

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЁЖНОЙ ПОЛИТИКИ  
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
Свердловской области  
**«Екатеринбургский промышленно-технологический техникум  
им. В.М. Курочкина»**

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ГАПОУ СО  
«ЕПТТ им. В.М. Курочкина»  
\_\_\_\_\_ М.А. Карабут  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП.01 «ТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ»**

для профессии  
15.01.35 Мастер слесарных работ  
Форма обучения – очная  
Срок обучения – 1 год 10 месяцев

Екатеринбург 2023

Рассмотрено на заседании М(Ц)К  
обще профессиональных дисциплин  
Протокол № \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г.  
Председатель М(Ц)К  
\_\_\_\_\_ Е.С. Стихина

Одобрено и  
рекомендовано к использованию  
методическим Советом техникума  
«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г.

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01 «Технические измерения» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) **по профессии 15.01.35 Мастер слесарных работ** утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «09» декабря 2016 года № 1576 и в соответствии с профессиональными стандартами 40.009 Слесарь-сборщик (Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 4 марта 2014 г. № 122н), 40.077 Слесарь-ремонтник промышленного оборудования (Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 октября 2014 г. № 708н).

Составитель  
методист  
высшей квалификационной категории

Е.С. Стихина

© ГАПОУ СО  
«Екатеринбургский  
промышленно-  
технологический техникум  
им. В.М. Курочкина», 2023

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.01 «ТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ»

## 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.35 Мастер слесарных работ.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01. – ОК 09 ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3.	- контролировать качество выполняемых работ.	- системы допусков и посадок, точность обработки, качества, классы точности; - допуски и отклонения формы и расположения поверхностей.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Объем образовательной программы</b>	<b>54</b>
<b>Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем<sup>1</sup></b>	<b>50</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	24
практические работы	26
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>4</b>
в том числе:	
- систематическая проработка конспектов занятий, учебной, дополнительной и справочной литературы при подготовке к занятиям; - подготовка к практическим (семинарским) занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя; - подготовка к дифференцированному зачету	4
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	<b>2</b>

<sup>1</sup> В том числе промежуточная аттестация

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Введение	Содержание учебного материала	Уровень освоения	2	ОК 01 – ОК 09 ПК 1.1.-ПК 1.4. ПК 2.1.-ПК 2.4. ПК 3.1.-ПК 3.3.
	Введение	2		
	Тематика учебных занятий:		2	
	Перспективы развития предприятий машиностроительного профиля (новые современные технологии, оборудование, инструменты, материалы).			
Тема 1 «Основные сведения о размерах и сопряжениях»	Содержание учебного материала	Уровень освоения	6	ОК 01 – ОК 09 ПК 1.1.-ПК 1.4. ПК 2.1.-ПК 2.4. ПК 3.1.-ПК 3.3.
	Основные сведения о размерах и сопряжениях.	2		
	Тематика учебных занятий:		2	
	1. Линейные размеры, отклонения и допуски линейных размеров.			
	2. Посадки.			
	3. Основные понятия о взаимозаменяемости, стандартизации и качестве продукции.		4	
	<i>Практические занятия:</i>			
1 Чтение размеров вала.				
2 Чтение размеров отверстия.				
3 Определение годности действительных размеров вала.				
4 Определение годности действительных размеров отверстия.				
5 Определение числового значения верхнего и нижнего отклонений.				
Тема 2 «Допуски и посадки гладких»	Содержание учебного материала	Уровень освоения	6	ОК 01 – ОК 09 ПК 1.1.-ПК 1.4. ПК 2.1.-ПК 2.4. ПК 3.1.-ПК 3.3.
	Допуски и посадки гладких элементов детали.	3		
	Тематика учебных занятий:		2	
	1. Единая система допусков и посадок (ЕСДП).			
	2. Основные сведения о системе допусков и посадок (ОСТ).			

элементов детали»	3. Примеры применения посадок ЕСДП и системы ОСТ.			
	<b>Практические занятия:</b> 1 Определите характер сопряжения деталей отверстия и вала (вид посадки) по чертежу сборочной единицы. 2 Выбор отклонений по системе ЕСКД.		4	
Тема 3 «Основы технических измерений»	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>Уровень освоения</b>	<b>2</b>	ОК 01 – ОК 09 ПК 1.1.-ПК 1.4. ПК 2.1.-ПК 2.4. ПК 3.1.-ПК 3.3.
	<b>Основы технических измерений.</b>	<b>3</b>		
	<b>Тематика учебных занятий:</b>		2	
	1. Основные определения.			
	2. Средства измерений.			
	3. Виды и методы измерений.			
4. Погрешности измерений.				
Тема 4 «Средства измерений линейных размеров»	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>Уровень освоения</b>	<b>6</b>	ОК 01 – ОК 09 ПК 1.1.-ПК 1.4. ПК 2.1.-ПК 2.4. ПК 3.1.-ПК 3.3.
	<b>Средства измерений линейных размеров</b>	<b>3</b>		
	<b>Тематика учебных занятий:</b>		2	
	1. Меры длины.			
	2. Штангенинструменты.			
	3. Микрометрические инструменты.			
	4. Калибры гладкие.			
	5. Понятие об активном контроле.			
6. Выбор средств измерений линейных размеров.				
<b>Практические занятия:</b> 1 Контроль наружных и внутренних поверхностей деталей штангенинструментами (штангенциркулем). 2 Контроль наружных поверхностей деталей микрометрическими инструментами (гладкий микрометр). 3 Контроль наружных и внутренних поверхностей деталей глубиномерами. 4 Контроль наружных и внутренних поверхностей деталей с помощью калибров.		4		

<b>Тема 5</b> <b>«Допуски формы и расположения поверхностей. Шероховатость поверхности»</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>Уровень освоения</b>	<b>8</b>	ОК 01 – ОК 09 ПК 1.1.-ПК 1.4. ПК 2.1.-ПК 2.4. ПК 3.1.-ПК 3.3.
	Допуски формы и расположения поверхностей. Шероховатость поверхности	<b>3</b>		
	<b>Тематика учебных занятий:</b>		4	
	1. Отклонения поверхностей деталей машин.			
	2. Допуски и отклонения формы поверхностей. Средства их измерений.			
	3. Допуски, отклонения и измерения отклонения расположения поверхностей.			
	4. Шероховатость поверхности, ее нормирование и измерение. Параметры шероховатости поверхности.			
	5. Допуски соединений с подшипниками качения.			
<b>Лабораторная работа:</b>		4		
1 Устройство биениемера и принцип работы.				
2 Измерение радиального биения деталей типа «вал» в центрах и на призме.				
3 Контроль формы расположения поверхностей.				
4 Средства и методы измерения шероховатости.				
<b>Тема 6</b> <b>«Допуски, посадки и средства измерений углов и гладких конусов»</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>Уровень освоения</b>	<b>6</b>	ОК 01 – ОК 09 ПК 1.1.-ПК 1.4. ПК 2.1.-ПК 2.4. ПК 3.1.-ПК 3.3.
	Допуски, посадки и средства измерений углов и гладких конусов	<b>3</b>		
	<b>Тематика учебных занятий:</b>		2	
	1. Единицы измерения углов. Средства измерений и контроля углов и конусов.			
	2. Допуски угловых размеров и углов конусов.			
	3. Гладкие конические соединения.			
	4. Средства измерений и контроля углов и конусов.			
	<b>Практические занятия:</b>		4	
1 Контроль наружных и внутренних поверхностей деталей с помощью калибров.				
2 Контроль конических поверхностей деталей универсальным угломером.				
<b>Тема 7</b> <b>«Допуски и посадки»</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>Уровень освоения</b>	<b>8</b>	
	<b>Тематика учебных занятий:</b>	<b>3</b>		
	1. Основные термины и определения.		2	

<b>резьбовых цилиндрических соединений. Средства измерений и контроля резьбы»</b>	2. Основы взаимозаменяемости метрических резьб.		6	ОК 01 – ОК 09 ПК 1.1.-ПК 1.4. ПК 2.1.-ПК 2.4. ПК 3.1.-ПК 3.3.
	3. Допуски и посадки метрических крепежных резьб.			
	4. Средства контроля и измерений резьбы.			
	5. Калибры для контроля цилиндрических резьб.			
	<b>Практические занятия:</b> 1 Контроль резьбовых поверхностей резьбовыми микрометрами, калибр – пробками, калибр – кольцами, резьбовыми шаблонами. 2 Измерение среднего диаметра резьбы микрометром со вставками. 3 Измерение среднего диаметра резьбы с использованием проволочек.			
<b>Тема 8 «Допуски, посадки, средства измерений и контроля шпоночных и шлицевых соединений»</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>Уровень освоения</b>	2	ОК 01 – ОК 09 ПК 1.1.-ПК 1.4. ПК 2.1.-ПК 2.4. ПК 3.1.-ПК 3.3.
	<b>Допуски, посадки, средства измерений и контроля шпоночных и шлицевых соединений</b>	<b>3</b>		
	<b>Тематика учебных занятий:</b>		2	
	1. Шпоночные соединения.			
	2. Шлицевые соединения.			
<b>Тема 9 «Допуски, виды сопряжений и средства измерений цилиндрических зубчатых колес и передач»</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>Уровень освоения</b>	6	ОК 01 – ОК 09 ПК 1.1.-ПК 1.4. ПК 2.1.-ПК 2.4. ПК 3.1.-ПК 3.3.
	<b>Допуски, виды сопряжений и средства измерений цилиндрических зубчатых колес и передач</b>	<b>3</b>		
	<b>Тематика учебных занятий:</b>		2	
	1. Требования к точности зубчатых колес и передач.			
	2. Основные показатели точности зубчатых колес.		4	
	<b>Самостоятельная работа:</b> - систематическая проработка конспектов занятий, учебной, дополнительной и справочной литературы при подготовке к занятиям; - подготовка к практическим (семинарским) занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя; - подготовка к дифференцированному зачету			

<b>Дифференцированного зачета</b>	<b>2</b>	
<b>Всего</b>	<b>54</b>	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

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

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы предполагает наличие кабинета *«Кабинет технических измерений»*, оснащенного оборудованием:

- оборудованное место преподавателя;
  - оборудованные места обучающихся;
  - комплект учебно-наглядных пособий;
  - станок универсально-фрезерный BF 20 Vario;
  - станок для заточки сверл DG 20 Vario;
  - токарно-винторезный станок;
  - станок токарный D 280×700 G (220В);
  - тренажер для отработки навыков управления суппортом токарного станка;
  - тренажер для отработки координации движения рук при токарной обработке;
  - демонстрационное устройство токарного станка;
  - типовой комплект учебного оборудования «Автоматизированный стенд для измерения ШС»;
  - типовой комплект учебного оборудования «Координатная измерительная машина с ЧПУ»;
  - типовой комплект учебного оборудования «Метрология. Технические измерения в машиностроении»;
  - образцы деталей;
  - комплект мерительного инструмента для контроля резьбовых отверстий и вала (резьбовые калибр-пробки, резьбовые калибр-кольца, резьбовой нутромер, микрометрический резьбовой микрометр);
  - комплект мерительного инструмента для контроля наружных и внутренних гладких поверхностей (калибр-пробка, штангенциркуль типа I и II, микрометры, скоба, микрометр рычажный);
  - комплект мерительного инструмента для конических поверхностей (коническая втулка и пробка, нутромер);
  - комплект мерительного инструмента для контроля зубьев (штангензубомер).
- Технические средства обучения:
- ПК с лицензионным программным обеспечением;
  - телевизор.

### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь издания печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе.

#### **3.2.1. Печатные издания**

*Основные источники:*

1. Зайцев С.А. Технические измерения. – М.: Академия, 2018.
2. Рачков, М. Ю. Технические измерения и приборы : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Ю. Рачков. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020.

*Дополнительные источники:*

1. Степанова, Е. А. Метрология и измерительная техника: основы обработки результатов измерений : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. А. Степанова, Н. А. Скулкина, А. С. Волегов. — Москва : Издательство Юрайт, 2020.
2. Зайцев С.А., Куранов А.Д. Допуски, посадки и технические измерения в машиностроении. – М.: Академия, 2008.
3. Багдасарова Т.А. Допуски, посадки и технические измерения в машиностроении. Рабочая тетрадь. – М.: Академия, 2007.

#### **3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)**

1. Охрана труда. – Режим доступа: <http://www.otiss.ru>.
2. Технические измерения. – Режим доступа: <http://www.proflit.ru>.

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

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<p><b>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</b> контролировать качество выполняемых работ;</p> <p><b>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</b> - системы допусков и посадок, точность обработки, квалитеты, классы точности; - допуски и отклонения формы и расположения поверхностей.</p>	Практическая работа, самостоятельная работа, контрольная работа, устный опрос

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЁЖНОЙ ПОЛИТИКИ  
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
Свердловской области  
**«Екатеринбургский промышленно-технологический техникум  
им. В.М. Курочкина»**

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ГАПОУ СО  
«ЕПТТ им. В.М. Курочкина»  
\_\_\_\_\_ М.А. Карабут  
« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОП.02 «ТЕХНИЧЕСКАЯ ГРАФИКА»**  
для профессии  
15.01.35 Мастер слесарных работ  
Форма обучения – очная  
Срок обучения – 1 год 10 месяцев

Екатеринбург 2023

Рассмотрено на заседании М(Ц)К  
общефессиональных дисциплин  
Протокол № \_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_ 20\_\_ г.  
Председатель М(Ц)К  
\_\_\_\_\_ Е.С. Стихина

Одобрено и  
рекомендовано к использованию  
методическим Советом техникума  
«\_\_» \_\_\_\_ 20\_\_ г.

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.02 «Техническая графика» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) **по профессии 15.01.35 Мастер слесарных работ** утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «09» декабря 2016 года № 1576 и в соответствии с профессиональными стандартами 40.009 Слесарь-сборщик (Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 4 марта 2014 г. № 122н), 40.077 Слесарь-ремонтник промышленного оборудования (Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 октября 2014 г. № 708н).

Составитель  
методист  
высшей квалификационной категории

Е.С. Стихина

© ГАПОУ СО  
«Екатеринбургский  
промышленно-  
технологический техникум  
им. В.М. Курочкина», 2023

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.02 «ТЕХНИЧЕСКАЯ ГРАФИКА»

## 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.35 Мастер слесарных работ.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 07 ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 3.2. ПК 3.3.	<ul style="list-style-type: none"><li>- читать и оформлять чертежи, схемы и графики;</li><li>- составлять эскизы на обрабатываемые детали с указанием допусков и посадок;</li><li>- пользоваться справочной литературой;</li><li>- пользоваться спецификацией в процессе чтения сборочных чертежей, схем;</li><li>- выполнять расчеты величин предельных размеров и допуска по данным чертежа и определять годность заданных действительных размеров;</li><li>- выполнять чертежи деталей в формате 2D и 3D.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- основы черчения и геометрии;</li><li>- требования единой системы конструкторской документации (ЕСКД);</li><li>- правила чтения схем и чертежей обрабатываемых деталей;</li><li>- способы выполнения рабочих чертежей и эскизов;</li><li>- правила выполнения чертежей деталей в формате 2D и 3D.</li></ul>

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Объем образовательной программы</b>	<b>42</b>
<b>Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем<sup>1</sup></b>	<b>34</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	14
практические работы	20
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>8</b>
в том числе:	
- систематическая проработка конспектов занятий, учебной, дополнительной и справочной литературы при подготовке к занятиям; - подготовка к практическим (семинарским) занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя; - подготовка к дифференцированному зачету	8
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	<b>2</b>

<sup>1</sup> В том числе промежуточная аттестация

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<b>Раздел 1. Оформление чертежей и геометрическое черчение</b>			
<b>Тема 1.1. «Введение. Основные сведения по оформлению чертежей»</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 01 -ОК 09 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 3.2 ПК 3.3
	1. Содержание курса, его цели и задачи. Значимость чертежей в профессии.		
	2. История развития чертежа. Роль чертежей в машиностроении.		
	3. Государственные стандарты на составление и оформление чертежей. Формат. Основная надпись. Типы линий чертежа. Общие правила нанесения размеров на чертежах.		
	4. Стандартные масштабы чертежей: масштаб уменьшения, масштаб увеличения.		
	5. Инструменты и материалы для черчения.		
	<b>Практические занятия</b>	2	
1. Выполнение таблицы основной надписи чертежным шрифтом. Выполнение чертежа плоской детали и нанесение размеров.	1		
<b>Самостоятельная работа</b>	1	Изучение дополнительных источников информации по темам: Проектно-конструкторская документация. Уклон и конусность	
<b>Тема 1.2. «Геометрические построения. Прикладные геометрические построения на плоскости»</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 01 -ОК 09 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 3.2 ПК 3.3
	1. Применение в машиностроении геометрических построений на плоскости.		
	2. Построение перпендикулярных и параллельных прямых. Деление отрезков на равные части и в заданном соотношении.		
	3. Построение правильных многоугольников.		
	4. Деление углов на части.		
	5. Деление окружностей на части.		
	6. Построение касательных к окружностям.		
	7. Сопряжение линий, циркульные и лекальные кривые.		
<b>Практические занятия</b>	2		

	1. Определение и нанесение размеров на заданном контуре детали в М 1:2. Разделение отрезка на равные части и в заданном соотношении. Разделение окружности на 3 и 6 равных частей. Выполнение чертежа детали имеющей сопряжение и нанесение размеры.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> На формате А4: Определение точки касания прямой линии к окружности и точки сопряжения двух окружностей. Вычерчивание лекальных кривых.	1	
<b>Раздел 2. Проекционное черчение</b>			
<b>Тема 2.1.</b> <b>«Понятие о проецировании. Методы проецирования»</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	1	ОК 01 -ОК 09 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 3.2 ПК 3.3
	1. Понятие о проецировании. Виды проецирования. Правила проецирования.		
	2. Понятие метода проецирования. Существующие методы проецирования.		
	3. Проецирование точки, прямой.	2	
	<b>Практические занятия</b>		
1. Вычерчивание контуров деталей. Нанесение знаков и надписей на чертежах. Нанесение параметров шероховатости на чертежах. Допуски формы и расположение поверхностей.	2		
<b>Самостоятельная работа</b> На формате А4: Построение проекции тел вращения и точек на их поверхностях.	2		
<b>Тема 2.2.</b> <b>«Проецирование плоскости. Проекция геометрических тел»</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	1	ОК 01 -ОК 09 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 3.2 ПК 3.3
	1. Понятие плоскости. Способы задания плоскости на чертеже. Плоскости общего и частного положения, главные линии плоскости.		
	2.Формы геометрических тел. Проекция геометрических тел.		
	3. Проекция моделей.	2	
	<b>Практические занятия</b>		
	1. Проецирование геометрических тел на тип плоскости. Изображение детали в трех плоскостях. Чертеж третьей проекции детали по двум заданным проекциям. Проецирование простых моделей.	2	
<b>Самостоятельная работа</b> На формате А4: Построение ортогональной и изометрической проекции геометрического тела.	2		
<b>Тема 2.3.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	1	ОК 01 -ОК 09 ПК 1.2 ПК 1.3
	1.Сечение геометрических тел плоскостью.		
	2.Способы определения натуральной величины фигуры сечения.		

«Сечение геометрических тел плоскостями»	3. Развертки поверхностей: понятие, назначение, построение.	2	ПК 1.4 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 3.2 ПК 3.3
	<b>Практические работы</b> 1. На формате А4: выполнение чертежа детали с разрезом. Выполнение чертежа детали узла.		
<b>Раздел 3. Техническая графика в машиностроении</b>			
Тема 3.1. «Общие сведения о машиностроительных чертежах»	<b>Содержание учебного материала</b>	1	ОК 01 -ОК 09 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 3.2 ПК 3.3
	1. Расположение основных видов на чертежах.		
	2. Графическое обозначение на чертежах допусков формы и расположения поверхностей и шероховатостей поверхностей.		
	3. Допуски, посадки основные понятия и обозначения.		
	4. Расчет допусков и посадок.		
<b>Практические занятия</b>	2		
1. Расположение основных видов на чертеже. Нанесение условностей и упрощений на чертежах деталей. Нанесение и обозначение на чертежах допусков и посадок. Выполнение расчетов допусков и посадок в соединениях. Нанесение и обозначение на чертежах обозначений шероховатости поверхности. Нанесение выносных элементов по ГОСТ 2.305-68.			
Тема 3.2. «Чтение сборочных чертежей и схем. Деталировка»	<b>Содержание учебного материала</b>	1	ОК 01 -ОК 09 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 3.2 ПК 3.3
	1. Назначение и содержание сборочного чертежа.		
	2. Назначение и содержание схемы.		
	2. Последовательность чтения сборочного чертежа и схем. Деталировка.		
	3. Использование спецификации в процессе чтения сборочных чертежей и схем.		
<b>Практические занятия</b>	2		
1. Выполнение сборочного чертежа конкретного изделия. Составление спецификации на сборочный чертеж конкретного изделия.			
Тема 3.3. «Общие сведения о резьбе. Зубчатые передачи»	<b>Содержание учебного материала</b>	1	ОК 01 -ОК 09 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 2.2
	1. Понятие о резьбе. Виды резьб, применяемые в машиностроении.		
	2. Изображение и обозначение резьбы на чертежах.		
	3. Понятие зубчатых передач. Основные виды и параметры зубчатых передач.		
<b>Практические занятия</b>	2		

	1. Условные изображения резьб на чертежах. Изображение внутренней и наружной резьбы на чертежах с учетом технологии изготовления. Изображение зубчатых передач на чертежах. Изображение цилиндрической передачи на чертежах.		ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 3.2 ПК 3.3
<b>Тема 3.4.</b> <b>«Эскиз деталей и рабочий чертеж»</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	1	ОК 01 -ОК 09 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 3.2 ПК 3.3
	1. Понятие об эскизе и рабочем чертеже детали.		
	1. Выполнение эскизов и рабочих чертежей деталей.		
	2. Требования к эскизу.		
	3. Этапы выполнения эскизов и рабочих чертежей детали по эскизу.		
	<b>Практические занятия</b>	2	
1. Выполнение эскиза детали с резьбой. Составление рабочего чертежа по данным эскиза.	2		
<b>Самостоятельная работа</b> Доработка эскиза детали с резьбой.	2		
<b>Тема 3.5.</b> <b>«Система автоматизированного проектирования (САПР)»</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	1	ОК 01 -ОК 09 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 3.2 ПК 3.3
	1. Основная цель создания САПР. Задачи САПР на стадиях проектирования и подготовки производства.		
	2. CAD - компьютерная помощь в дизайне (программа черчения); автоматизации двумерного и/или трехмерного геометрического проектирования, создания конструкторской и/или технологической документации.		
	3. САМ - компьютерная помощь в производстве; средства технологической подготовки производства изделий, обеспечивающие автоматизацию программирования и управления оборудования с ЧПУ.		
	<b>Практические занятия</b>	2	
1. Выполнение чертежей деталей и узлов с применением CAD (в соответствии с требованиями компетенции WSR).	2		
<b>Дифференцированный зачет</b>		<b>2</b>	
	<b>Всего:</b>	<b>42</b>	

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

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

Реализация программы предполагает наличие учебного кабинета **«Кабинет технической графики»:**

- оборудованное место преподавателя;
- оборудованные места обучающихся;
- комплект учебно-наглядных и электронных пособий «Техническая графика».

Технические средства обучения:

- телевизор Philips;
- ноутбук Aser с лицензионным программным обеспечением;
- проектор;
- экран.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь издания печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе.

##### **3.2.1. Печатные издания**

*Основные источники:*

1. Боголюбов С.К. Индивидуальные задания по курсу черчения. - Москва.: Высшая школа, 2018 г. - 368 с.

2. Бударин, О. С. Начертательная геометрия: учебное пособие для СПО / О. С. Бударин. - Санкт-Петербург : Лань, 2020. - 360 с. - ISBN 978-5-8114-5861-5.

3. Горельская, Л. В. Начертательная геометрия: учебное пособие для СПО / Л. В. Горельская, А. В. Кострюков, С. И. Павлов. - Саратов: Профобразование, 2020. - 122 с. - ISBN 978-5-4488-0691-9.

4. Конакова, И. П. Компьютерная графика. КОМПАС и AutoCAD: учебное пособие для СПО / И. П. Конакова, И. И. Пирогова ; под редакцией С. Б. Комарова. - 2-е изд. - Саратов, Екатеринбург: Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. - 144 с. - ISBN 978-5-4488-0450-2, 978-5-7996-2825-3. - Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. - URL: <https://profspo.ru/books/878143>.

5. Корниенко, В. В. Начертательная геометрия: учебное пособие для СПО / В. В. Корниенко, В. В. Дергач, И. Г. Борисенко. - Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 192 с. - ISBN 978-5-8114-6583-5.

6. Леонова, О. Н. Начертательная геометрия в примерах и задачах: учебное пособие для СПО / О. Н. Леонова, Е. А. Разумнова. - Санкт-Петербург: Лань, 2020. - 212 с. - ISBN 978-5-8114-6413-5.

7. Основы инженерной графики: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Э. М. Фазлулин, О. А. Яковук. - Москва.: Издательский центр «Академия», 2020. - 240 с.

8. Панасенко В. Е. Инженерная графика. Учебник для СПО/ В.Е.Панасенко. - Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 168 с. - ISBN 978-5-8114-6828-7

9. Пуйческу Ф.И. Инженерная графика: учеб. для СПО. - Москва.: Академия, 2017 г.

10. Семенова, Н. В. Инженерная графика: учебное пособие для СПО / Н. В. Семенова, Л. В. Баранова ; под редакцией Н. Х. Понетаевой. - 2-е изд. - Саратов, Екатеринбург: Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. - 86 с. - ISBN 978-5-4488-0501-1, 978-5-7996-2860-4.

11. Серга, Г.В. Инженерная графика: Учебник / Г.В. Серга, И.И. Табачук, Н.Н. Кузнецова. - СПб.: Лань, 2018. - 228 с.

12. Скобелева, И.Ю. Инженерная графика: учебное пособие / И.Ю. Скобелева. - Рн/Д: Фе-никс, 2018. - 159 с.

13. Феофанов А.Н. Основы машиностроительного черчения. - Москва.: Академия, 2017 г.

14. Фролов, С. А. Сборник задач по начертательной геометрии: учебное пособие для СПО / С. А. Фролов. - Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 180 с. - ISBN 978-5-8114-6764-8.

15. Штейнбах, О. Л. Инженерная графика: учебное пособие для СПО / О. Л. Штейнбах. - Саратов: Профобразование, 2021. - 100 с. - ISBN 978-5-4488-1174-6.

16. Штейнбах, О. Л. Инженерная и компьютерная графика. AutoCAD : учебное пособие для СПО / О. Л. Штейнбах, О. В. Диль. - Саратов : Профобразование, 2021. - 131 с. - ISBN 978-5-4488-1175-3. - Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО Профобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/106615.html>

*Дополнительные источники:*

1. Бродский А.М. и др. Техническая графика (металлообработка) ОИЦ «Академия», 2017. - 176 с.

2. Бродский А.М. и др. Черчение (металлообработка) ОИЦ «Академия», 2017. - 216 с.

3. Васильева Л.С. Черчение (металлообработка): учеб. - М.: Академия, 2019.

4. ГОСТ 2.104-2016. Основные надписи. - Введ. 2016-09-01. - М.: Стандартиформ, 2017.

5. ГОСТ 2.301-68. ЕСКД. Форматы. - Введ. 1971-01-01. - М.: Стандартиформ, 2017.

6. ГОСТ 2.302-68. ЕСКД. Масштабы. - Введ. 1971-01-01. - М.: Стандартиформ, 2017.

7. ГОСТ 2.303-68. ЕСКД. Линии. - Введ. 1971-01-01. - М.: Стандартиформ, 2017.

8. ГОСТ 2.304-81. ЕСКД. Шрифты чертёжные. - Введ. 1982-01-01. - М.: Стандартиформ, 2017.
9. ГОСТ 2.307-2011. ЕСКД. Нанесение размеров и предельных отклонений. - Введ. 2012-01-01. - М.: Стандартиформ, 2021.
10. ГОСТ 2.312-72. ЕСКД. Условные изображения и обозначения швов сварных соединений. - Введ. 1973-01-01. - М.: Стандартиформ, 2017.
11. ГОСТ 2.313-82. ЕСКД. Условные изображения и обозначения неразъёмных соединений. - Введ. 1984-01-01. - М.: Стандартиформ, 2017.
12. ГОСТ 2.315-68. ЕСКД. Изображения упрощённые и условные крепёжных деталей. - Введ. 1971-01-01. - М.: Стандартиформ, 2017.
13. Инженерная графика. Принципы рационального конструирования: учебное пособие для СПО / В. Н. Крутов, Ю. М. Зубарев, И. В. Демидович, В. А. Треляль. - Санкт-Петербург : Лань, 2021. - 204 с. - ISBN 978-5-8114-7019-8.
14. Крутов В. Н., Зубарев Ю. М. и др. Инженерная графика. Принципы рационального конструирования. Учебное пособие для СПО/ В.Н.Крутов. - Санкт-Петербург : Лань, 2021. - 204 с. - ISBN 978-5-8114-7019-8
15. Леонова, О. Н. Начертательная геометрия. Рабочая тетрадь: учебное пособие для СПО / О. Н. Леонова. - Санкт-Петербург: Лань, 2020. - 48 с. -ISBN 978-5-8114-5888-2.
16. Сальников М.Г., Милюков А.В. Чтение и детализирование сборочных чертежей: рабочая тетрадь. - М.: Школьная книга, 2018.
17. Серга, Г. В. Инженерная графика для машиностроительных специальностей: учебник / Г. В. Серга, И. И. Табачук, Н. Н. Кузнецова. - 2-е изд., испр. - Санкт-Петербург : Лань, 2019. - 276 с. - ISBN 978-5-8114-3603-3.
18. Феофанов А.Н. Чтение рабочих чертежей. - М.: Академия, 2019, - 80 с.

### **3.2.3. Электронные издания (электронные ресурсы)**

1. Курс лекций «Инженерная графика». – Режим доступа: <http://5ka.su>.
2. Национальный портал «Российский общеобразовательный портал. – Режим доступа: <http://www.school.edu.ru>.
3. Разработка чертежей: правила оформления. – Режим доступа: <http://chir.narod.ru/gost>.

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p><b>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы черчения и геометрии;</li> <li>- требования единой системы конструкторской документации (ЕСКД);</li> <li>- правила чтения схем и чертежей обрабатываемых деталей;</li> <li>- способы выполнения рабочих чертежей и эскизов;</li> <li>- правила выполнения чертежей деталей в формате 2D и 3D.</li> </ul> <p><b>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- читать и оформлять чертежи, схемы и графики;</li> <li>- составлять эскизы на обрабатываемые детали с указанием допусков и посадок;</li> <li>- пользоваться справочной литературой;</li> <li>- пользоваться спецификацией в процессе чтения сборочных чертежей, схем;</li> <li>- выполнять расчеты величин предельных размеров и допуска по данным чертежа и определять годность заданных действительных размеров;</li> <li>- выполнять чертежи деталей в формате 2D и 3D.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- читает машиностроительные чертежи в соответствии с условными обозначениями, правилами изображения, надписями, особенностями и др., отраженными в нормах соответствующих стандартов;</li> <li>- наносит на чертеж размеры, условно-графические обозначения, выполняет все виды проекций и сечений, оформляет чертеж в соответствии с ЕСКД и ГОСТ;</li> <li>- выполняет эскиз, сохраняя пропорции в размерах отдельных элементов и всей детали в целом;</li> <li>- выполняет эскизы машиностроительных изделий;</li> <li>- составляет спецификацию машиностроительных чертежей;</li> <li>- выполняет чертежи деталей и изделий в соответствии с ЕСКД, ГОСТ и техническими требованиями;</li> <li>- использует при расчетах таблицы допусков и посадок;</li> <li>- рассчитывает допуски и посадки в соответствии с ГОСТ;</li> <li>- выполняет чертежи машиностроительных изделий в формате 2D и 3D.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Практические работы</li> <li>Самостоятельные работы</li> <li>Тестирования</li> <li>Контрольная работа</li> </ul>

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЁЖНОЙ ПОЛИТИКИ  
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
Свердловской области  
**«Екатеринбургский промышленно-технологический техникум  
им. В.М. Курочкина»**

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ГАПОУ СО  
«ЕПТТ им. В.М. Курочкина»  
\_\_\_\_\_ М.А. Карабут  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОП.03 «БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**  
для профессии  
15.01.35 Мастер слесарных работ  
Форма обучения – очная  
Срок обучения – 1 год 10 месяцев

Екатеринбург 2023

Рассмотрено на заседании М(Ц)К  
общефессиональных дисциплин  
Протокол № \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г.  
Председатель М(Ц)К  
\_\_\_\_\_ Е.С. Стихина

Одобрено и  
рекомендовано к использованию  
методическим Советом техникума  
«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г.

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.03 «Безопасность жизнедеятельности» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) **по профессии 15.01.35 Мастер слесарных работ** утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «09» декабря 2016 года № 1576 и в соответствии с профессиональными стандартами 40.009 Слесарь-сборщик (Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 4 марта 2014 г. № 122н), 40.077 Слесарь-ремонтник промышленного оборудования (Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 октября 2014 г. № 708н).

Составитель  
методист  
высшей квалификационной категории

Е.С. Стихина

© ГАПОУ СО  
«Екатеринбургский  
промышленно-  
технологический техникум  
им. В.М. Курочкина», 2023

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.03 «БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

## 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.35 Мастер слесарных работ.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 06. ОК 07.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;</li> <li>- предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и в быту;</li> <li>- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;</li> <li>- применять первичные средства пожаротушения;</li> <li>- ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной профессии;</li> <li>- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной профессией;</li> <li>- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;</li> <li>- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и в быту, принципы снижения вероятности их реализации;</li> <li>- основы военной службы и обороны государства; задачи и основные мероприятия гражданской обороны;</li> <li>- способы защиты населения от оружия массового поражения;</li> <li>- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;</li> <li>- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;</li> <li>- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные профессиям СПО;</li> <li>- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;</li> <li>- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.</li> </ul>

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Объем образовательной программы</b>	<b>46</b>
<b>Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем<sup>1</sup></b>	<b>38</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	18
практические работы	18
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>10</b>
в том числе:	
- систематическая проработка конспектов занятий, учебной, дополнительной и справочной литературы при подготовке к занятиям; - подготовка к практическим (семинарским) занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя; - подготовка к дифференцированному зачету	10
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	<b>2</b>

<sup>1</sup> В том числе промежуточная аттестация

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<b>Раздел 1. Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени</b>			
<b>Тема 1. 1. «Чрезвычайные ситуации»</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	1. Существующая законодательная нормативно-техническая база по чрезвычайным ситуациям. Классификация чрезвычайных ситуаций.	6	ОК 01 ОК02 ОК 04 ОК 06 ОК 07
	2. Чрезвычайные ситуации природного характера, их последствия. Виды стихийных бедствий. Опасные природные явления или процессы геофизического, гидрологического, метеорологического, атмосферного характера. Причины возникновения стихийных бедствий, их последствия.		
	3. Чрезвычайные ситуации техногенного характера, их последствия. Причины аварий и катастроф на объектах экономики. Фазы развития ЧС, первичные и вторичные негативные воздействия ЧС. Радиационно-опасные объекты. Профилактика предупреждений аварийности на радиационно-опасных объектах. Контроль радиационной обстановки.		
	4. Чрезвычайные ситуации военного времени, их последствия. Условия возникновения военных конфликтов и степень их опасности в современном мире. Характеристика современных средств ведения военных действий, поражающие факторы и зоны разрушения.		
	5. Ядерное оружие, его поражающие факторы, зоны разрушения, степени разрушения зданий, сооружений, технических и транспортных средств. Возникновение и развитие пожаров в жилых и промышленных районах, на объектах экономики.		
	6. Химическое оружие. Классификация и токсикологические характеристики отображающих веществ, зоны заражения и очаги поражения. Бактериологическое оружие. Способы доставки. Карантин человека попавшего в зону бактериологического оружия. Способы защиты.		
	7. Другие средства поражения. Вакуумный боеприпас, лазерное оружие, напалм, психотропное оружие.		
<b>Практическое занятие:</b>	6		

	Произвести примерный учет требований безопасности при вводе слесарного оборудования в эксплуатацию.		
<b>Тема 1.2.</b> <b>«Устойчивость производств в условиях чрезвычайных ситуаций»</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	1. Понятие об устойчивости промышленного объекта в ЧС. Сущность устойчивости функционирования объектов и систем.	1	ОК 01 ОК02 ОК 04 ОК 06 ОК 07
	2. Оценка фактической устойчивости объекта в условиях ЧС. Пути повышения устойчивости в условиях ЧС объектов, систем водо-, газо-, энерго-, теплоснабжения.		
3. Факторы, определяющие устойчивость. Нормы проектирования инженерно-технических мероприятий гражданской обороны. Назначение и порядок их осуществления.			
<b>Раздел 2. Государственная система защиты от чрезвычайных ситуаций</b>			
<b>Тема 2.1.</b> <b>«Назначение и задачи гражданской обороны»</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	1. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС). Ее организация и основные задачи. Координация планов и мероприятий гражданской обороны с государственными задачами. Роль и место ГО в Российской системе предупреждения и действий в ЧС.	2	ОК 01 ОК02 ОК 04 ОК 06 ОК 07
	2. Функции и задачи службы ГО в условиях ЧС на объектах экономики. Службы оповещения и связи, медицинская, транспортная, противорадиационная, противохимическая службы защиты.		
3. Объектовые военизированные формирования общего назначения, обучение и действия в условиях ЧС.			
<b>Тема 2.2.</b> <b>«Мероприятия по локализации и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций»</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	1. Спасательные и другие неотложные работы в очагах поражения. Характеристика основных видов аварийных работ на объектах экономики в связи с повреждением их в результате ЧС.	2	ОК 01 ОК02 ОК 04 ОК 06 ОК 07
	2. Силы и средства, применяемые к работам. Особенности неотложных работ в условиях радиоактивного, химического, бактериологического заражения, при взрывах, пожарах и других ЧС.		
<b>Самостоятельная работа:</b> Изучить учебные материалы по дополнительным источникам и составить конспект «Неотложные, жизненно необходимые работы в условиях радиоактивного, химического, бактериологического заражения, при взрывах, пожарах и других ЧС».	10		
<b>Тема 2.3.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		

<b>«Организация защиты и жизнеобеспечения населения в чрезвычайных ситуациях»</b>	1. Защита производственного персонала. Координация деятельности всех служб предприятия в условиях ЧС. Защитные сооружения ГО.	1	ОК 01 ОК02 ОК 04 ОК 06 ОК 07
	2. Классификация, оборудования и системы обеспечения убежищ, противорадиационные укрытия, требования к ним.		
	3. Строительство противорадиационных укрытий, санитарно-техническое оборудование.		
	<b>Практическое занятие:</b> Применение средств индивидуальной защиты человека.	4	
<b>Тема 2.4 «Средства защиты от последствий чрезвычайных ситуаций»</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	1. Медицинские средства индивидуальной защиты. Средства индивидуальной защиты кожи и органов дыхания.	1	ОК 01 ОК02 ОК 04 ОК 06 ОК 07
	2. Повышение защитных свойств сооружений от воздействия ядерного и химического оружия, от проникновения радиационных и химически опасных веществ.		
	<b>Практическое занятие:</b> Оказание первой медицинской помощи при различных видах поражения.	8	
<b>Раздел 3. Основы военной службы</b>			
	<b>Содержание учебного материала</b>		
<b>Тема 3.1. «Правовые основы военной службы»</b>	1. Конституция Российской Федерации, Федеральные законы: «Об обороне», «О статусе военнослужащих», «О воинской обязанности и военной службе».	1	ОК 01 ОК02 ОК 04 ОК 06 ОК 07
	2. Военная служба – особый вид федеральной государственной службы. Конституция РФ и вопросы военной службы.		
	3. Законы РФ, определяющие правовую основу военной службы. Статус военнослужащего, права и свободы военнослужащего. Военные аспекты международного права.		
	4. Вооруженные Силы Российской Федерации, основные предпосылки проведения военных реформ.		
	<b>Содержание учебного материала</b>		
<b>Тема 3.2. «Организационная структура Вооруженных сил РФ»</b>	1. Функции и основные задачи современных Вооруженных Сил России, их роль и место в системе обеспечения национальной безопасности страны. История их создания и предназначение. Организационная структура Вооруженных сил. Виды вооруженных сил и рода войск.	1	ОК 01 ОК02 ОК 04 ОК 06 ОК 07
	2. Сухопутные войска, история создания, предназначение, рода войск, входящие в Сухопутные войска.		
	3. Военно-Морской Флот, история создания, предназначение.		
	4. Военно-воздушные силы, история создания, предназначение, рода авиации.		

	5. Ракетные войска стратегического назначения, их предназначение, обеспечение высокого уровня боеготовности.		
<b>Тема 3.3. «Боевые традиции Вооруженных Сил России»</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	1. Дни воинской славы России, сыгравших решающую роль в истории России. Патриотизм – духовно-нравственная основа личности военнослужащего, защитника Отечества, источник духовных сил воина.	1	ОК 01 ОК02 ОК 04 ОК 06 ОК 07
	2. Основное содержание патриотизма: преданность своему отечеству, любовь к Родине, стремление служить ее интересам, защищать от врагов.		
	3. Боевые традиции Российской армии и флота, войсковое товарищество. Воинский долг, обязанность гражданина защищать Отечество.		
<b>Дифференцированный зачет</b>		<b>2</b>	
<b>Всего</b>		<b>46</b>	

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

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

Реализация программы предполагает наличие кабинета *«Кабинет безопасности жизнедеятельности»*:

- оборудованное место преподавателя;
- оборудованные места обучающихся;
- комплект учебно-наглядных и электронных пособий;
- стрелковый тренажерный комплекс «Стрелец-5»;
- тренажерный модуль по стрелковому оружию;
- манекен «Виктор-1» для отработки навыков по ПМП;
- стрелковый тир.

Технические средства обучения:

- ноутбук Aser с лицензионным программным обеспечением;
- ПК с лицензионным программным обеспечением;
- проектор Epson;
- экран.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь издания печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе.

##### **3.2.1. Печатные издания**

*Основные источники:*

1. Безопасность жизнедеятельности: учебник / под ред. Полиевский С.А.. - М.: Academia, 2018. - 96 с.
2. Бондаренко, В.А. Безопасность жизнедеятельности. Практикум: Учебное пособие / В.А. Бондаренко, С.И. Евтушенко, В.А. Лепихова. - М.: Риор, 2018. - 448 с.
3. Константинов, Ю. С. Безопасность жизнедеятельности. Ориентирование: учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. С. Константинов, О. Л. Глаголева. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2020. - 329 с.
4. Михаилиди, А. М. Безопасность жизнедеятельности и охрана труда на производстве : учебное пособие для СПО / А. М. Михаилиди. - Саратов, Москва: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2021. - 111 с.

*Дополнительные источники:*

1. Безопасность жизнедеятельности: учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Абрамова [и др.]; под общей редакцией В. П. Соломина. - Москва: Издательство Юрайт, 2020. - 399 с.

2. Долгов, В. С. Основы безопасности жизнедеятельности: учебник / В. С. Долгов. - Санкт-Петербург: Лань, 2020. - 188 с.

3. Занько, Н. Г. Безопасность жизнедеятельности: учебник / Н. Г. Занько, К. Р. Малаян, О. Н. Русак. - 17-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2017. - 704 с.

4. Кривошеин, Д. А. Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие / Д. А. Кривошеин, В. П. Дмитренко, Н. В. Горькова. - Санкт-Петербург: Лань, 2019. - 340 с.

5. Пантелеева, Е. В. Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие / Е. В. Пантелеева, Д. В. Альжев. - 2-е изд., стер. - Москва: ФЛИНТА, 2019. - 287 с.

6. Суворова, Г. М. Методика обучения безопасности жизнедеятельности: учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. М. Суворова, В. Д. Горичева. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2020. - 212 с.

#### **3.2.4. Электронные издания (электронные ресурсы)**

1. Армия и специальность. – Режим доступа: [novosti/Armiya-Spetsialnosti.html](http://novosti/Armiya-Spetsialnosti.html).

2. Безопасность жизнедеятельности. Лекции БЖД. – Режим доступа: <http://www.twirpx.com>.

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p><b>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;</li> <li>- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и в быту, принципы снижения вероятности их реализации;</li> <li>- основы военной службы и обороны государства;</li> <li>- задачи и основные мероприятия гражданской обороны;</li> <li>- способы защиты населения от оружия массового поражения;</li> <li>- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;</li> <li>- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;</li> <li>- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные профессиям НПО;</li> <li>- область применения получаемых</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- описывает меры профилактики для снижения уровня опасностей различных видов и их последствий в быту и профессиональной деятельности;</li> <li>- объясняет и использует по назначению индивидуальные средства безопасности;</li> <li>- предьявляет методы оказания первой помощи пострадавшим;</li> <li>- находит и указывает средства пожаротушения в зависимости от сложившейся чрезвычайной ситуации;</li> <li>- определяет в перечне военно-учетных специальностей родственные своей профессии;</li> <li>- объясняет, владеет, применяет способы бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной жизни и профессиональной деятельности.</li> </ul>	<p>Практические работы Самостоятельные работы Тестирования Контрольная работа</p>

<p>профессиональных знаний при выполнении обязанностей военной службы;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.</li> </ul> <p><b>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</b></p> <p>организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и в быту;</li> <li>- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;</li> <li>- применять первичные средства пожаротушения;</li> <li>- ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной профессии;</li> <li>- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной профессией;</li> <li>- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы.</li> </ul>		
--	--	--

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЁЖНОЙ ПОЛИТИКИ  
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
Свердловской области  
**«Екатеринбургский промышленно-технологический техникум  
им. В.М. Курочкина»**

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ГАПОУ СО  
«ЕПТТ им. В.М. Курочкина»  
\_\_\_\_\_ М.А. Карабут  
«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОП.04 «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»**  
для профессии  
15.01.35 Мастер слесарных работ  
Форма обучения – очная  
Срок обучения – 1 год 10 месяцев

Екатеринбург 2023

Рассмотрено на заседании М(Ц)К  
обще-professionalных дисциплин  
Протокол № \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_20\_\_\_ г.  
Председатель М(Ц)К  
\_\_\_\_\_ Е.С. Стихина

Одобрено и  
рекомендовано к использованию  
методическим Советом техникума  
«\_\_\_» \_\_\_\_\_20\_\_\_ г.

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.04 «Физическая культура» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) **по профессии 15.01.35 Мастер слесарных работ** утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «09» декабря 2016 года № 1576 и в соответствии с профессиональными стандартами 40.009 Слесарь-сборщик (Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 4 марта 2014 г. № 122н), 40.077 Слесарь-ремонтник промышленного оборудования (Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 октября 2014 г. № 708н).

Составитель  
методист  
высшей квалификационной категории

Е.С. Стихина

© ГАПОУ СО  
«Екатеринбургский  
промышленно-  
технологический техникум  
им. В.М. Курочкина», 2023

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.04 «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

## 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.35 Мастер слесарных работ.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 06. ОК 07. ОК 08.	- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - выполнять комплексы упражнений на развитие выносливости, равновесия, быстроты, скоростно-силовых качеств, координации движений.	- о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Объем образовательной программы</b>	<b>54</b>
<b>Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем<sup>1</sup></b>	<b>44</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	0
практические работы	44
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>10</b>
в том числе:	
- систематическая проработка конспектов занятий, учебной, дополнительной и справочной литературы при подготовке к занятиям; - подготовка к практическим (семинарским) занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя; - подготовка к дифференцированному зачету	10
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	<b>2</b>

<sup>1</sup> В том числе промежуточная аттестация

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<b>Раздел 1. Физическая культура — часть общечеловеческой культуры</b>			
Тема 1. Физическая культура в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека	Содержание учебного материала	<b>1</b>	ОК 01
	Практическое занятие: Выполнение тестов для определения состояние здоровья	1	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 06 ОК 07 ОК 08
Тема 1.2 Компоненты физической культуры	Содержание учебного материала	<b>1</b>	ОК 01
	Практическое занятие: Составление комплекса физических упражнений для утренней гимнастики	1	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 06 ОК 07 ОК 08
Тема 1.3. Составление индивидуального плана физического развития	Содержание учебного материала	<b>3</b>	ОК 01
	Практическое занятие: Составление дневника физического самоконтроля после выполнения физических нагрузок на занятиях физической культуры	1	ОК 02 ОК 03 ОК 04
	Самостоятельная работа: Составление индивидуального комплекса упражнений утренней гимнастики с учётом индивидуальных особенностей и уровня физической подготовки	2	ОК 06 ОК 07 ОК 08
<b>Раздел 2. Основные виды общей физической подготовки</b>		<b>10</b>	
	Практическое занятие Отработка техники бега на короткие дистанции с низкого и высокого старта	1	ОК 01 ОК 02

	Практическое занятие Отработка техники метания гранаты весом 700 г (юноши). Выполнение контрольных упражнений по определению уровня физической подготовленности	1	ОК 03 ОК 04 ОК 06 ОК 07 ОК 08
	Практическое занятие Отработка техники бега на средние дистанции. Совершенствование техники бега на короткие дистанции (старт, разбег, финиширование). Обучение эстафетному бегу. Отработка техники прыжка в длину с места и с разбега способом «согнув ноги». Выполнение контрольных упражнений по определению уровня физической подготовленности	2	
	Практическое занятие Совершенствование техники прыжка в длину с разбега способом «согнув ноги». Отработка техники бега на длинные дистанции. Выполнение контрольного норматива: бег 30 м и 60 м на время. Сдача контрольных нормативов контрольных нормативов по броску набивного мяча 1 кг (девушки) и 2 кг (юноши) из-за головы	1	
	Практическое занятие Совершенствование техники бега на длинные дистанции. Кроссовая подготовка. Выполнение контрольного норматива: прыжок в длину с места и с разбега	1	
	Практическое занятие Кроссовая подготовка. Бег по пересеченной местности 3 км – юноши, 2 км – девушки без учета времени. Отработка техники прыжка в высоту способами: «прогнувшись», перешагивания, «ножницы», перекидной. Развитие силовых способностей	2	
	Самостоятельная работа: Закрепление и совершенствование техники изучаемых двигательных действий в процессе самостоятельных занятий (по выбору): 1. Совершенствование техники выполнения специальных беговых и прыжковых упражнений 2. Совершенствование техники бега на короткие, средние и длинные дистанции 3. Совершенствование прыжка в длину способом «согнув ноги» 4. Участие в соревнованиях по легкой атлетике. Посещение спортивной секции по легкой атлетике 5. Занятия на тренажерах с целью совершенствования общей физической подготовки	2	
Тема 2. 2. Лыжная	Содержание учебного материала	<b>6</b>	ОК 01
	Практическое занятие	2	ОК 02

подготовка	Совершенствование техники перемещения лыжных ходов. Закрепление техники попеременного двушажного хода, техника подъема и спуска в «основной стойке». Полуконьковый и коньковый ход		OK 03 OK 04 OK 06
	Практическое занятие Отработка элементов тактики лыжных гонок: распределение сил, лидирование, обгон, финиширование и др. Прохождение дистанций 3 км (девушки), 5 км (юноши)	2	OK 07 OK 08
	Самостоятельная работа: 1. Катание на лыжах в свободное время 2. Участие в соревнованиях по лыжным гонкам 3. Посещение спортивной секции	2	
Тема 2. 3. Гимнастика	Содержание учебного материала	<b>8</b>	
	Практическое занятие Выполнение общеразвивающих упражнений, упражнений в паре, упражнений с гантелями, набивными мячами, упражнений с мячом, обручем (девушки)	2	OK 01 OK 02
	Практическое занятие Выполнение упражнений с отягощением собственным весом (подтягивание в висе, отжимание в упоре, удержание равновесия в висе, упоре) (юноши)	2	OK 03 OK 04 OK 06
	Практическое занятие Выполнение упражнений на развитие силовой выносливости. Упражнения на развитие силы	2	OK 07 OK 08
	Практическое занятие Освоение методики выполнения комплексов утренней, вводной и производственной гимнастики с целью профилактики профессиональных заболеваний слесаря	2	
Тема 2.4. Атлетическая гимнастика	Содержание учебного материала	<b>3</b>	OK 01
	Практическое занятие Разработка комплекса упражнений для занятий в тренажерном зале под руководством преподавателя	2	OK 02 OK 03 OK 04
	Самостоятельная работа: Посещение спортивной секции по атлетической гимнастике (по выбору)	1	OK 06 OK 07 OK 08
<b>Раздел 3. Спортивные игры</b>			
Тема 3.1. Волейбол	Содержание учебного материала	<b>9</b>	OK 01
	Практическое занятие Отработка техники перемещений, стоек, верхней и нижней передачи мяча двумя руками	2	OK 02 OK 03

	Практическое занятие Отработка прямой нижней и прямой верхней подачи мяча. Отработка техники передачи мяча двумя руками сверху и снизу на месте. Отработка сочетаний передач мяча	2	OK 04 OK 06 OK 07 OK 08
	Практическое занятие Подбор мяча от сетки. Отработка нападающего удара	2	
	Практическое занятие Учебная игра. Командные тактические действия в нападении. Разбор правил и результатов игры	2	
	Самостоятельная работа: (по выбору) 1. Совершенствование техники владения мячом в процессе самостоятельных занятий, выполнение утренней гимнастики, выполнение комплексов на развитие прыгучести и координации. 2. Посещение спортивной секции по волейболу 3. Участие в соревнованиях по волейболу	1	
Тема 3.2. Баскетбол	Содержание учебного материала	<b>11</b>	OK 01 OK 02 OK 03 OK 04 OK 06 OK 07 OK 08
	Практическое занятие Отработка техники перемещения по площадке в стойке баскетболиста. Овладение и закрепление техникой ведения мяча. Овладение техникой передачи мяча: с отскоком от пола, одной рукой от плеча, снизу, сбоку	2	
	Практическое занятие Отработка техники броска в кольцо одной рукой. Отработка броска в кольцо одной рукой в движении	2	
	Практическое занятие Отработка индивидуальных действий игрока без мяча и с мячом. Совершенствование техники передач мяча. Разбор правил игры по баскетболу	2	
	Практическое занятие Отработка техники штрафного броска, взаимодействиям игроков при штрафном броске. Прием контрольного норматива «Бросок мяча в кольцо с места	1	
	Практическое занятие Отработка тактики игры в нападении. Учебная игра. Командные тактические действия в нападении. Разбор правил и итогов игры	2	
	Самостоятельная работа: (по выбору) 1. Совершенствование техники владения мячом в процессе самостоятельных занятий, выполнение комплексов упражнений по воспитанию скоростно-силовых качеств, быстроты, координации	2	

	2. Посещение спортивной секции по баскетболу 3. Участие в соревнованиях по баскетболу		
	<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>2</b>	
	<b>Всего:</b>		

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

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

Реализация программы предполагает наличие *«Спортивного комплекса»:*

- оборудованная раздевалка (женская и мужская);
- оборудованное место преподавателя;
- спортивный зал;
- тренажерный зал;
- спортивный инвентарь;
- комплект учебно-наглядных пособий «Физическая культура».

Технические средства обучения:

- ПК с лицензионным программным обеспечением.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь издания печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе.

##### **3.2.1. Печатные издания**

*Основные источники:*

1. Быченков, С. В. Физическая культура: учебное пособие для СПО / С. В. Быченков, О. В. Везеницын. - 2-е изд. -Саратов: Профобразование, Ай Пи Эр Медиа, 2018. - 122 с.

2. Виленский М. Я., Горшков А. Г. Физическая культура. Учебник. М.: КноРус, 2020. - 216 с.

3. Кузнецов В. С., Колодницкий Г. А. Физическая культура. Учебник. М.: КноРус, 2020. - 256 с.

4. Физическая культура и физическая подготовка: Учебник / Под ред. Кикотия В.Я., Барчукова И.С.. - М.: Юнити, 2017. - 288 с.

*Дополнительные источники:*

1. Бегидова Т. П. Теория и организация адаптивной физической культуры. М.: Юрайт, 2019. - 192 с.

2. Бишаева А.А., Малков А.А. Физическая культура. Учебник. М.: КноРус, 2020. - 312 с.

3. Бурухин С. Ф. Методика обучения физической культуре. Гимнастика. М.: Юрайт, 2019. - 174 с.

##### **Электронные издания (электронные ресурсы)**

1. Сайт по физической культуре. – Режим доступа: [www.физическая-культура.рф](http://www.физическая-культура.рф).

2. Официальный сайт Министерства спорта Российской Федерации. – Режим доступа: [www.minstm.gov.ru](http://www.minstm.gov.ru).

3. Федеральный портал «Российское образование». – Режим доступа:  
[www.edu.ru](http://www.edu.ru).

4. Официальный сайт Олимпийского комитета России. – Режим доступа:  
[www.olympic.ru](http://www.olympic.ru).

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p><b>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;</li> <li>- основы здорового образа жизни.</li> </ul> <p><b>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;</li> <li>- выполнять комплексы упражнений на развитие выносливости, равновесия, быстроты, скоростно-силовых качеств, координации движений.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- сопоставляет основы здорового образа жизни с личным физическим развитием и физической подготовкой;</li> <li>- характеризует физическую культуру как форму самовыражения своей личности;</li> <li>- пропагандирует здоровый образ жизни, является его сторонником;</li> <li>- обладает хорошей физической формой;</li> <li>- участвует в спортивных мероприятиях различного уровня;</li> <li>- посещает спортивные секции;</li> <li>- учитывает и предъявляет значимость физической культуры в профессиональной деятельности.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Практические работы</li> <li>Самостоятельные работы</li> <li>Тестирования</li> <li>Дифференцированный зачет</li> </ul>

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЁЖНОЙ ПОЛИТИКИ  
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
Свердловской области  
**«Екатеринбургский промышленно-технологический техникум  
им. В.М. Курочкина»**

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ГАПОУ СО  
«ЕПТТ им. В.М. Курочкина»  
\_\_\_\_\_ М.А. Карабут  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП.05 «ТЕХНИЧЕСКИЙ ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК  
(НЕМЕЦКИЙ ЯЗЫК)»**  
для профессии  
15.01.35 Мастер слесарных работ  
Форма обучения – очная  
Срок обучения – 1 год 10 месяцев

Екатеринбург 2023

Рассмотрено на заседании М(Ц)К  
общефессиональных дисциплин  
Протокол № \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г.  
Председатель М(Ц)К  
\_\_\_\_\_ Е.С. Стихина

Одобрено и  
рекомендовано к использованию  
методическим Советом техникума  
«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г.

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.05 «Технический иностранный язык (немецкий язык)» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) **по профессии 15.01.35 Мастер слесарных работ** утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «09» декабря 2016 года № 1576 и в соответствии с профессиональными стандартами 40.009 Слесарь-сборщик (Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 4 марта 2014 г. № 122н), 40.077 Слесарь-ремонтник промышленного оборудования (Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 октября 2014 г. № 708н).

Составитель  
методист  
высшей квалификационной категории

Е.С. Стихина

© ГАПОУ СО  
«Екатеринбургский  
промышленно-  
технологический техникум  
им. В.М. Курочкина», 2023

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.05 «ТЕХНИЧЕСКИЙ ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК (НЕМЕЦКИЙ ЯЗЫК)»

## 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.35 Мастер слесарных работ.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 09. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3.	<p>- вести диалог (диалог-расспрос, диалог-обмен мнениями/суждениями, диалог-побуждение к действию, этикетный диалог и их комбинации) в ситуациях официального и неофициального общения;</p> <p>- сообщать сведения о себе и заполнять различные виды анкет, резюме, заявлений и др.;</p> <p>- понимать относительно полно (общий смысл) высказывания на немецком языке в различных ситуациях профессионального общения;</p> <p>- читать чертежи и техническую документацию на немецком языке;</p> <p>- называть на немецком языке инструменты, оборудование, оснастку, приспособления, станки, используемые при выполнении слесарных работ;</p> <p>- применять профессионально-ориентированную лексику при выполнении слесарных работ;</p> <p>- устанавливать межличностное общение между участниками движения WS разных стран;</p> <p>- самостоятельно совершенствовать устную и письменную профессионально-ориентированную речь, пополнять словарный запас.</p>	<p>- лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) английского профессионально-ориентированного текста;</p> <p>- лексический и грамматический минимум, необходимый для заполнения анкет, резюме, заявлений и др.;</p> <p>- основы разговорной речи на немецком языке;</p> <p>- профессиональные термины и определения для чтения чертежей, инструкций, нормативной документации.</p>

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Объем образовательной программы</b>	<b>34</b>
<b>Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем<sup>1</sup></b>	<b>34</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	0
практические работы	30
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>4</b>
в том числе:	
- систематическая проработка конспектов занятий, учебной, дополнительной и справочной литературы при подготовке к занятиям;	4
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	<b>2</b>

<sup>1</sup> В том числе промежуточная аттестация

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<b>Раздел 1. Профессия Мастер слесарных работ</b>			
Тема 1.1. Я и моя профессия	Содержание учебного материала	<b>4</b>	ОК 01
	Практическое занятие: Чтение и перевод текстов и диалогов по теме: «Я и моя профессия»	2	ОК 03 ОК 06
	Практическое занятие: Составить сообщение: «Почему я выбрал профессию слесарь» (монологическая речь)	2	ОК 09
Тема 1.2. Диалог-общение	Содержание учебного материала	<b>3</b>	ОК 02
	Практическое занятие: Беседа/дискуссия на тему: «Немецкий язык в профессиональном общении»	2	ОК 04 ОК 05
	Самостоятельная работа: Составить устно рассказ о себе, своем окружении, своих планах, обосновывая свои намерения/поступки (объем 12-15 фраз)	1	ОК 06 ОК 09
Тема 1.3. Страна, принимающая участников WORLDSKILLS INTERNATIONAL	Содержание учебного материала	<b>4</b>	ОК 02
	Практическое занятие: Прослушивание аудиотекстов по теме «Страна, принимающая олимпиаду WS». Выбрать из аудиотекстов информацию о возможностях получения профессионального образования в стране и составить сообщение (объем 12-15 фраз)	4	ОК 05 ОК 06 ОК 09
<b>Раздел 2. Организация и выполнение слесарных работ</b>			
Тема 2.1. Чертежи и техническая документация	Содержание учебного материала	<b>3</b>	ОК 02
	Практическое занятие: Чтение и перевод технологических карт на изготовление слесарных изделий	2	ОК 03 ОК 09
	Самостоятельная работа: Заучивание слов и выражений на английском языке по теме: «Чертежи и техническая документация», подготовка к устному опросу	1	ПК 1.1-ПК 1.4. ПК 2.1.-ПК 2.4. ПК 3.1.-ПК3.3.
Тема 2. 2.	Содержание учебного материала	<b>3</b>	ОК 02

Инструменты, оборудование, приспособления станки	Практическое занятие: Чтение и перевод технических текстов по теме: «Инструменты, оборудование, станки»	2	ОК 03 ОК 09
	Самостоятельная работа: Заучивание слов и выражений на английском языке по теме: «Инструменты, оборудование, станки», подготовка к устному опросу	1	ПК 1.1-ПК 1.4. ПК 2.1.-ПК 2.4. ПК 3.1.-ПК3.3.
Тема 2. 3. Основные операции при изготовлении слесарных изделий	Содержание учебного материала	4	ОК 02 ОК 03 ОК 09
	Практическое занятие: Составить и перевести текст по теме: «Основные операции при изготовлении слесарных изделий»	4	ПК 1.1-ПК 1.4. ПК 2.1.-ПК 2.4. ПК 3.1.-ПК3.3.
<b>Раздел 3. Решение стандартных и нестандартных профессиональных ситуаций</b>			
Тема 3.1. Профессиональные ситуации и задачи	Содержание учебного материала	3	
	Практическое занятие: Описать устно решение нестандартных профессиональных ситуаций: - Представленная технологическая карта не соответствует технологическому заданию - Рабочее место слесаря не соответствует требованиям охраны труда: обосновать несоответствие через диалог-побуждение к действию	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09
	Самостоятельная работа: Составить устный диалог-расспрос (совместная работа двух обучающихся): «Соответствие рабочего чертежа слесарному изделию»	1	
Тема 3.2 Саморазвитие в профессии	Содержание учебного материала	8	
	Практическое занятие: Самостоятельное совершенствование устной и письменной профессионально-ориентированной речи, пополнение словарного запаса (лексического и грамматического минимума) необходимого для чтения и перевода (со словарем) немецкого профессионально-ориентированного текста	4	ОК 03 ОК 05 ОК 06 ОК 09
	Практическое занятие: Профессиональный рост, пути саморазвития и самосовершенствования в профессиональной деятельности	2	
	Практическое занятие: Грамматический диктант по темам учебной дисциплины. Письменный перевод практико-ориентированного текста.	2	
Дифференцированный зачет		2	

	<b>Bcero:</b>	<b>34</b>	
--	---------------	-----------	--

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

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

Реализация программы предполагает наличие учебного кабинета «*Кабинет иностранного языка (немецкий язык)*», оснащенного оборудованием:

- оборудованное место преподавателя;
- оборудованные места обучающихся;
- комплект учебно-наглядных и электронных пособий.

Технические средства обучения:

- телевизор;
- ноутбук Asus с лицензионным программным обеспечением.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь издания печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе.

##### **3.2.1. Печатные издания**

*Основные источники:*

1. Безкорвайная, Г.Т. PlanetofEnglish. Учебник немецкого языка (+CD) – М: Академия, 2017. – 256 с.

2. Гаренских, Л. В. Немецкий язык: вводный курс = Deutsch: Vorkurs: практикум для СПО / Л. В. Гаренских, И. Т. Демкина. - 2-е изд. - Саратов: Профобразование, 2021. - 104 с.

3. Голубев А.П. Немецкий язык для технических специальностей: учебник, серия – Среднее профессиональное образование. Издательство – Академия, 2020. – 208 с.

4. Кузнецова, Т. С. Немецкий язык. Устная речь. Практикум: учебное пособие для СПО / Т. С. Кузнецова. - 2-е изд. - Саратов, Екатеринбург: Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. - 267 с.

*Дополнительные источники:*

1. Басова Н.В. Немецкий язык для колледжей - Ростов на Дону: Феникс, 2012.

2. Катаева, А. Г. Грамматика немецкого языка: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Г. Катаева, С. Д. Катаев. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2020.

3. Немцова А.Б. Немецкий язык - М: Академия, 2007.

##### **3.2.5. Электронные издания (электронные ресурсы)**

1. Всем, кто учится [Электронный ресурс]. –Режим доступа: [www.alleng.ru](http://www.alleng.ru).

2. Люблю изучать языки [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.sprinter.ru>.

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p><b>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) английского профессионально-ориентированного текста;</li> <li>- лексический и грамматический минимум, необходимый для заполнения анкет, резюме, заявлений и др.;</li> <li>- основы разговорной речи на немецком языке;</li> <li>- профессиональные термины и определения для чтения чертежей, инструкций, нормативной документации.</li> </ul> <p><b>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- вести диалог (диалог-расспрос, диалог-обмен мнениями/суждениями, диалог-побуждение к действию, этикетный диалог и их комбинации) в ситуациях официального и неофициального общения;</li> <li>- сообщать сведения о себе и заполнять различные виды анкет, резюме, заявлений и др.;</li> <li>- понимать относительно полно (общий смысл) высказывания на немецком языке в различных ситуациях профессионального общения;</li> <li>- читать чертежи и техническую документацию на немецком языке;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ведет диалог на немецком языке в различных ситуациях профессионального общения в рамках учебно-трудовой деятельности в условиях дефицита языковых средств;</li> <li>- заполняет необходимые официальные документы и сообщает о себе сведения в рамках профессионального общения;</li> <li>- ориентируется относительно полно в высказываниях на немецком языке в различных ситуациях профессионального общения;</li> <li>- читает чертежи и техническую документацию на немецком языке в соответствии с условными обозначениями, правилами изображения, надписями, особенностями, отраженными в нормативных технических документах;</li> <li>- называет на немецком языке инструменты, приспособления, материалы, оборудование необходимые для изготовления и сборки слесарных изделий;</li> <li>- устанавливает межличностное общение между участниками движения WS разных стран в официальных и неофициальных ситуациях с использованием потенциального словаря интернациональной лексики;</li> </ul>	<p>Практические работы Контрольная работа Тестирования</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- называть на немецком языке инструменты, оборудование, оснастку, приспособления, станки используемые при выполнении слесарных работ;</li> <li>- применять профессионально-ориентированную лексику при выполнении слесарных работ;</li> <li>- устанавливать межличностное общение между участниками движения WS разных стран;</li> <li>- самостоятельно совершенствовать устную и письменную профессионально-ориентированную речь, пополнять словарный запас.</li> </ul>	<p>-предъявляет повышенный уровень владения устной и письменной практико-ориентированной речи.</p>	
---	--	--

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЁЖНОЙ ПОЛИТИКИ  
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
Свердловской области  
**«Екатеринбургский промышленно-технологический техникум  
им. В.М. Курочкина»**

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ГАПОУ СО  
«ЕПТТ им. В.М. Курочкина»  
\_\_\_\_\_ М.А. Карабут  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП.05 «ТЕХНИЧЕСКИЙ ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК  
(АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК)»**  
для профессии  
15.01.35 Мастер слесарных работ  
Форма обучения – очная  
Срок обучения – 1 год 10 месяцев

Екатеринбург 2023

Рассмотрено на заседании М(Ц)К  
общефессиональных дисциплин  
Протокол № \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г.  
Председатель М(Ц)К  
\_\_\_\_\_ Е.С. Стихина

Одобрено и  
рекомендовано к использованию  
методическим Советом техникума  
«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г.

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.05 «Технический иностранный язык (английский язык)» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) **по профессии 15.01.35 Мастер слесарных работ** утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «09» декабря 2016 года № 1576 и в соответствии с профессиональными стандартами 40.009 Слесарь-сборщик (Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 4 марта 2014 г. № 122н), 40.077 Слесарь-ремонтник промышленного оборудования (Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 октября 2014 г. № 708н).

Составитель  
методист  
высшей квалификационной категории

Е.С. Стихина

© ГАПОУ СО  
«Екатеринбургский  
промышленно-  
технологический техникум  
им. В.М. Курочкина», 2023

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.05 «ТЕХНИЧЕСКИЙ ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК (АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК)»

## 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.35 Мастер слесарных работ.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 09. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- вести диалог (диалог-расспрос, диалог-обмен мнениями/суждениями, диалог-побуждение к действию, этикетный диалог и их комбинации) в ситуациях официального и неофициального общения;</li> <li>- сообщать сведения о себе и заполнять различные виды анкет, резюме, заявлений и др.;</li> <li>- понимать относительно полно (общий смысл) высказывания на английском языке в различных ситуациях профессионального общения;</li> <li>- читать чертежи и техническую документацию на английском языке;</li> <li>- называть на английском языке инструменты, оборудование, оснастку, приспособления, станки, используемые при выполнении слесарных работ;</li> <li>- применять профессионально-ориентированную лексику при выполнении слесарных работ;</li> <li>- устанавливать межличностное общение между участниками движения WS разных стран;</li> <li>- самостоятельно совершенствовать устную и письменную профессионально-ориентированную речь, пополнять словарный запас.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) английского профессионально-ориентированного текста;</li> <li>- лексический и грамматический минимум, необходимый для заполнения анкет, резюме, заявлений и др.;</li> <li>- основы разговорной речи на английском языке;</li> <li>- профессиональные термины и определения для чтения чертежей, инструкций, нормативной документации.</li> </ul>

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Объем образовательной программы</b>	<b>34</b>
<b>Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем<sup>1</sup></b>	<b>34</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	0
практические работы	30
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>4</b>
в том числе:	
- систематическая проработка конспектов занятий, учебной, дополнительной и справочной литературы при подготовке к занятиям;	4
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	<b>2</b>

<sup>1</sup> В том числе промежуточная аттестация

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<b>Раздел 1. Профессия Мастер слесарных работ</b>			
Тема 1.1. Я и моя профессия	Содержание учебного материала	<b>4</b>	ОК 01
	Практическое занятие: Чтение и перевод текстов и диалогов по теме: «Я и моя профессия»	2	ОК 03 ОК 06
	Практическое занятие: Составить сообщение: «Почему я выбрал профессию слесарь» (монологическая речь)	2	ОК 09
Тема 1.2. Диалог-общение	Содержание учебного материала	<b>3</b>	ОК 02
	Практическое занятие: Беседа/дискуссия на тему: «Английский язык в профессиональном общении»	2	ОК 04 ОК 05
	Самостоятельная работа: Составить устно рассказ о себе, своем окружении, своих планах, обосновывая свои намерения/поступки (объем 12-15 фраз)	1	ОК 06 ОК 09
Тема 1.3. Страна, принимающая участников WORLDSKILLS INTERNATIONAL	Содержание учебного материала	<b>4</b>	ОК 02
	Практическое занятие: Прослушивание аудиотекстов по теме «Страна, принимающая олимпиаду WS». Выбрать из аудиотекстов информацию о возможностях получения профессионального образования в стране и составить сообщение (объем 12-15 фраз)	4	ОК 05 ОК 06 ОК 09
<b>Раздел 2. Организация и выполнение слесарных работ</b>			
Тема 2.1. Чертежи и техническая документация	Содержание учебного материала	<b>3</b>	ОК 02
	Практическое занятие: Чтение и перевод технологических карт на изготовление слесарных изделий	2	ОК 03 ОК 09
	Самостоятельная работа: Заучивание слов и выражений на английском языке по теме: «Чертежи и техническая документация», подготовка к устному опросу	1	ПК 1.1-ПК 1.4. ПК 2.1.-ПК 2.4. ПК 3.1.-ПК3.3.
Тема 2. 2.	Содержание учебного материала	<b>3</b>	ОК 02

Инструменты, оборудование, приспособления станки	Практическое занятие: Чтение и перевод технических текстов по теме: «Инструменты, оборудование, станки»	2	ОК 03 ОК 09
	Самостоятельная работа: Заучивание слов и выражений на английском языке по теме: «Инструменты, оборудование, станки», подготовка к устному опросу	1	ПК 1.1-ПК 1.4. ПК 2.1.-ПК 2.4. ПК 3.1.-ПК3.3.
Тема 2. 3. Основные операции при изготовлении слесарных изделий	Содержание учебного материала	4	ОК 02 ОК 03 ОК 09
	Практическое занятие: Составить и перевести текст по теме: «Основные операции при изготовлении слесарных изделий»	4	ПК 1.1-ПК 1.4. ПК 2.1.-ПК 2.4. ПК 3.1.-ПК3.3.
<b>Раздел 3. Решение стандартных и нестандартных профессиональных ситуаций</b>			
Тема 3.1. Профессиональные ситуации и задачи	Содержание учебного материала	3	
	Практическое занятие: Описать устно решение нестандартных профессиональных ситуаций: - Представленная технологическая карта не соответствует технологическому заданию - Рабочее место слесаря не соответствует требованиям охраны труда: обосновать несоответствие через диалог-побуждение к действию	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09
	Самостоятельная работа: Составить устный диалог-расспрос (совместная работа двух обучающихся): «Соответствие рабочего чертежа слесарному изделию»	1	
Тема 3.2 Саморазвитие в профессии	Содержание учебного материала	8	
	Практическое занятие: Самостоятельное совершенствование устной и письменной профессионально-ориентированной речи, пополнение словарного запаса (лексического и грамматического минимума) необходимого для чтения и перевода (со словарем) английского профессионально-ориентированного текста	4	ОК 03 ОК 05 ОК 06 ОК 09
	Практическое занятие: Профессиональный рост, пути саморазвития и самосовершенствования в профессиональной деятельности	2	
	Практическое занятие: Грамматический диктант по темам учебной дисциплины. Письменный перевод практико-ориентированного текста.	2	
Дифференцированный зачет		2	

	<b>Bcero:</b>	<b>34</b>	
--	---------------	-----------	--

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

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

Реализация программы предполагает наличие учебного кабинета «*Кабинет иностранного языка (английский язык)*», оснащенного оборудованием:

- оборудованное место преподавателя;
- оборудованные места обучающихся;
- комплект учебно-наглядных и электронных пособий.

Технические средства обучения:

- телевизор;
- ноутбук Asus с лицензионным программным обеспечением.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь издания печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе.

##### **3.2.1. Печатные издания**

*Основные источники:*

1. Безкоровайна, Г.Т. PlanetofEnglish. Учебник английского языка (+CD) – М: Академия, 2017. – 256 с.

2. Гаренских, Л. В. Немецкий язык: вводный курс = Deutsch: Vorkurs: практикум для СПО / Л. В. Гаренских, И. Т. Демкина. - 2-е изд. - Саратов: Профобразование, 2021. - 104 с.

3. Голубев А.П. Английский язык для технических специальностей: учебник, серия – Среднее профессиональное образование. Издательство – Академия, 2020. – 208 с.

4. Кузнецова, Т. С. Английский язык. Устная речь. Практикум: учебное пособие для СПО / Т. С. Кузнецова. - 2-е изд. - Саратов, Екатеринбург: Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. - 267 с.

5. Лаврентьева, Т. В. Лексикология современного французского языка: практикум для СПО / Т. В. Лаврентьева. - Саратов: Профобразование, 2020. - 95 с.

*Дополнительные источники:*

1. Басова Н.В. Немецкий язык для колледжей - Ростов на Дону: Феникс, 2012.

2. Катаева, А. Г. Грамматика немецкого языка: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Г. Катаева, С. Д. Катаев. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2020.

3. Немцова А.Б. Немецкий язык - М: Академия, 2007.

##### **3.2.6. Электронные издания (электронные ресурсы)**

1. Всем, кто учится [Электронный ресурс]. –Режим доступа:  
[www.alleng.ru](http://www.alleng.ru).

2. Люблю изучать языки [Электронный ресурс]. – Режим доступа:  
<http://www.sprinter.ru>.

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p><b>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) английского профессионально-ориентированного текста;</li> <li>- лексический и грамматический минимум, необходимый для заполнения анкет, резюме, заявлений и др.;</li> <li>- основы разговорной речи на английском языке;</li> <li>- профессиональные термины и определения для чтения чертежей, инструкций, нормативной документации.</li> </ul> <p><b>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- вести диалог (диалог-расспрос, диалог-обмен мнениями/суждениями, диалог-побуждение к действию, этикетный диалог и их комбинации) в ситуациях официального и неофициального общения;</li> <li>- сообщать сведения о себе и заполнять различные виды анкет, резюме, заявлений и др.;</li> <li>- понимать относительно полно (общий смысл) высказывания на английском языке в различных ситуациях профессионального общения;</li> <li>- читать чертежи и техническую документацию на английском языке;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ведет диалог на английском языке в различных ситуациях профессионального общения в рамках учебно-трудовой деятельности в условиях дефицита языковых средств;</li> <li>- заполняет необходимые официальные документы и сообщает о себе сведения в рамках профессионального общения;</li> <li>- ориентируется относительно полно в высказываниях на английском языке в различных ситуациях профессионального общения;</li> <li>- читает чертежи и техническую документацию на английском языке в соответствии с условными обозначениями, правилами изображения, надписями, особенностями, отраженными в нормативных технических документах;</li> <li>- называет на английском языке инструменты, приспособления, материалы, оборудование необходимые для изготовления и сборки слесарных изделий;</li> <li>- устанавливает межличностное общение между участниками движения WS разных стран в официальных и неофициальных ситуациях с использованием потенциального словаря интернациональной лексики;</li> </ul>	<p>Практические работы Контрольная работа Тестирования</p>

<p>- называть на английском языке инструменты, оборудование, оснастку, приспособления, станки используемые при выполнении слесарных работ;</p> <p>- применять профессионально-ориентированную лексику при выполнении слесарных работ;</p> <p>- устанавливать межличностное общение между участниками движения WS разных стран;</p> <p>- самостоятельно совершенствовать устную и письменную профессионально-ориентированную речь, пополнять словарный запас.</p>	<p>-предъявляет повышенный уровень владения устной и письменной практико-ориентированной речи.</p>	
--	--	--

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЁЖНОЙ ПОЛИТИКИ  
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
Свердловской области  
**«Екатеринбургский промышленно-технологический техникум  
им. В.М. Курочкина»**

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ГАПОУ СО  
«ЕПТТ им. В.М. Курочкина»  
\_\_\_\_\_ М.А. Карабут  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП.06 «ОСНОВЫ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ»**

для профессии  
15.01.35 Мастер слесарных работ  
Форма обучения – очная  
Срок обучения – 1 год 10 месяцев

Екатеринбург 2023

Рассмотрено на заседании М(Ц)К  
обще профессиональных дисциплин  
Протокол № \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г.  
Председатель М(Ц)К  
\_\_\_\_\_ Е.С. Стихина

Одобрено и  
рекомендовано к использованию  
методическим Советом техникума  
«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г.

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.06 «Основы материаловедения» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) **по профессии 15.01.35 Мастер слесарных работ** утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «09» декабря 2016 года № 1576 и в соответствии с профессиональными стандартами 40.009 Слесарь-сборщик (Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 4 марта 2014 г. № 122н), 40.077 Слесарь-ремонтник промышленного оборудования (Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 октября 2014 г. № 708н).

Составитель  
методист  
высшей квалификационной категории

Е.С. Стихина

© ГАПОУ СО  
«Екатеринбургский  
промышленно-  
технологический техникум  
им. В.М. Курочкина», 2023

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.06 «ОСНОВЫ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ»

## 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.35 Мастер слесарных работ.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3.	- выполнять механические испытания образцов материалов; - использовать физико-химические методы исследования металлов; - пользоваться справочными таблицами для определения свойств материалов; - выбирать материалы для осуществления профессиональной деятельности.	- область применения, основные свойства и классификацию материалов, используемых в профессиональной деятельности; - область применения, основные свойства, классификацию, наименование, маркировки металлов и сплавов; - основные сведения и классификацию неметаллических материалов: конструкционных и специальных; материалов неорганического и органического происхождения.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Объем образовательной программы</b>	<b>42</b>
<b>Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем<sup>1</sup></b>	<b>34</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	20
лабораторные и практические работы	14
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>8</b>
в том числе:	
- систематическая проработка конспектов занятий, учебной, дополнительной и справочной литературы при подготовке к занятиям; - подготовка к практическим (семинарским) занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя; - подготовка к дифференцированному зачету	8
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	<b>2</b>

<sup>1</sup> В том числе промежуточная аттестация

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы
<b>Раздел 1. Основы материаловедения</b>			
<b>Тема 1.1. «Предмет материаловедения»</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	1. Содержание учебной дисциплины, цели, задачи. Определение материалов, разновидности материалов: сырье, полуфабрикат.	1	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09.
	2. Исторические аспекты материаловедения. Научные исследования и открытия в области материаловедения (металловедения).		ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4.
	3. Тенденции и перспективы развития материаловедения. Использование традиционных материалов на новом технологическом уровне.		ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3.
	<b>Практическое занятие:</b> Составление краткого сообщения «Экологическая и промышленная безопасность при производстве различных материалов».	1	
<b>Тема 1.2. «Структура материалов»</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>3</b>	
	1. Определение структуры материалов. Три уровня строения материалов принятых в материаловедении.	1	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09.
	2. Структура вещества: атом, молекула, химическая связь, металлическая связь.		ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4.
	3. Фазовое состояние вещества: однофазная система, двухфазная система.		ПК 2.2. ПК 2.3.
	4. Агрегатное состояние вещества: твердое, жидкое, газообразное.		ПК 3.1. ПК 3.2.
	5. Газ и жидкость: характеристика состояния вещества.		ПК 3.3.
6. Твердое вещество: кристаллическое и аморфное состояние. Молекулярная, атомная, ионная, металлическая решетки.			

<b>Тема 1.3.</b> <b>«Основные свойства материалов»</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	1. Механические свойства материалов: основные показатели – прочность, твердость, триботехнические характеристики.	1	ОК 01.
	2. Коррозионная стойкость. Коррозионное повреждение. Электрохимическая коррозия. Причины возникновения коррозии. Методы защиты.		ОК 02.
	3. Температурные характеристики: жаростойкость, жароупорность, жаропрочность, хладноломкость, теплопроводность и др.		ОК 04.
	4. Электрические и магнитные свойства материалов.		ОК 09.
	5. Технологические свойства материалов: обрабатываемость, литейные характеристики, свариваемость.		ПК 1.2.
<i>Лабораторная работа:</i> Коррозия металлов, методы защиты от коррозии.	1	ПК 1.3.	
			ПК 1.4.
			ПК 2.2.
			ПК 2.3.
			ПК 3.1.
			ПК 3.2.
			ПК 3.3.
<b>Раздел 2. Металлы и сплавы</b>			
<b>Тема 2.1.</b> <b>«Основные свойства и классификация металлов»</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	1. Металлическое состояние вещества: характерные свойства. Классификация черных и цветных металлов.	1	ОК 01.
	2. Атомно-кристаллическое строение металлов. Кристаллическая решетка.		ОК 02.
	3. Процесс кристаллизации расплавов металлов. Улучшение механических свойств металлов.		ОК 04.
<i>Практическое занятие:</i> Описание и обоснование процессов, при которых происходит улучшение механических свойств металлов.	1	ОК 09.	
			ПК 1.2.
			ПК 1.3.
			ПК 1.4.
			ПК 2.2.
			ПК 2.3.
			ПК 3.1.
			ПК 3.2.
			ПК 3.3.
<b>Тема 2.2.</b> <b>«Общие сведения о сплавах»</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	1. Характеристика сплавов, компоненты сплавов, классификация сплавов.	1	ОК 01.
	2. Фазы металлических сплавов. Классификация растворов.		ОК 02.
	3. Характеристики химических соединений (характерные особенности).		ОК 04.
	4. Диаграммы состояния сплавов. Диаграмма состояния сплавов с неограниченной растворимостью компонентов в твердом состоянии.		ОК 09.
	5. Диаграмма состояния компонентов с ограниченной растворимостью друг в друге в твердом состоянии.		ПК 1.2.
6. Связь между структурой и свойствами сплавов.	ПК 1.3.		
			ПК 1.4.
			ПК 2.2.

	<b>Практическое занятие:</b> Обоснование широкого распространения сплавов относительно чистых металлов (в табличном варианте).	1	ПК 2.3. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3.
<b>Тема 2.3.</b> <b>«Свойства металлов и сплавов»</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	1. Физические и химические свойства металлов и сплавов.	1	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3.
	2. Деформация и разрушение. Характер действующей нагрузки. Основные виды деформации.		
	3. Основные характеристики механических свойств металлов и сплавов. Испытание на растяжение.		
	4. Определение твердости металлов методами Бриннеля, Роквелла, Виккерса.		
	5. Технологические и эксплуатационные свойства металлов и сплавов.		
	6. Технологические пробы: методы и способы испытания.		
<b>Лабораторная работа:</b> Определение механических и технологических свойств металлов по образцам методом Роквелла.	1		
<b>Тема 2.4</b> <b>«Сплавы железа с углеродом»</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>3</b>	
	1. Железо и его свойства. Углерод и его свойства.	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3.
	2. Структурные составляющие железоуглеродистых сплавов, основные характеристики составляющих.		
	3. Диаграмма состояния железо-цементит: фазы – жидкий сплав, твердые растворы, химическое соединение.		
	4. Сплавы железа с углеродом, различие технологических и механических свойств сплавов.		
	5. Зависимость свойства железоуглеродистых сплавов от содержания углерода и постоянных примесей.		
	6. Влияние легирования на свойства железоуглеродистых сплавов.		
<b>Лабораторная работа:</b> Анализ диаграммы состояния сплавов системы железо–цементит.	1		
<b>Тема 2.5.</b> <b>«Основы термической обработки»</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
	1. Характеристика термической обработки. Основные факторы термической обработки.	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09.
	2. Виды термической обработки стали: характеристики термической, химико-термической, термомеханической обработки.		
3. Фазовые и структурные превращения при термической обработке стали.			

	4. Влияние термической обработки (отжиг, отпуск, нормализация, закалка) на механические свойства стали.		ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3.
	<b>Практическое занятие:</b> 1 Соотнесение показателей прочности и видов термической обработки металлов и сплавов (по выбору: табличный вариант, описание, график и др.). 2 Определение дефектов термической обработки по образцам деталей.	2	
<b>Тема 2.6. «Технология термической обработки стали»</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	
	1. Отжиг и нормализация. Виды отжига, область применения. Особенности применения термической обработки – нормализация.	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3.
	2. Закалка, классификация в зависимости от температуры нагрева. Способы закалки стали.		
	3. Отпуск и искусственное старение, виды отпуска. Особенности выполнения обработки способами искусственное и естественное старение.		
	4. Термомеханическая и механотермическая обработка, способы выполнения обработки.		
	5. Поверхностная закалка, промышленные методы поверхностной закалки. Преимущества и недостатки закалки с индукционным нагревом.		
	6. Химико-термическая обработка стали: виды обработки и основные процессы при выполнении обработки, преимущества и недостатки.		
	7. Дефекты и брак при отжиге, нормализации, закалке: возможность устранения дефектов и брака.		
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Оформление результатов лабораторной работы, подготовка к ответам на контрольные вопросы, содержащиеся в лабораторной работе.	4		
<b>Раздел 3. Конструкционные материалы</b>			
<b>Тема 3.1. «Основные свойства и классификация чугунов»</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
	1. Чугуны: область применения в зависимости от технологических, эксплуатационных, технико-экономических показателей.	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 2.2. ПК 2.3.
	2. Классификация чугунов по состоянию углерода, по форме включений графита, по типу структуры металлической основы.		
	3. Структура и свойства чугуна: структурные составляющие, примеси, влияющие на качественные характеристики чугуна.		
	4. Серый чугун: характеристика по свойствам, достоинства и недостатки.		
	5. Высокопрочный чугун: механические и технологические свойства, область применения.		
	6. Белый и ковкий чугун: механические и технологические свойства, область применения.		

	7. Легированные чугуны: механические и технологические свойства, область применения.		ПК 3.1.
	<b>Практическое занятие:</b> Определение состава и вида чугуна по маркировке.	2	ПК 3.2. ПК 3.3.
<b>Тема 3.2. «Основные свойства и классификация стали»</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
	1. Производство стали. Исходные материалы для получения стали.	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3.
	2. Общая классификация сталей: по химическому составу, структуре, назначению, качеству, степени раскисления.		
	3. Углеродистые стали: механические и технологические свойства, область применения. Углеродистые стали обыкновенного качества и специального назначения.		
	4. Легированные стали: область применения, физические, химические, механические и технологические свойства в зависимости от дополнительных элементов.		
	5. Инструментальные стали и твердые сплавы: перспективы применения в машиностроении.		
<b>Лабораторная работа:</b> Микроструктура сталей и чугунов.	2		
<b>Тема 3.3. «Цветные металлы и сплавы»</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>5</b>	
	1. Область применения, особенности и преимущества цветных металлов и сплавов. Классификация металлов: тяжелые, легкие, тугоплавкие металлы и др.	1	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3.
	2. Область применения сплавов в зависимости от физических, химических, механических, технологических свойств.		
	3. Особенности обработки цветных металлов. Механическая обработка, обработка давлением, резание, сварка, пайка.		
	4. Изменение/улучшение технологических свойств цветных металлов путём термической обработки.		
	5. Применение цветных металлов в виде порошков для изготовления машиностроительных изделий методом порошковой металлургии.		
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Оформление результатов лабораторной работы, подготовка к ответам на контрольные вопросы, содержащиеся в лабораторной работе.	4		
<b>Тема 3.4.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>3</b>	
	1. Классификация неметаллических материалов по назначению: конструкционные (пластмасс, древесина, резина и керамика) и специальные (жидкие, твердые и газообразные - масла, смазки, клеи, герметики, лаки и др.).		ОК 01. ОК 02. ОК 04.

«Неметаллические материалы»	2. Неметаллические материалы, используемые в машиностроении: материалы неорганического происхождения (керамические материалы, минеральное стекло и силикаты, материалы на основе асбеста, слюды, каолина) и материалы органического происхождения.	1	ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3.
	3. Пластические массы (пластики): область применения, основные характеристики. Порошкообразные, волокнистые и слоистые пластические массы.		
	<i>Практическое занятие:</i> По материалам дополнительных информационных источников составить сообщение «Основные перспективы развития композиционных и аморфных материалов».	2	
	<b>Дифференцированный зачет</b>	<b>2</b>	
	<b>Всего</b>	<b>42</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы предполагает наличие специальных помещений:

**«Кабинет материаловедения»:**

- оборудованное место преподавателя;
- оборудованные места обучающихся;
- комплект учебно-наглядных и электронных пособий

«Материаловедение»;

Технические средства обучения:

- ноутбук Asus с лицензионным программным обеспечением;
- телевизор Philips;
- МФУ.

**«Лаборатория материаловедения»:**

- оборудованное место преподавателя;
  - оборудованные места обучающихся;
  - комплект учебно-наглядных и электронных пособий;
  - ручной отрезной станок, с рабочей поверхностью LC-250E с комплектом расходных материалов для пробоподготовки;
  - шлифовально-полировальный станок двухдисковый с рабочей поверхностью;
  - печь муфельная ПМ-1000;
  - стационарный твердомер по Бринеллю, Роквеллу и Виккерсу, с рабочей поверхностью (универсальный) HBRV-187.5;
  - ультразвуковой твердомер NOVOTEST T-У3;
  - металлографический тринокулярный микроскоп с видеокамерой;
  - микроскоп стереоскопический бинокулярный для макроструктурного анализа Микромед МС-1 вар. 1С;
  - цифровой портативный USB-микроскоп с ЖК-дисплеем и камерой 5 Мп;
  - верстак слесарный Proffi-E;
  - набор контрольно-измерительных инструментов;
  - набор разметочных инструментов по металлу;
  - набор слесарных инструментов;
  - образцы материалов (стали, чугуна, цветных металлов);
  - образцы неметаллических и электротехнических материалов.
- Технические средства обучения:
- интерактивная доска;

- виртуальные лабораторные работы (эмуляторы);
- проектор;
- ПК с лицензионным программным обеспечением;
- комплект электронных плакатов по материаловедению на CD.

### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь издания печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе.

#### **3.2.1. Печатные издания**

*Основные источники:*

1. Завистовский, С. Э. Обработка материалов и инструмент. Практикум: учебное пособие / С. Э. Завистовский. - Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2014. - 168 с.

2. Материаловедение машиностроительного производства. В 2 ч. Учебник для среднего профессионального образования / А. М. Адаскин, Ю. Е. Седов, А. К. Онегина, В. Н. Климов. — 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2021. - 291 с.

3. Мельников, А. Г. Материаловедение: учебное пособие для СПО / А. Г. Мельников, И. А. Хворова, Е. П. Чинков. - Саратов: Профобразование, 2021. - 223 с.

4. Соколова Е.Н. Материаловедение: лабораторный практикум для СПО / Е.Н. Соколова, А.О. Борисова, Л.В. Давыденко. - М.: Академия, 2018 – 128 с.

5. Черепяхин А.А. Материаловедение: учеб. - М.: Академия, 2018. - 384 с.

*Дополнительные источники:*

1. Технология конструкционных материалов : учебное пособие для среднего профессионального образования / М. С. Корытов [и др.] ; под редакцией М. С. Корытова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020.

2. Заплаткин В.Н. Справочное пособие по материаловедению (металлообработка). - М.: Академия, 2008.

3. Адаскин А.М. Материаловедение (металлообработка). - М.: ПрофОбрИздат, 2001.

#### **4.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)**

1. Диаграмма состояния «железо-цементит» [Электронный ресурс] // Модифицирование сплавов: разработка, внедрение, технический аудит. - Режим доступа: <http://www.modifica-tor.ru/terms/fe-fe3c-diagram.html>
2. Ильященко, Д. П. Технология конструкционных материалов: практикум для СПО / Д. П. Ильященко, Е. А. Зернин, С. А. Чернова ; под редакцией С. Б. Сапожкова. - Саратов : Профобразование, 2021. - 169 с. - ISBN 978-5-4488-0929-3. - Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО ПРОФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/99945>
3. Кириллова, И. К. Материаловедение : учебное пособие для СПО / И. К. Кириллова, А. Я. Мельникова, В. В. Райский. - Саратов : Профобразование, Ай Пи Эр Медиа, 2018. - 127 с. - ISBN 978-5-4488-0145-7, 978-5-4486-0739-4. - Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО ПРОФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/73753>
4. Кристаллическое строение металлов [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://twf.mpei.ru/ochkov/TM/lecture1.htm>
5. Материаловедение : учебник для СПО / А. А. Воробьев, А. М. Будюкин, В. Г. Кондратенко [и др.]. - Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. - 356 с. - ISBN 978-5-4488-0866-1, 978-5-4497-0618-8. - Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО ПРОФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/96962>
6. Материаловедение [Электронный ресурс] // Машиностроение. Механика. Металлургия. - Режим доступа: <http://mashmex.ru/materiali.html>
7. Материаловедение и технология конструкционных материалов: практикум для СПО / Ю. П. Егоров, А. Г. Багинский, В. П. Безбородов [и др.] ; под редакцией Е. П. Чинкова. - Саратов: Профобразование, 2021. — 121 с. — ISBN 978-5-4488-0930-9. - Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО ПРОФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/99929>
8. Материаловедение и технология конструкционных материалов [Электронный ресурс] // МГТУ. - Режим доступа: [http://vzf.mstu.edu.ru/materials/method\\_08/05.shtml](http://vzf.mstu.edu.ru/materials/method_08/05.shtml)
9. Материаловедение. Особенности атомно-кристаллического строения металлов [Электронный ресурс]. - Режим доступа: [http://nwpi-fsap.narod.ru/lists/materialovedenie\\_lect/Lhtml](http://nwpi-fsap.narod.ru/lists/materialovedenie_lect/Lhtml)
10. Машиностроительные материалы [Электронный ресурс] // Муравьев Е.М. Слесарное дело. - Режим доступа: [www.bibliotekar.ru/slesar/14.htm](http://www.bibliotekar.ru/slesar/14.htm)
11. Мельников, А. Г. Материаловедение : учебное пособие для СПО / А. Г. Мельников, И. А. Хворова, Е. П. Чинков. - Саратов : Профобразование, 2021.

- 223 с. - ISBN 978-5-4488-0919-4. - Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. - URL: <https://profspo.ru/books/99930>

12. Перинский, В. В. Материаловедение: словарь для СПО / В. В. Перинский, И. В. Перинская. - Саратов : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. - 109 с. - ISBN 978-5-4488-0736-7, 978-5-4497-0425-2. - Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. - URL: <https://profspo.ru/books/90537>

13. Разрушение конструкционных материалов [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://rusnauka.narod.ru/lib/phisic/destroy/glava6.htm>

14. Характеристики твёрдых электроизоляционных материалов [Электронный ресурс] // Про электричество. - Режим доступа: <http://www.elektrokiber.ru/elektrotehnicheskie-materialy/harakteristiki-tverdyh-elektroizoljacionnyh-materialov/>

15. Чугун [Электронный ресурс] // Модифицирование сплавов: разработка, внедрение, технический аудит. - Режим доступа: [http://www.modificator.ru/terms/cast\\_iron.html](http://www.modificator.ru/terms/cast_iron.html)

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p><b>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- область применения, основные свойства и классификацию материалов, использующихся в профессиональной деятельности;</li> <li>- область применения, основные свойства, классификацию, наименование, маркировки, металлов и сплавов;</li> <li>- основные сведения и классификацию неметаллических материалов: конструкционных и специальных; материалов неорганического и органического происхождения.</li> </ul> <p><b>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять механические испытания образцов материалов;</li> <li>- использовать физико-химические методы исследования металлов;</li> <li>- пользоваться справочными таблицами для определения свойств материалов;</li> <li>- выбирать материалы для осуществления профессиональной деятельности.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выбирает, обосновывает и использует необходимое лабораторное оборудование при испытании свойств материалов;</li> <li>- выбирает и применяет физико-химические методы исследования металлов на наличие/отсутствие примесей;</li> <li>- использует справочные материалы, таблицы, спецификации для определения различных/необходимых свойств материалов;</li> <li>- определяет материалы по физическим, химическим, технологическим, экологическим свойствам в соответствии с требованиями производственного/учебного задания;</li> <li>- использует в профессиональной деятельности основные свойства и классификацию материалов в соответствии с требованиями производственного/учебного задания;</li> <li>- объясняет применение охлаждающих и смазочных материалов в профессиональной деятельности (при изготовлении, сборке, регулировке, ремонте узлов и механизмов машин,</li> </ul>	<p>Оценка результатов выполнения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>практической работы</li> <li>лабораторной работы</li> <li>самостоятельной работы</li> <li>тестирования</li> <li>дифференцированный зачет</li> </ul>

	оборудования, агрегатов механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения).	
--	--	--

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЁЖНОЙ ПОЛИТИКИ  
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
Свердловской области  
**«Екатеринбургский промышленно-технологический техникум  
им. В.М. Курочкина»**

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ГАПОУ СО  
«ЕПТТ им. В.М. Курочкина»  
\_\_\_\_\_ М.А. Карабут  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП.07 «СОЦИАЛЬНАЯ АДАПТАЦИЯ»**

для профессии  
15.01.35 Мастер слесарных работ  
Форма обучения – очная  
Срок обучения – 1 год 10 месяцев

Екатеринбург 2023

Рассмотрено на заседании М(Ц)К  
общефессиональных дисциплин  
Протокол № \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г.  
Председатель М(Ц)К  
\_\_\_\_\_ Е.С. Стихина

Одобрено и  
рекомендовано к использованию  
методическим Советом техникума  
«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г.

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.07 «Социальная адаптация» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) **по профессии 15.01.35 Мастер слесарных работ** утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «09» декабря 2016 года № 1576 и в соответствии с профессиональными стандартами 40.009 Слесарь-сборщик (Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 4 марта 2014 г. № 122н), 40.077 Слесарь-ремонтник промышленного оборудования (Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 октября 2014 г. № 708н).

Составитель  
методист  
высшей квалификационной категории

Е.С. Стихина

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.07 «СОЦИАЛЬНАЯ АДАПТАЦИЯ»

## 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.35 Мастер слесарных работ.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3.	- работать с литературой по данной тематике, давать оценку различных ситуаций, связанных с личностью; - высказывать свои мысли во время обсуждения различных проблем; - работать с тестами, создать свой психологический портрет.	- понятие «социальная адаптация», особенности становления и развития личности, понятие «статуса», особенностей межличностного поведения в подростковом возрасте, особенности адаптации подросткового возраста.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Объем образовательной программы</b>	<b>34</b>
<b>Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем<sup>1</sup></b>	<b>32</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	20
практические работы	12
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>2</b>
в том числе:	
- систематическая проработка конспектов занятий, учебной, дополнительной и справочной литературы при подготовке к занятиям; - подготовка к практическим (семинарским) занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя; - подготовка к дифференцированному зачету	2
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	<b>2</b>

<sup>1</sup> В том числе промежуточная аттестация

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
<b>Тема 1. Понятие «социальная адаптация»</b>	<b><i>Содержание учебного материала</i></b>	<b>2</b>	ОК 01.
	Введение. Что означает понятие «социальная адаптация»	2	ОК 02.
	Понятие человек, личность, индивид, индивидуальность		ОК 04.
<b>Тема 2. Становление и развитие личности</b>	<b><i>Содержание учебного материала</i></b>	<b>6</b>	ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 3.1.
	Особенности становления и развития личности	4	
	Особенности возрастной психологии.		
	Статус личности.		
	Статус личности в подростковом возрасте		
	<b><i>Практическая работа № 1</i></b> Тестовые задания	2	
<b>Тема 3. Культура поведения</b>	<b><i>Содержание учебного материала</i></b>	<b>2</b>	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ПК 2.4. ПК 3.2.
	Культура поведения как основа взаимоотношения между людьми	2	
<b>Тема 4 Общение</b>	<b><i>Содержание учебного материала</i></b>	<b>4</b>	ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3.
	Общение. Виды общения	2	
	Мимика и жесты		
	<b><i>Практическая работа № 2</i></b> Тестовые задания «Умеешь ли ты общаться?»	2	
<b>Тема 5 Социальная среда и личность</b>	<b><i>Содержание учебного материала</i></b>	<b>7</b>	ОК 01. ОК 02. ОК 04.
	Влияние социальной среды на формирование личности.	4	
	Макро и микросреда		
	Макро и микросреда в формировании личности		

	Ролевое поведение человека в обществе и его особенности		ОК 09.
	Определите, какая фраза правильная «Запрещено все, что не разрешено», «Разрешено все, что не запрещено».		ПК 1.2.
	<b>Практическая работа № 3</b> Составить кроссворд по понятиям по пройденным темам.	2	ПК 1.3.
	<b>Внеаудиторная самостоятельная работа.</b> Поясните фразу Ф.М. Достоевского «Свобода не в том, чтобы сдерживать себя, а в том, чтобы владеть собой», Ф. Энгельса «Свобода есть познанная необходимость»	1	ПК 2.2.
			ПК 2.3.
			ПК 2.4.
			ПК 3.1.
<b>Тема 6 Социально-психологические особенности личности</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
	Особенности социальной адаптации в подростковом возрасте.	2	
	Особенности психологии подросткового периода		ПК 1.1.
	<b>Практическая работа № 4</b> Тестирование. «Мой психологический портрет»	2	ПК 1.2.
			ПК 3.1.
<b>Тема 7. Факторы, влияющие на социальную адаптацию</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>7</b>	ОК 01.
	Основные факторы, влияющие на социальную адаптацию личности в подростковом возрасте	2	ОК 02.
	<b>Практическая работа № 5</b> Социальные типы личности и особенности социальной ориентации	4	ОК 04.
	<b>Практическая работа № 6</b> Тестовое итоговое задание		ОК 09.
	<b>Внеаудиторная самостоятельная работа</b> Написать эссе (небольшое рассуждение) на тему высказывания Раскольникова «Не переменятся люди и не переделать их никому, и труда не стоит тратить»	1	ПК 1.3.
			ПК 2.4.
			ПК 3.1.
<b>Дифференцированный зачет</b>		<b>2</b>	
<b>Итого</b>		<b>34</b>	

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

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

Реализация программы предполагает наличие учебного кабинета «Гуманитарные и социально-экономические дисциплины», оснащенного оборудованием:

- оборудованное место преподавателя;
- оборудованные места обучающихся;
- комплект учебно-наглядных пособий «Социальная адаптация»;
- наглядные и электронные пособия.

Технические средства обучения:

- телевизор Samsung;
- ноутбук Aser Aspire 5349 Intel HD Graphics;
- системное обеспечение Windows 7 Home Basic RTM.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь издания печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе.

##### **3.2.1. Печатные издания**

*Основные источники:*

1. Важенин А.Г. Обществознание: учебное пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / А.Г. Важенин. - 10-е изд., стер. - М.: Издательский дом «Академия», 2012. - 368 с.

2. Шеламова Г.М. Деловая культура и психология общения: Учебник для нач. проф. образования. - М.: ПрофОбрИздат, 2013. - 128 с.

*Дополнительные источники:*

1. Введение в практическую социальную психологию. Учебное пособие для высших учебных заведений. / Под ред. Ю.М. Жукова, Л.А. Петровской, О.В. Соловьевой. - 2-е исправленное изд. М.: Смысл, 2011. - 373 с.

2. Абрамова Г.С. Возрастная психология: Учеб. Пособие для студ. Вузов. - 3-е изд. испр. - М.: Издательский центр «Академия», 2001. - 672 с.

*Электронные издания (электронные ресурсы):*

<http://www.college.ru>.

<http://www.projectmanagement.ru>.

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результата
<p><b>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- работать с литературой по данной тематике, давать оценку различных ситуаций, связанных с личностью;</li><li>- высказывать свои мысли во время обсуждения различных проблем;</li><li>- работать с тестами, создать свой психологический портрет.</li></ul> <p><b>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- понятие «социальная адаптация», особенности становления и развития личности, понятие «статуса», особенностей межличностного поведения в подростковом возрасте, особенности адаптации подросткового возраста.</li></ul>	<p>Практические занятия Самостоятельная работа</p>

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЁЖНОЙ ПОЛИТИКИ  
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
Свердловской области  
**«Екатеринбургский промышленно-технологический техникум  
им. В.М. Курочкина»**

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ГАПОУ СО  
«ЕПТТ им. В.М. Курочкина»  
\_\_\_\_\_ М.А. Карабут  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП.08 «ТЕХНОЛОГИЯ ЧТЕНИЯ КОНСТРУКТОРСКОЙ И  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ»**

для профессии  
15.01.35 Мастер слесарных работ  
Форма обучения – очная  
Срок обучения – 1 год 10 месяцев

Екатеринбург 2023

Рассмотрено на заседании М(Ц)К  
общефессиональных дисциплин  
Протокол № \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г.  
Председатель М(Ц)К  
\_\_\_\_\_ Е.С. Стихина

Одобрено и  
рекомендовано к использованию  
методическим Советом техникума  
«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г.

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.08 «Технология чтения конструкторской и технологической документации» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по профессии **15.01.35 Мастер слесарных работ** утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «09» декабря 2016 года № 1576 и в соответствии с профессиональными стандартами 40.009 Слесарь-сборщик (Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 4 марта 2014 г. № 122н), 40.077 Слесарь-ремонтник промышленного оборудования (Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 октября 2014 г. № 708н).

Составитель  
методист  
высшей квалификационной категории

Е.С. Стихина

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.08 «ТЕХНОЛОГИЯ ЧТЕНИЯ КОНСТРУКТОРСКОЙ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ»

## 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.35 Мастер слесарных работ.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 07 ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 3.2. ПК 3.3.	- анализировать техническую и конструкторскую документацию; - читать чертежи деталей, узлов и конструкций; - пользоваться технологической и конструкторской документацией при изготовлении деталей, узлов и конструкций.	- основные правила чтения технологической и конструкторской документации; - требования единой системы конструкторской документации; - требования единой технологической документации.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Объем образовательной программы</b>	<b>34</b>
<b>Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем<sup>1</sup></b>	<b>32</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	6
практические работы	26
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>2</b>
в том числе:	
- систематическая проработка конспектов занятий, учебной, дополнительной и справочной литературы при подготовке к занятиям; - подготовка к практическим (семинарским) занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя; - подготовка к дифференцированному зачету	2
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	<b>2</b>

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1 «Общие положения»	Содержание учебного материала	Уровень освоения	5	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 07 ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4.
	Общие положения	2		
	Тематика учебных занятий:		1	
	1. Определение и назначение ЕСКД. Основные термины.			
	2. Определение и назначение ЕСТД. Основные термины.			
	3. Область распространения стандартов ЕСКД и ЕСТД.			
	4. Состав и классификация стандартов ЕСКД и ЕСТД.		4	
<b>Практические занятия:</b> 1 Чтение чертежа детали «Полка». 2 Чтение чертежа детали «Бак».				
Тема 2 «Основные конструкторские документы»	Содержание учебного материала	Уровень освоения	5	ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 3.2. ПК 3.3.
	Основные конструкторские документы	2		
	Тематика учебных занятий:		1	
	1. Чертеж детали.			
	2. Сборочный чертеж.			
	3. Технические условия.		4	
<b>Практическое занятие:</b> Составление технологического процесса по выбранному чертежу.				
Тема 3	Содержание учебного материала	Уровень освоения	5	ОК 01. ОК 02.
	Основные технологические документы	2		

«Основные технологические документы»	<b>Тематика учебных занятий:</b>		1	ОК 04. ОК 07 ОК 09. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 3.2. ПК 3.3.
	1. Карта эскизов.			
	2. Маршрутная карта.			
	3. Операционная карта.			
	<b>Практическое занятие:</b> Составление технологического процесса по выбранному чертежу.		4	
Тема 4 «Основные требования к текстовым документам»	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>Уровень освоения</b>	5	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 07 ОК 09. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 3.2. ПК 3.3.
	<b>Основные требования к текстовым документам</b>	<b>3</b>		
	<b>Тематика учебных занятий:</b>		1	
	1. Требования к текстовым документам содержащим в основном сплошной текст.			
	2. Требования к оформлению титульного листа и листа утверждений.			
	3. Требования к построению таблиц.		4	
<b>Практические занятия:</b> 1 Построение таблиц и оформление сносок. 2 Оформление титульного листа.				
Тема 5 «Основные требования к изображениям»	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>Уровень освоения</b>	4	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 07 ОК 09. ПК 1.2. ПК 2.4. ПК 3.2. ПК 3.3.
	<b>Основные требования к изображениям</b>	<b>3</b>		
	<b>Тематика учебных занятий:</b>		4	
	<b>Практические занятия:</b> 1 Разрезы. 2 Сечения. 3 Нанесение размеров.			
Тема 6 «Основные требования к оформлению спецификаций и	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>Уровень освоения</b>	4	ОК 01. ОК 02. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 2.2.
	<b>Основные требования к оформлению спецификаций и технических проектов</b>	<b>3</b>		
	<b>Тематика учебных занятий:</b>			
	<b>Практические занятия:</b>			

<b>технических проектов»</b>	<b>1</b> Составление спецификации. <b>2</b> Оформление перечня допускаемых сокращений слов, применяемых в основных надписях, технических требованиях и таблицах на чертежах и спецификациях.		4	ПК 2.3. ПК 2.4.
<b>Тема 7 «Порядок чтения чертежа»</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>Уровень освоения</b>	4	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ПК 1.3.
	<b>Порядок чтения чертежа</b>	<b>3</b>		
	<b>Тематика учебных занятий:</b> <b>Практические занятия:</b> <b>1</b> Выбор оборудования сварного шва <b>2</b> Расшифровка сварочных швов и марки материала <b>3</b> Составление технологического процесса		2	ПК 1.4. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 3.2. ПК 3.3.
	<b>Внеаудиторная самостоятельная работа:</b> Оформление результатов практической работы, подготовка к ответам на контрольные вопросы, содержащиеся в практической работе			
<b>Дифференцированного зачета</b>			<b>2</b>	
<b>Всего</b>			<b>34</b>	

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

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

Реализация программы предполагает наличие кабинета *«Кабинет технического черчения»*, оснащенного оборудованием:

- оборудованное место преподавателя;
- оборудованные места обучающихся;
- комплект учебно-наглядных и электронных пособий.

Технические средства обучения:

- телевизор Philips;
- проектор;
- экран;
- ноутбук Acer с лицензионным программным обеспечением.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь издания печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе.

##### **3.2.1. Печатные издания**

*Основные источники:*

1. Чекмарев, А. А. Черчение : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020.

2. Вышнепольский, И. С. Техническое черчение : учебник для среднего профессионального образования / И. С. Вышнепольский. — 10-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020.

3. Фазлуллин Э.М. Техническая графика (металлообработка) - М.: Академия, 2018.

*Дополнительные источники:*

1. Чекмарев, А. А. Черчение. Справочник : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев, В. К. Осипов. — 9-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020.

2. Миронов Б.Г., Панфилова Е.С. Сборник упражнений для чтения чертежей по инженерной графике - М.: Академия, 2012.

3. Феофанов А.Н. Чтение рабочих чертежей - М.: Академия, 2009.

4. Васильева Л.С. Черчение (металлообработка) Практикум - М.: Академия, 2008.

### **4.2.3. Электронные издания (электронные ресурсы)**

1. Материаловедение. – Режим доступа: <http://www.materialscience.ru>.
2. Смазочно-охлаждающие технологические средства для обработки металлов резанием. – Режим доступа: <http://www.knigka.info>.

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><b>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать техническую и конструкторскую документацию;</li> <li>- читать чертежи деталей, узлов и конструкций;</li> <li>- пользоваться технологической и конструкторской документацией при изготовлении деталей, узлов и конструкций;</li> </ul> <p><b>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные правила чтения технологической и конструкторской документации;</li> <li>- требования единой системы конструкторской документации;</li> <li>- требования единой технологической документации.</li> </ul>	<p>Практическая работа Самостоятельная работа</p>

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЁЖНОЙ ПОЛИТИКИ  
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
Свердловской области  
**«Екатеринбургский промышленно-технологический техникум  
им. В.М. Курочкина»**

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ГАПОУ СО  
«ЕПТТ им. В.М. Курочкина»  
\_\_\_\_\_ М.А. Карабут  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП.09 «ОСНОВЫ СИСТЕМЫ АВТОМАТИЧЕСКОГО  
ПРОЕКТИРОВАНИЯ “КОМПАС”»**

для профессии  
15.01.35 Мастер слесарных работ  
Форма обучения – очная  
Срок обучения – 1 год 10 месяцев

Екатеринбург 2023

Рассмотрено на заседании М(Ц)К  
обще профессиональных дисциплин  
Протокол № \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г.  
Председатель М(Ц)К  
\_\_\_\_\_ Е.С. Стихина

Одобрено и  
рекомендовано к использованию  
методическим Советом техникума  
«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г.

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.09 «Основы системы автоматического проектирования “Компас”» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по профессии **15.01.35 Мастер слесарных работ** утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «09» декабря 2016 года № 1576 и в соответствии с профессиональными стандартами 40.009 Слесарь-сборщик (Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 4 марта 2014 г. № 122н), 40.077 Слесарь-ремонтник промышленного оборудования (Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 октября 2014 г. № 708н).

Составитель  
методист  
высшей квалификационной категории

Е.С. Стихина

© ГАПОУ СО  
«Екатеринбургский  
промышленно-  
технологический техникум  
им. В.М. Курочкина», 2023

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.09 «ОСНОВЫ СИСТЕМЫ АВТОМАТИЧЕСКОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ “КОМПАС”»

## 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.33 Токарь на станках с числовым программным управлением.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 01 – ОК 09 ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3.	<p>- создавать и редактировать электронные документы (эскиз, чертеж, спецификация) в соответствии с ЕСКД в программе Компас-3D;</p> <p>- создавать и редактировать 3D-модели, используя базовые операции, основанные на булевых функциях (выдавливание, вырезание) по средствам программного обеспечения Компас-3D;</p> <p>- преобразовывать двухмерные чертежи в 3D-модели по средствам программного обеспечения Компас-3D;</p> <p>- создавать двухмерный чертеж 3D-модели по средствам программного обеспечения Компас-3D.</p>	<p>- интерфейса программы Компас-3D;</p> <p>- основных инструментов для создания двухмерных чертежей в соответствии с ЕСКД в программе Компас-3D;</p> <p>- основных инструментов для создания 3D-моделей в программе Компас-3D;</p> <p>- инструментов для создания двухмерного чертежа 3D-модели с одновременным выполнением операций «Сечение» и «Разрез» по средствам программного обеспечения Компас-3D.</p>

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Объем образовательной программы</b>	<b>50</b>
<b>Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем<sup>1</sup></b>	<b>48</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	8
практические работы	40
<b>Самостоятельная работа</b>	
в том числе:	2
- систематическая проработка конспектов занятий, учебной, дополнительной и справочной литературы при подготовке к занятиям; - подготовка к практическим (семинарским) занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя; - подготовка к дифференцированному зачету	2
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	2

<sup>1</sup> В том числе промежуточная аттестация

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем часов <sup>1</sup>	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2			
Введение	Содержание учебного материала	Уровень освоения	1	ОК 01 – ОК 09
	Введение	2		
	Тематика учебных занятий: Цели и задачи дисциплины Компас-3D.		1	
Тема 1. «Интерфейс программы Компас-3D»	Содержание учебного материала	Уровень освоения	11	ОК 01 – ОК 09 ПК 1.1.- ПК 3.3.
	Интерфейс программы Компас-3D	2		
	Тематика учебных занятий:		1	
	1. Основные компоненты системы КОМПАС-3D.			
	2. Основные элементы интерфейса: стандартная панель, панель «Текущее состояние», панель «Вид», главное меню, компактная панель, панель свойства, окно документов, строка сообщений.			
	3. Основные типы документов. Графические документы: чертеж, фрагмент. Текстовые документы: спецификация, текстовый документ.			
<i>Практическое занятие:</i> Воспользоваться элементами интерфейса системы КОМПАС-3D. Выполнить образцы элементов чертежа.		10		
Тема 2	Содержание учебного материала	Уровень освоения	11	ОК 01 – ОК 09 ПК 1.1.- ПК 3.3.
	Создание двумерных чертежей	3		

<sup>1</sup> В скобках в этом столбце указано распределение нагрузки при реализации программы на базе основного общего образования.

«Создание двухмерных чертежей»	<b>Тематика учебных занятий:</b>		1	
	1. Предварительная настройка системы.			
	2. Управление чертежом: создание и сохранение чертежа, создание и удаление листов, стиль чертежа.			
	<b>Практические занятия:</b> 1 Создать фигуру при помощи инструментов программы по образцу. 2 Создать и оформить чертеж заданной детали в соответствии с требованиями ЕСКД.		10	
Тема 3 «Создание 3D-моделей»	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>Уровень освоения</b>	7	ОК 01 – ОК 09 ПК 1.1.- ПК 3.3.
	<b>Создание 3D-моделей</b>	<b>3</b>		
	<b>Тематика учебных занятий:</b>		1	
	1. Общие сведения: основные элементы интерфейса, общие принципы моделирования, эскизы, контуры и операции.			
	2. Создание модели: выбор плоскости эскиза, предварительная настройка системы, моделирование поверхности при помощи базовых операций, основанных на булевых функциях.		6	
	<b>Практические занятия:</b>			
1 Создать 3D-модель детали по образцу. 2 Создать 3D-модель детали выбранной самостоятельно. 3 Создать 3D-модель детали при помощи операции «Вращение» по образцу. 4 Создать 3D- модель детали самостоятельно при помощи операции «Вращение».				
Тема 4 «Построение чертежей по 3-D-модели»	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>Уровень освоения</b>	6	ОК 01 – ОК 09 ПК 1.1.- ПК 3.3.
	<b>Построение чертежей по 3-D-модели</b>	<b>3</b>		
	<b>Тематика учебных занятий:</b>		2	
	<b>Тематика учебных занятий:</b>			
	1. Выбор плоскости эскиза. Дерево чертежа.			
	2. Отрисовка чертежа детали по 3D-модели: виды, сечения, разрезы.			
	3. Оформление видов чертежа, исключение компонентов из разреза, местный вид.		4	
<b>Практические занятия:</b>				

	<p>1 Построить чертеж 3D-модели по образцу. Оформить созданный чертеж.  2 Создать местный вид, разрез, сечение. Оформить чертеж в соответствии с требованиями ЕСКД.</p>			
<p><b>Тема 5</b>  «Создание чертежа»</p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p>	<p><b>Уровень освоения</b></p>	<p><b>12</b></p>	<p>ОК 01 – ОК 09  ПК 1.1.- ПК 3.3.</p>
	<p><b>Создание чертежа</b></p>	<p><b>3</b></p>		
	<p><b>Практические занятия:</b>  1 Воспользоваться библиотекой КОМПАС-3D.  2 Найти и загрузить готовые чертежи и 3D-модели по средствам сети Интернет.  3 Создать чертеж в зависимости от выбранного чертежа.</p>		<p>10</p>	
	<p><b>Самостоятельная работа:</b>  - систематическая проработка конспектов занятий, учебной, дополнительной и справочной литературы при подготовке к занятиям;  - подготовка к практическим (семинарским) занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите;  - подготовка к дифференцированному зачету.</p>		<p>2</p>	
<p><b>Дифференцированный зачет</b></p>			<p><b>2</b></p>	
<p><b>Всего</b></p>			<p><b>50</b></p>	

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

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

Реализация программы предполагает наличие учебного кабинета «*Лаборатория программного управления станками с ЧПУ*», оснащенного оборудованием:

- оборудованное место преподавателя;
- оборудованные места обучающихся;
- тренажеры, имитирующие пульт управления стойки станка с ЧПУ различных типов и моделей;

- конструктор модульных станков UNIMAT 1 Classic токарный станок;
- учебный токарный станок с конфигурацией ЧПУ.
- комплект учебно-наглядных и электронных пособий;

Технические средства обучения:

- ПК с лицензионным программным обеспечением;
- телевизор Samsung;
- принтер лазерный;
- мультимедийный проектор Toshiba;
- экран.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь издания печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе.

##### **3.2.1. Печатные издания**

*Основные источники:*

1. Большаков, В. П. Инженерная и компьютерная графика. Изделия с резьбовыми соединениями : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. П. Большаков, А. В. Чагина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020

2. Ермолаев В. В. Программирование для автоматизированного оборудования. – М.: Академия, 2017.

*Дополнительные источники:*

1. Автоматизация производства : учебник для среднего профессионального образования / О. С. Колосов [и др.]. — Москва : Издательство Юрайт, 2020.

2. Ганин Н.А. Автоматизированное проектирование в системе «Компас - 3D» М.; ДМК Пресс, 2012.

#### **4.2.4. Электронные издания (электронные ресурсы)**

1. Информатика. – Режим доступа: <https://www.kakprosto.ru>.
2. Компас. – Режим доступа: <http://kompas.ru>.
3. Компас 3D. – Режим доступа: <http://kompas3d-rus.ru>.

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><b>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- создавать и редактировать электронные документы (эскиз, чертеж, спецификация) в соответствии с ЕСКД в программе Компас-3D;</li> <li>- создавать и редактировать 3D-модели, используя базовые операции, основанные на булевых функциях (выдавливание, вырезание) по средствам программного обеспечения Компас-3D;</li> <li>- преобразовывать двухмерные чертежи в 3D-модели по средствам программного обеспечения Компас-3D;</li> <li>- создавать двухмерный чертеж 3D-модели по средствам программного обеспечения Компас-3D;</li> </ul> <p><b>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- интерфейс программы Компас-3D;</li> <li>- основные инструменты для создания двухмерных чертежей в соответствии с ЕСКД в программе Компас-3D;</li> <li>- основные инструменты для создания 3D-моделей в программе Компас-3D;</li> </ul> <p>инструменты для создания двухмерного чертежа 3D-модели с одновременным выполнением операций «Сечение» и «Разрез» по средствам программного обеспечения Компас-3D.</p>	<p>Текущий контроль педагога в форме оценки выполнения самостоятельной работы.</p> <p>Текущий контроль педагога в форме оценки выполнения практических работ.</p>

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЁЖНОЙ ПОЛИТИКИ  
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
Свердловской области  
**«Екатеринбургский промышленно-технологический техникум  
им. В.М. Курочкина»**

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ГАПОУ СО  
«ЕПТТ им. В.М. Курочкина»  
\_\_\_\_\_ М.А. Карабут  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«УЧЕБНЫЕ СБОРЫ»**  
для профессии  
15.01.35 Мастер слесарных работ  
Форма обучения – очная  
Срок обучения – 1 год 10 месяцев

Екатеринбург 2023

Рассмотрено на заседании М(Ц)К  
общепрофессиональных дисциплин  
Протокол № \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г.  
Председатель М(Ц)К  
\_\_\_\_\_ Е.С. Стихина

Одобрено и  
рекомендовано к использованию  
методическим Советом техникума  
«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г.

Рабочая программа учебной дисциплины «Учебные сборы» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) **по профессии 15.01.35 Мастер слесарных работ** утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «09» декабря 2016 года № 1576 и в соответствии с профессиональными стандартами 40.009 Слесарь-сборщик (Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 4 марта 2014 г. № 122н), 40.077 Слесарь-ремонтник промышленного оборудования (Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 октября 2014 г. № 708н).

Составитель  
методист  
высшей квалификационной категории

Е.С. Стихина

© ГАПОУ СО  
«Екатеринбургский  
промышленно-  
технологический техникум  
им. В.М. Курочкина», 2023

## **1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

1.1. Учебная программа разработана в соответствии с требованиями Федерального закона «О воинской обязанности и военной службе» об обязательной подготовке граждан к военной службе.

1.2 Учебные сборы проводятся в течении 5-ти дней на базе бригады радиационной химической биологической защиты войсковая часть № 34081 с привлечением военнослужащих воинской части для проведения занятий в объеме 36 часов.

1.3 Целью программы является организация учебно-методического обеспечения учебных сборов, обеспечение учащихся знаниями и умениями, необходимых для прочной, сознательной и глубокой подготовки к военной службе.

1.4 Содержание программы направлено на военно-патриотическое воспитание молодёжи и предусматривает закрепление знаний, полученных учащимися в процессе изучения курса «Основы безопасности жизнедеятельности».

1.5 Теоретические знания являются составной частью программы учебных сборов и предназначены для обобщения теоретических знаний полученных на учебных занятиях в объеме курса ОБЖ по программам учебных заведений.

Они предусматривают рассмотрения следующих вопросов:

- основы подготовки граждан к военной службе;
- размещение и быт военнослужащих;
- суточный наряд, обязанности лиц суточного наряда;
- организация и несение караульной службы;
- основы обеспечения безопасности военной службы;
- военнослужащие ВС и взаимоотношения между ними;
- порядок преодоления зараженного участка местности;

- действия солдата в бою, обязанности солдата в бою;
- выбор места для стрельбы правила маскировки;
- доврачебная медицинская помощь при ранениях и травмах.

1.6 Практические занятия являются составной частью программы учебных сборов и предназначены для глубокого и сознательного усвоения теоретических знаний полученных на учебных занятиях в объеме курса ОБЖ.

Они предусматривают:

- проведение занятий по строевой подготовке;
- сдачу нормативов по физической подготовке;
- отработку нормативов со средствами индивидуальной защиты;
- практическое ознакомление с жизнью;
- практическое ознакомление с организацией караульной службы.

1.7 Ожидаемый результат:

После успешного выполнения данной программы:

а) учащиеся должны знать:

- требования воинских уставов к размещению военнослужащих, распорядок дня подразделения;
- назначение и состав суточного наряда в\ч, обязанности лиц суточного наряда;
- порядок подготовки караулов, обязанности часового;
- правила техники безопасности при выполнении учебных стрельб;
- действия солдата в бою, обязанности солдата в бою.

б) учащийся должен уметь:

- выполнять строевые приемы;
- выполнять нормативы по физической подготовке;
- применять средства индивидуальной защиты;
- готовить оружие к применению и производить стрельбу из АКМ.

1.8 Учебный процесс на учебных сборах организуется с обучающимися общеобразовательных учреждений прошедшими медицинский осмотр и допущенных к учебным сборам.

## 2. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема занятия	Количество часов					Общее количество часов
		1 день	2 день	3 день	4 день	5 день	
1.	Тактическая подготовка				2		2
2.	Огневая подготовка					7	7
3.	Радиационная, химическая и биологическая защита			7			7
4.	Общевоинские уставы	4					4
5.	Строевая подготовка		7				7
6.	Физическая подготовка	1			2		3
7.	Военно-медицинская подготовка				4		4
8.	Основы безопасности Военной службы	2					2
<b>ИТОГО:</b>		<b>5</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>7</b>	<b>36</b>

### 3. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Тема, содержание и вид занятий	Количество часов	Руководитель занятия	Место проведения	Материальное обеспечение
1	2	3	4	5	6
<b>До начала учебного сбора</b>					
1	Вводное занятие с участниками сбора по порядку организации его проведения и требований, предъявляемых к обучающимся	1	Начальник учебного сбора с представителями воинской части, директор техникума	Место проведения учебного сбора, каб. 327 техникума	Плакаты, схемы
<b>1 день</b>					
1	Основы обеспечения безопасности военной службы. Показное (комплексное) занятие. Основные мероприятия по обеспечению безопасности военной службы	1	Начальник учебного сбора с представителями воинской части 34081	Расположение подразделения, места несения службы, учебные объекты воинской части	План проведения занятий, учебная литература, учебное оружие и патроны к нему, средства отображения информации, плакаты и схемы
2	Общевоинские уставы. Практическое занятие. Военнослужащие Вооруженных Сил Российской Федерации и взаимоотношения между ними. Размещение военнослужащих	1	Педагогический работник образовательного учреждения, осуществляющий обучение граждан начальным знаниям в области обороны и их подготовку по основам военной службы, начальник учебных сборов, представитель воинской части	Учебный класс	План проведения занятий, устав внутренней службы Вооруженных Сил Российской Федерации
3	Общевоинские уставы. Практическое занятие. Распределение времени и внутренний порядок.	1	Педагогический работник образовательного учреждения, осуществляющий обучение граждан начальным	Расположение подразделения	План проведения занятия, устав внутренней службы Вооруженных Сил

	Распорядок дня и регламент служебного времени		знаниям в области обороны и их подготовку по основам военной службы, начальник учебных сборов, представитель воинской части		Российской Федерации, документация дежурного по роте
4	Общевоинские уставы. Практическое занятие. Обязанности лиц суточного наряда. Назначение суточного наряда, его состав и вооружение. Подчиненность и обязанности дневального по роте	1	Педагогический работник образовательного учреждения, осуществляющий обучение граждан начальным знаниям в области обороны и их подготовку по основам военной службы, начальник учебных сборов, представитель воинской части	Расположение подразделения	План проведения занятия, устав внутренней службы Вооруженных Сил Российской Федерации, документация дежурного по роте
5	Общевоинские уставы. Практическое занятие. Обязанности дежурного по роте. Порядок приема и сдачи дежурства, действия при подъеме по тревоге, прибытие в роту офицеров и старшин	1	Педагогический работник образовательного учреждения, осуществляющий обучение граждан начальным знаниям в области обороны и их подготовку по основам военной службы, начальник учебных сборов, представитель воинской части	Расположение подразделения	План проведения занятия, устав внутренней службы Вооруженных Сил Российской Федерации, документация дежурного по роте
6	Строевая подготовка. Практические занятия. Выполнение команд: "Становись", "Равняйся", "Смирно", "Вольно", "Заправиться", "Отставить", "Головные уборы	1	Педагогический работник образовательного учреждения, осуществляющий обучение граждан начальным знаниям в области обороны и их подготовку по	Строевой плац спортзал	План проведения занятия, строевой устав внутренней службы Вооруженных Сил

	снять (одеть)". Повороты на месте. Движение строевым шагом		основам военной службы, начальник учебных сборов, представитель воинской части		Российской Федерации
7	Физическая подготовка. Практическое занятие. Тренировка в беге на длинные дистанции (кросс на 3 - 5 км)	1	Инструктор по физической подготовке воинской части, преподаватель	Спортивный городок, спортзал	План проведения занятия. Наставление по физической подготовке в Вооруженных Силах Российской Федерации (2009 г.), спортивный инвентарь
<b>2 день</b>					
1	Физическая подготовка Практическое занятие. Разучивание и совершенствование физических упражнений, выполняемых на утренней физической зарядке	1	Инструктор по физической подготовке воинской части, преподаватель	Спортивный городок, спортзал	План проведения занятия. Наставление по физической подготовке в Вооруженных Силах Российской Федерации (2009 г.), спортивный инвентарь
2	Военно-медицинская подготовка. Практическое занятие. Основы сохранения здоровья военнослужащих. Оказание первой помощи. Неотложные реанимационные мероприятия	2	Педагогический работник образовательного учреждения, осуществляющий обучение граждан начальным знаниям в области обороны и их подготовку по основам военной службы, начальник учебных сборов, представитель воинской части	Учебный класс, медицинский пункт, участок местности	План проведения занятия, медицинская аптечка, медицинский инвентарь, подручные средства, плакаты

3	Огневая подготовка. Практическое занятие. Назначение, боевые свойства и устройство автомата, разборка и сборка. Работа частей и механизмов автомата при зарядании и стрельбе. Уход за стрелковым оружием, хранение и сбережение	3	Педагогический работник образовательного учреждения, осуществляющий обучение граждан начальным знаниям в области обороны и их подготовку по основам военной службы, начальник учебных сборов, представитель воинской части	Стрелковый тир ЕПШТ им. В.М.Курочкина	АК-74, плакаты, стенд
4	Общевоинские уставы. Практическое занятие. Комната для хранения оружия, ее оборудование. Порядок хранения оружия и боеприпасов. Допуск личного состава в комнату для хранения оружия	1	Педагогический работник образовательного учреждения, осуществляющий обучение граждан начальным знаниям в области обороны и их подготовку по основам военной службы, начальник учебных сборов, представитель воинской части	Расположение подразделения, комната для хранения оружия	План проведения занятия, устав внутренней службы Вооруженных Сил Российской Федерации, документация дежурного по роте, оборудование комнаты для хранения оружия
<b>3 день</b>					
1	Огневая подготовка. Практическое занятие. Выполнение упражнений начальных стрельб (2 УНС)	4	Педагогический работник образовательного учреждения, осуществляющий обучение граждан начальным знаниям в области обороны и их подготовку по основам военной службы, начальник учебных сборов, представитель воинской части, мастера	Войсковое стрельбище, стрелковый тир	План проведения занятий, курс стрельб из стрелкового оружия, боевых машин и танков Вооруженных Сил Российской Федерации, плакаты и схемы, автоматы,

			производственно о обучения		патроны, экипировка
2	<p>Тактическая подготовка. Практическое занятие. Передвижения на поле боя. Выбор места и скрытное расположение на нем для наблюдения и ведения огня, самоокапывание и маскировка</p>	1	<p>Педагогический работник образовательного учреждения, осуществляющий обучение граждан начальным знаниям в области обороны и их подготовку по основам военной службы, начальник учебных сборов, представитель воинской части</p>	Тактическое поле (участок местности)	<p>План проведения занятий, боевой устав по подготовке и ведению общевойскового боя (часть III), флажки, секундомеры, малые саперные лопатки</p>
3	<p>Физическая подготовка. Практическое занятие. Совершенствование и контроль упражнения в беге на 1 км</p>	1	<p>Инструктор по физической подготовке воинской части, преподаватель</p>	Спортивный городок, стадион	<p>План проведения занятия, наставление по физической подготовке в Вооруженных Силах Российской Федерации (2009 г.), спортивный инвентарь</p>
4	<p>Строевая подготовка. Практическое занятие. Строи подразделений в пешем порядке. Развернутый и походный строй взвода</p>	1	<p>Педагогический работник образовательного учреждения, осуществляющий обучение граждан начальным знаниям в области обороны и их подготовку по основам военной службы, начальник учебных сборов, представитель воинской части</p>	Строевой плац, спортзал	<p>План проведения занятий, строевой устав Вооруженных Сил Российской Федерации</p>
<b>4 день</b>					

1	Физическая подготовка. Практическое занятие. Совершенствование и контроль упражнения в беге на 100 м	1	Инструктор по физической подготовке воинской части, преподаватель	Спортивный городок, стадион	План проведения занятия, наставление по физической подготовке в Вооруженных Силах Российской Федерации (2009 г.), спортивный инвентарь
2	Тактическая подготовка. Практическое занятие. Обязанности наблюдателя. Выбор места наблюдения. Занятие, оборудование и маскировка, оснащение наблюдательного поста	1	Педагогический работник образовательного учреждения, осуществляющий обучение граждан начальным знаниям в области обороны и их подготовку по основам военной службы, начальник учебных сборов, представитель воинской части	Тактическое поле (участок местности)	План проведения занятия, боевой устав по подготовке и ведению общевойскового боя (часть III), флажки
3	Огневая подготовка. Практическое занятие. Требования безопасности при проведении занятий по огневой подготовке. Правила стрельбы из стрелкового оружия	3	Педагогический работник образовательного учреждения, осуществляющий обучение граждан начальным знаниям в области обороны и их подготовку по основам военной службы, начальник учебных сборов, представитель воинской части	Класс	План проведения занятия, курс стрельб из стрелкового оружия, боевых машин и танков Вооруженных Сил Российской Федерации, плакаты, схемы, учебно-тренировочные средства
4	Строевая подготовка. Практическое занятие.	1	Педагогический работник	Строевой плац, спортзал	План проведения занятия,

	Построения, перестроения, повороты, перемена направления движения. Выполнения воинского приветствия в строю на месте и в движении		образовательного учреждения, осуществляющий обучение граждан начальным знаниям в области обороны и их подготовку по основам военной службы, начальник учебных сборов, представитель воинской части		строевой устав Вооруженных Сил Российской Федерации
5	Общевоинские уставы. Практическое занятие. Воинская дисциплина. Поощрение и дисциплинарные взыскания. Права военнослужащего. Дисциплинарная, административная и уголовная ответственность военнослужащих	1	Педагогический работник образовательного учреждения, осуществляющий обучение граждан начальным знаниям в области обороны и их подготовку по основам военной службы, начальник учебных сборов, директор техникума	Учебный класс	План проведения занятия, дисциплинарный устав Вооруженных Сил Российской Федерации
<b>5 день</b>					
1	Тактическая подготовка. Практическое занятие. Движения солдата в бою. Передвижения на поле боя	2	Педагогический работник образовательного учреждения, осуществляющий обучение граждан начальным знаниям в области обороны и их подготовку по основам военной службы, начальник учебных сборов, представитель воинской части	Тактическое поле (участок местности)	План проведения занятия, боевой устав по подготовке и ведению общевойскового боя (часть III), экипировка
2	Радиационная, химическая и биологическая защита.	2	Педагогический работник образовательного учреждения,	Тактическое поле (участок местности) класс	План проведения занятия, сборник

	<p>Практическое занятие. Средства индивидуальной защиты и пользование ими. Способы действий личного состава в условиях радиационного, химического и биологического заражения</p>		<p>осуществляющий обучение граждан начальным знаниям в области обороны и их подготовку по основам военной службы, начальник учебных сборов, представитель воинской части</p>		<p>нормативов, общевоинские защитные костюмы, общевоинские противогазы</p>
3	<p>Физическая подготовка. Практическое занятие. Совершенствование упражнений на гимнастических снарядах и контроль упражнения в подтягивании на перекладине</p>	1	<p>Инструктор по физической подготовке воинской части, преподаватель</p>	<p>Спортивный городок</p>	<p>План проведения занятия, наставление по физической подготовке в Вооруженных Силах Российской Федерации (2009 год), спортивный инвентарь</p>
4	<p>Строевая подготовка. Практическое занятие. Строевые приемы и движения без оружия. Выполнение воинского приветствия на месте и в движении</p>	1	<p>Педагогический работник образовательного учреждения, осуществляющий обучение граждан начальным знаниям в области обороны и их подготовку по основам военной службы, начальник учебных сборов, представитель воинской части</p>	<p>Строевой плац, спортзал</p>	<p>План проведения занятия, строевой устав Вооруженных Сил Российской Федерации</p>
5	<p>Общевоинские уставы. Практическое занятие. Несение караульной службы – выполнение боевой задачи, состав караула. Часовой и караульный. Обязанности</p>	1	<p>Педагогический работник образовательного учреждения, осуществляющий обучение граждан начальным знаниям в области обороны и их</p>	<p>Расположение подразделения, караульный городок</p>	<p>План проведения занятия, устав гарнизонной и караульной служб Вооруженных Сил Российской Федерации</p>

	часового, Пост и его оборудование		подготовку по основам военной службы, начальник учебных сборов, представитель воинской части		Федерации, оборудование поста, экипировка часового
6	Подведение итогов		Директор техникума, начальник учебных сборов	Ведомость	Учебный класс

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЁЖНОЙ ПОЛИТИКИ  
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
Свердловской области  
**«Екатеринбургский промышленно-технологический техникум  
им. В.М. Курочкина»**

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ГАПОУ СО  
«ЕПТТ им. В.М. Курочкина»  
\_\_\_\_\_ М.А.Карабут  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
ПМ.01 «СЛЕСАРНАЯ ОБРАБОТКА ДЕТАЛЕЙ, ИЗГОТОВЛЕНИЕ,  
СБОРКА И РЕМОНТ ПРИСПОСОБЛЕНИЙ, РЕЖУЩЕГО И  
ИЗМЕРИТЕЛЬНОГО ИНСТРУМЕНТА»**  
для профессии  
15.01.35 Мастер слесарных работ  
Форма обучения – очная  
Срок обучения – 1 год 10 месяцев

Екатеринбург 2023

Рассмотрено на заседании М(Ц)К  
профессиональных модулей  
Протокол № \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г.  
Председатель М(Ц)К  
\_\_\_\_\_ Е.А. Люблинская

Одобрено и  
рекомендовано к использованию  
методическим Советом техникума  
«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г.

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.01 «Слесарная обработка деталей, изготовление, сборка и ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) **по профессии 15.01.35 Мастер слесарных работ** утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «09» декабря 2016 года № 1576 и в соответствии с профессиональными стандартами 40.009 Слесарь-сборщик (Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 4 марта 2014 г. № 122н), 40.077 Слесарь-ремонтник промышленного оборудования (Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 октября 2014 г. № 708н).

Составитель  
методист  
высшей квалификационной категории

Е.С. Стихина

© ГАПОУ СО  
«Екатеринбургский  
промышленно-  
технологический техникум  
им. В.М. Курочкина», 2023

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.01 «СЛЕСАРНАЯ ОБРАБОТКА ДЕТАЛЕЙ, ИЗГОТОВЛЕНИЕ, СБОРКА И РЕМОНТ ПРИСПОСОБЛЕНИЙ, РЕЖУЩЕГО И ИЗМЕРИТЕЛЬНОГО ИНСТРУМЕНТА»

## 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.35 Мастер слесарных работ.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности слесарная обработка деталей, изготовление, сборка и ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции:

### 1.2.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих 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.
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по 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 общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

### 1.2.2. Перечень профессиональных компетенций

<b>Код</b>	<b>Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций</b>
ВД 1	Слесарная обработка деталей, изготовление, сборка и ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента.
ПК 1.1	Выполнять подготовку рабочего места, заготовок, инструментов, приспособлений для изготовления режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места.
ПК 1.2	Выполнять слесарную и механическую обработку деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда.
ПК 1.3	Выполнять пригоночные слесарные операции при изготовлении деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда.
ПК 1.4	Выполнять сборку и регулировку приспособлений, режущего и измерительного инструмента в соответствии с техническим заданием с соблюдением требований охраны труда.

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

<b>иметь практический опыт</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- организации рабочего места в соответствии с производственным/техническим заданием;</li> <li>- выбора и подготовки рабочего инструмента, приспособлений, заготовок в соответствии с требованиями технологического процесса;</li> <li>- предупреждения причин травматизма на рабочем месте;</li> <li>- оказания первой помощи при возможных травмах на рабочем месте;</li> <li>- выполнения слесарной обработки деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда;</li> <li>- выполнения механической обработки деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда.</li> </ul>
<b>уметь</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- организовывать рабочее место слесаря инструментальщика в соответствии с выполняемым видом работ (слесарная и механическая обработка, пригоночные слесарные операции, сборка и регулировка);</li> <li>- использовать техническую документацию и рабочие инструкции для оптимальной организации рабочего места;</li> <li>- нести персональную ответственность за организацию рабочего места;</li> <li>- выбирать рабочий инструмент, приспособления, заготовки для изготовления режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием и технической документацией;</li> <li>- подготавливать рабочий инструмент, приспособления, заготовки для изготовления режущего и измерительного инструмента в соответствии с инструкциями по эксплуатации, технической документацией и производственным заданием;</li> <li>- соблюдать требования инструкций о мерах пожарной безопасности, электробезопасности, экологической безопасности;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдать требования к эксплуатации инструментов, приспособлений, оборудования;</li> <li>- использовать средства индивидуальной защиты;</li> <li>- выявлять имеющиеся повреждения корпуса и/или изоляции соединительных проводов у электрифицированного инструмента и оборудования;</li> <li>- предупреждать угрозу пожара (возгорания, задымления);</li> <li>- оказывать первую помощь при поражении электрическим током;</li> <li>- оказывать первую помощь пострадавшим при возгорании, задымлении;</li> <li>- тушить пожар имеющимися первичными средствами пожаротушения в соответствии с инструкцией по пожарной безопасности;</li> <li>- организовывать рабочее место и обеспечивать безопасность выполнения слесарной и механической обработки деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента;</li> <li>- производить расчеты и выполнять геометрические построения;</li> <li>- выполнять слесарную обработку деталей: разметку, рубку правку и гибку металлов, резку металлов, опилование, сверление, зенкование, зенкерование и развертывание отверстий, нарезание резьбы, клепку, пайку с применением универсальной оснастки;</li> <li>- использовать измерительный инструмент для контроля обработанных изделий на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации;</li> <li>- проектировать и разрабатывать модели деталей;</li> <li>- пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения производственного задания;</li> <li>- изготавливать термически не обработанные шаблоны, лекала и скобы;</li> <li>- разрабатывать детали при помощи САD-программ;</li> <li>- производить слесарные операции по 12–14 квалитетам с применением специальных приспособлений;</li> <li>- выполнять механическую обработку металлов на металлорежущих станках: точение, фрезерование, сверление, зенкерование, долбление, протягивание, развертывание;</li> <li>- изготавливать инструмент и приспособления различной сложности прямолинейного и фигурного очертания (резцы фасонные, фрезы наборные, разверстки разжимные, штангенциркули, штампы, кондукторы и шаблоны) с применением универсальной оснастки требующих обработки по 8 - 11 квалитетам на специализированных станках;</li> <li>- изготавливать крупные сложные и точные инструменты и приспособления (специальные и длительные головки, пресс-формы, штампы, кондукторы измерительные приспособления, шаблоны) с большим числом связанных между собой размеров, требующих обработки по 7-10 квалитетам на специализированных станках.</li> </ul>
<b>знать</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- типовые проекты рабочего места слесаря-инструментальщика, основанные на принципах научной организации труда;</li> <li>- организация рабочего пространства в соответствии с выполняемой работой;</li> <li>- особенности организации рабочего места при выполнении слесарных работ: устройство слесарных верстаков, рациональное распределение рабочих и контрольно-измерительных инструментов, деталей на рабочем месте;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- техническая документация и инструкции на производство слесарных работ;</li> <li>- правила и требования содержания рабочего места в чистоте и порядке;</li> <li>- назначение, устройство, правила применения рабочих слесарных инструментов;</li> <li>- назначение, устройство, правила применения и хранения измерительных инструментов, обеспечивающие сохранность инструментов и их точность;</li> <li>- правила хранения режущих инструментов с мелкими зубьями, обеспечивающие увеличение сроков службы;</li> <li>- основные положения по охране труда;</li> <li>- причины травматизма на рабочем месте и меры по их предотвращению;</li> <li>- организация работ по предотвращению производственных травм на рабочем месте, участке, производстве;</li> <li>- мероприятия по охране труда и правила техники безопасности при слесарной обработке деталей, изготовлении, сборке и ремонте приспособлений, режущего и измерительного инструмента;</li> <li>- требования к спецодежде, индивидуальным средствам защиты слесаря;</li> <li>- правила личной и производственной гигиены: режим труда и отдыха на рабочем месте;</li> <li>- общие требования безопасности на рабочем месте слесаря;</li> <li>- расследование и учет несчастных случаев и профессиональных заболеваний на производстве;</li> <li>- электробезопасность: поражение электрическим током;</li> <li>- правила оказания пострадавшему первой (доврачебной) помощи при поражении электрическим током;</li> <li>- пожарная безопасность: меры предупреждения пожаров;</li> <li>- оказание первой помощи при ожогах, отравлении угарным газом;</li> <li>- средства и методы оказания доврачебной помощи при всех видах несчастных случаев;</li> <li>- требования техники безопасности при слесарной и механической обработке деталей;</li> <li>- назначение, устройство и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов и приспособлений;</li> <li>- способы проектирования и разработки модели деталей;</li> <li>- технология разработки детали при помощи САD-программ;</li> <li>- условные обозначения на чертежах;</li> <li>- рабочие машиностроительные чертежи и эскизы деталей;</li> <li>- сборочный чертеж и схемы;</li> <li>- правила построения технических чертежей;</li> <li>- детализация чертежей;</li> <li>- приёмы разметки и вычерчивания сложных фигур;</li> <li>- виды расчётов и геометрических построений, необходимых при изготовлении сложного инструмента, деталей и узлов;</li> <li>- элементарные геометрические и тригонометрические зависимости и основы технического черчения;</li> <li>- квалитеты и параметры шероховатости и обозначение их на чертежах;</li> <li>- система допусков и посадок;</li> <li>- свойства инструментальных и конструкционных сталей различных марок;</li> <li>- влияние температуры детали на точность измерения;</li> </ul>
--	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- способы термической обработки инструментальных и конструкционных сталей;</li> <li>- способы определения качества закалки и правки обрабатываемых деталей;</li> <li>- способы термообработки точного контрольного инструмента и применяемых материалов;</li> <li>- способы получения зеркальной поверхности;</li> <li>- виды деформации, изменения внутренних напряжений и структуры металлов при термообработке, способы их предотвращения и устранения;</li> <li>- конструктивные особенности сложного специального и универсального инструмента и приспособлений;</li> <li>- устройство и применение металлообрабатывающих станков различных типов;</li> <li>- правила эксплуатации станочного оборудования и уход за ним;</li> <li>- станочные приспособления и оснастка;</li> <li>- правила технической эксплуатации электроустановок;</li> <li>- технология выполнения механической обработки металлов на металлорежущих станках;</li> <li>- технология изготовления инструментов и приспособлений различной сложности прямолинейного и фигурного очертания с применением универсальной оснастки требующих обработки по 8 - 11 квалитетам на специализированных станках;</li> <li>- технология изготовления крупных сложных и точных инструментов и приспособлений с большим числом связанных между собой размеров, требующих обработки по 7-10 квалитетам на специализированных станках.</li> </ul>
--	--

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Структура профессионального модуля ПМ.01 «Слесарная обработка деталей, изготовление, сборка и ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента»

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	Объем профессионального модуля, час.				Самостоятельная работа
			Обучение по МДК		Практики		
			Всего	Лабораторных и практических занятий	Учебная	Производственная	
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>
ПК 1.4 ОК 1. - ОК 09	<b>МДК.01.01 Технология слесарной обработки деталей, изготовления, сборки и ремонта приспособлений, режущего и измерительного инструмента</b>	<b>106</b>	<b>96</b>	40	-	-	<b>10</b>
ПК 1.4 ОК 1. - ОК 09	<b>Учебная практика</b>	<b>180</b>	-	-	<b>180</b>	-	-
ПК 1.4 ОК 1. - ОК 09	<b>Производственная практика</b>	<b>108</b>	-	-	-	<b>108</b>	-
	<b>Всего</b>	<b>394</b>	<b>96</b>	40	<b>144</b>	<b>108</b>	<b>10</b>

**2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ.01 «Слесарная обработка деталей, изготовление, сборка и ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента»**

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<b>Раздел 1. Подготовка рабочего места, заготовок, инструментов, приспособлений для изготовления режущего и измерительного инструмента</b>			
<b>Тема 1.1 «Охрана труда в профессиональной деятельности слесаря-инструментальщика»</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	ОК 01.- ОК 09 ПК 1.1. – ПК 1.4
	1. Составные части понятия «охрана труда»: производственная санитария, гигиена труда, электробезопасность, пожарная безопасность, промышленная безопасность.	6	
	2. Правила и инструкции по охране труда. Права и обязанности работника в процессе трудовой деятельности.		
	3. Ответственность за нарушение требований охраны труда. Требования к спецодежде, индивидуальным средствам защиты слесаря. Правила личной и производственной гигиены: режим труда и отдыха на рабочем месте.		
	4. Причины травматизма. Организация работ по предотвращению производственных травм. Электробезопасность: поражение электрическим током. Пожарная безопасность: меры предупреждения пожаров.		
5. Оказание первой помощи при различных травмах. Предупреждение причин травматизма на рабочем месте. Расследование и учет несчастных случаев и профессиональных заболеваний на производстве.			
<b>Практическое занятие:</b> Составление сообщения «Основные положения охраны труда, применяемые в профессиональной деятельности при выполнении слесарных работ на машиностроительном предприятии».	2		
	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	

<p><b>Тема 1.2</b> <b>«Организация рабочего места слесаря-инструментальщика»</b></p>	1. Особенности организации рабочего места при выполнении слесарных работ: устройство слесарных верстаков, рациональное распределение рабочих и контрольно-измерительных инструментов, деталей на рабочем месте.	4	<p>ОК 01.- ОК 09 ПК 1.1. – ПК 1.4</p>
	2. Типовые проекты рабочего места слесаря-инструментальщика, основанные на принципах научной организации труда.		
	3. Определение рабочей зоны с учетом рекомендуемых параметров, выбор высоты тисков, размещение на рабочем месте инструментов и приспособлений, расположение светильников.		
	<b>Лабораторная работа:</b> Выбор оптимальных условий работы слесаря в условиях лаборатории.	2	
	<b>Практическое занятие:</b> Оформление результатов лабораторной работы, подготовка к ответам на контрольные вопросы, содержащимся в лабораторной работе.	2	
<p><b>Тема 1.3</b> <b>«Подготовка инструментов, приспособлений, заготовок»</b></p>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	<p>ОК 01.- ОК 09 ПК 1.1. – ПК 1.4</p>
	1. Состав ручного и электрифицированного инструмента слесаря-инструментальщика: набор напильников, набор слесарных молотков, штангенциркули, микрометры, угольники, зубила, крейцмейсели, чертилки и др. Универсальный инструмент и приспособления. Стационарный электрифицированный инструмент, пневматический инструмент.	4	
	2. Выбор заготовок, инструментов, оборудования в соответствии с технической документацией и производственным заданием.		
	3. Назначение, устройство, правила применения и хранения рабочих слесарных инструментов.		
	4. Назначение, устройство, правила применения контрольно-измерительных инструментов и измерительных приборов. Правила хранения, обеспечивающие сохранность инструментов и их точность.		
	5. Правила хранения режущих инструментов с мелкими зубьями, обеспечивающие увеличение сроков службы.		
	6. Подготовка заготовок и расходных материалов (машинное масло, ветошь).		
	<b>Практическое занятие:</b> Составление таблицы показателей качества подготовки инструментов и оборудования относительно производственного задания.	2	

<b>Самостоятельная работа при изучении раздела 1</b>		<b>4</b>	ОК 01.- ОК 09 ПК 1.1. – ПК 1.4
<ul style="list-style-type: none"> <li>- используя INTERNET-сайты, дополнительные учебные источники, профессиональную учебную литературу подобрать информацию по теме: «Организация работ по предотвращению производственных травм»;</li> <li>- изучить и составить краткое сообщение по ст.212 ТК РФ «Основная обязанность работодателя – обеспечение безопасных условий и организации труда работника»;</li> <li>- подготовка к опросу (контрольной работе, тесту) по всем темам раздела.</li> </ul>			
<b>Учебная практика раздела 1</b>		<b>44</b>	ОК 01.- ОК 09 ПК 1.1. – ПК 1.4
<b>Виды работ:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определение рабочих зон в горизонтальной и вертикальной плоскости;</li> <li>- рациональное распределение рабочих и контрольно-измерительных инструментов, деталей на рабочем месте/верстаке;</li> <li>- выбор оптимальных условий работы слесаря;</li> <li>- подготовка ручного инструмента, электрифицированного инструмента, оборудования и заготовок к работе.</li> </ul>			
<b>Раздел 2. Слесарная и механическая обработка деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента</b>			
<b>Тема 2.1 «Технология выполнения разметки»</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 01.- ОК 09 ПК 1.1. – ПК 1.4
	1. Оборудование, приспособления, инструменты, материалы для выполнения плоскостной и пространственной разметки.	<b>2</b>	
	2. Последовательность выполнения разметки: выбор баз, подготовка заготовки, нанесение разметочных рисок, керновых углублений, окружностей.		
	3. Построение технических разверток геометрических фигур.		
	4. Заточка разметочного инструмента.		
	5. Последовательность выполнения пространственной разметки.		
	6. Основные дефекты разметки, причины их появления и способы предупреждения.		
<b>Практическое занятие:</b> Выполнение на формате А4 технической развертки боковой поверхности кососрезанного цилиндра.	<b>2</b>		
<b>Тема 2.2 «Технология выполнения</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	ОК 01.- ОК 09 ПК 1.1. – ПК 1.4
	1. Оборудование, приспособления, инструменты, материалы для рубки металла.	<b>4</b>	
	2. Последовательность выполнения рубки: рубка листового материала по уровню губок тисков, разрубание проката на плите, вырубание заготовок, прорубание канавок, рубка рубильным молотком.		
	3. Правила заточки инструмента применяемого при рубке металла.		

рубки металла»	4. Типичные дефекты рубки, причины их появления и способы предупреждения.		
	<b>Лабораторная работа:</b> Изучение технологического процесса заточки инструментов для рубки металла в условиях лаборатории.	2	
	<b>Практическое занятие:</b> Оформление результатов лабораторной работы, подготовка к ответам на контрольные вопросы, содержащиеся в лабораторной работе.	2	
Тема 2.3 «Технология выполнения правки и гибки металла»	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	ОК 01.- ОК 09 ПК 1.1. – ПК 1.4
	1. Оборудование, приспособления, инструменты, материалы для выполнения правки и гибки металла.	6	
	2. Последовательность выполнения ручной правки. Правка с применением стационарного оборудования.		
	3. Последовательность выполнения ручной гибки. Гибка с применением стационарного гибочного оборудования.		
	4. Дефекты правки и гибки металла, причины их появления и способы предупреждения.		
<b>Практическое занятие:</b> Определение длины заготовки изогнутой детали: рассчитать длину полосы, необходимой для изготовления уголка без внутреннего закругления из материала сталь 45, R=4; рассчитать длину полосы, необходимой для изготовления уголка с внутренним закруглением из материала сталь 45, R=4.	4		
Тема 2.4 «Технология выполнения резки металлов»	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 01.- ОК 09 ПК 1.1. – ПК 1.4
	1. Оборудование, приспособления, инструменты, материалы для выполнения резки металла.	2	
	2. Последовательность выполнения резки металла ручным инструментом: резка металла ножовкой, слесарными ножницами, резка труб труборезом.		
	3. Последовательность выполнения резки механизированным инструментом. Резка металла с применением стационарного оборудования.		
	4. Основные дефекты при резке металла, причины их появления и способы предупреждения.		
<b>Практическое занятие:</b> Обоснование выбора ножовочного полотна от толщины заготовки; обоснование выбора ножниц в зависимости от производственного задания от формы заготовки.	2		
	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	

<b>Тема 2.5 «Технология опиливания металла»</b>	1. Оборудование, приспособления, инструменты, материалы для выполнения опиливания металла. Правила работы, хранения и ухода за напильниками.	4	ОК 01.- ОК 09 ПК 1.1. – ПК 1.4
	2. Последовательность выполнения опиливания. Подготовка поверхностей, основные виды и способы опиливания.		
	3. Правила ручного опиливания плоских, вогнутых и выпуклых поверхностей. Выбор способа опиливания с учетом обрабатываемой поверхности.		
	4. Механизация работ. Правила выполнения работ при механизированном опиливании.		
	5. Основные дефекты при опиливании металла, причины их появления и способы предупреждения.		
	<b>Лабораторная работа:</b> Выявление в лабораторных условиях возможных видов брака и их причин при опиливании металла.	2	
<b>Тема 2.6 «Технология обработки отверстий»</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 01.- ОК 09 ПК 1.1. – ПК 1.4
	1. Оборудование, приспособления для установки инструмента и заготовок, инструменты для выполнения обработки отверстий.	2	
	2. Способы обработки отверстий в зависимости от параметров точности и шероховатости поверхности.		
	3. Сверла: конструкция, выбор сверла, основные правила заточки сверла.		
	4. Механизированная обработка отверстий. Вертикально-сверлильный станок: конструкция, подготовка к работе, основные правила работы на сверлильном станке.		
	5. Основные дефекты при обработке отверстий, причины их появления, способы предупреждения.		
<b>Тема 2.7 «Технология обработки резьбовых поверхностей»</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4	ОК 01.- ОК 09 ПК 1.1. – ПК 1.4
	1. Оборудование, приспособления, инструменты для обработки резьбовых поверхностей. Сущность слесарной операции – обработка резьбовых поверхностей.	4	
	2. Резьба и ее элементы: элементы резьбы, типы и системы резьб.		
	3. Способы нарезания внутренней и наружной резьбы.		
	4. Способы накатывания резьбы. Подготовка стержней и отверстий для создания резьбовых поверхностей.		
	5. Правила обработки наружных и внутренних резьбовых поверхностей, контроль качества обработки.		
	6. Типичные дефекты при нарезании резьб, причины их появления и способы предупреждения.		

<b>Самостоятельная работа при изучении раздела 2</b>		<b>2</b>	ОК 01.- ОК 09 ПК 1.1. – ПК 1.4
<ul style="list-style-type: none"> <li>- используя INTERNET-сайты, дополнительную учебную и профессиональную информацию написать реферат: «Механизация подготовительных и размерных операций слесарной обработки»;</li> <li>- подготовка к опросу (контрольной работе, тесту) по всем темам раздела.</li> </ul>			
<b>Учебная практика раздела 2</b>		<b>46</b>	ОК 01.- ОК 09 ПК 1.1. – ПК 1.4
<b>Виды работ:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнение подготовительных и размерных слесарных операций;</li> <li>- изготовление слесарного крейцмейселя;</li> <li>- изготовление раздвижного ножовочного станка для ручной слесарной ножовки;</li> <li>- изготовление слесарного молотка с квадратным бойком;</li> <li>- изготовление ключа для круглых шлицевых гаек.</li> </ul>			
<b>Раздел 3.Выполнение пригоночных слесарных операций при изготовлении деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента</b>			
<b>Тема 3.1 «Технология распиливания и припасовки»</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 01.- ОК 09 ПК 1.1. – ПК 1.4
	1. Оборудование, приспособления, инструменты, материалы для выполнения распиливания и припасовки.	2	
	2. Выбор формы рабочего, контрольно-измерительного инструмента и приспособления в зависимости от контура, подлежащего распиливанию.		
	3. Способы и основные правила распиливания и припасовки деталей.		
	4. Типичные дефекты при распиливании и припасовке деталей, причины их появления и способы предупреждения.	2	
<b>Практическое занятие:</b> Заполнение таблицы «Дефекты при распиливании и припасовке деталей: дефект, причина, способы предупреждения».			
<b>Тема 3.2 «Технология выполнения шабрения»</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 01.- ОК 09 ПК 1.1. – ПК 1.4
	1. Оборудование, приспособления, инструменты, материалы для выполнения шабрения.	2	
	2. Процесс выполнения шабрения и подготовка поверхности под шабрение, заточка инструмента.		
	3. Процесс окрашивания шабруемой поверхности.		
	4. Альтернативные методы обработки: тонкое строгание, шлифование, фрезерование, вибрационное обкатывание.		
5. Критерии оценки качества обработанной поверхности и способы контроля.			

	6. Типичные ошибки при шабрении, причины их появления и способы предупреждения.		
	<b>Лабораторная работа:</b> Ознакомление с приспособлениями и инструментами для выполнения шабрения, с методами шабрения.	2	
	<b>Практическое занятие:</b> Оформление результатов лабораторной работы, подготовка к ответам на контрольные вопросы, содержащиеся в лабораторной работе.	2	
<b>Тема 3.3 «Технология выполнения притирки и доводки»</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 01.- ОК 09 ПК 1.1. – ПК 1.4
	1.Оборудование, приспособления, инструменты, материалы для выполнения притирки и доводки.	2	
	2. Абразивные материалы: назначение, свойства, выбор в зависимости от материала заготовок.		
	3. Способы подготовки притира. Последовательность и правила выполнения доводки. Проверка качества доводки.		
	4. Типичные дефекты при доводке и притирке, причины появления и способы предупреждения. Проверка качества притирки.	2	
<b>Практическое занятие:</b> Заполнение рабочего листа «Технология притирки широких плоских поверхностей: алгоритм выполнения, абразивные материалы, порошки, пасты».			
<b>Самостоятельная работа при изучении раздела 3</b> - используя INTERNET- сайты, дополнительную учебную и профессиональную информацию составить сообщение «Современные методы механизации пригоночных операций слесарной обработки»; - подготовка к опросу (контрольной работе, тесту) по всем темам раздела.		<b>2</b>	ОК 01.- ОК 09 ПК 1.1. – ПК 1.4
<b>Учебная практика раздела 3</b> <b>Виды работ:</b> - выполнение пригоночных слесарных работ; - распиливание отверстий, образованных прямыми и кривыми линиями; - распиливание отверстий с помощью вихревой слесарной машины; - припасовка полукруглых наружных и внутренних контуров; - припасовка полукруглых вкладышей; - шабрение плоской поверхности способом «от себя» и «на себя»; - шабрение деталей типа «ласточкин хвост»; - притирка широких и узких плоских поверхностей;		<b>44</b>	ОК 01.- ОК 09 ПК 1.1. – ПК 1.4

- притирка криволинейных плоских поверхностей.			
<b>Раздел 4. Сборка и регулировка приспособлений, режущего и измерительного инструмента</b>			
<b>Тема 4.1 «Общие сведения о слесарно-сборочных работах»</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 01.- ОК 09 ПК 1.1. – ПК 1.4
	1. Основные понятия о сборке и её элементах. Организационные формы и методы сборки.	2	
	2. Подготовка деталей к сборке. Технические требования к сборочным единицам и деталям.		
	3. Технологическая документация на сборку: технологическая карта, маршрутная карта, операционная карта.		
	4. Контроль качества сборки. Правила и нормы безопасного выполнения сборочных работ.		
<i><b>Практическое занятие:</b></i> Заполнение обзорной таблицы «Способы подготовки деталей к сборке».	2		
<b>Тема 4.2 «Технология сборки неразъемных соединений»</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 01.- ОК 09 ПК 1.1. – ПК 1.4
	1. Классификация неподвижных неразъемных соединений.	2	
	2. Заклепочные соединения, их сборка. Выбор материала, размеров и видов заклепок зависимости от материала и размеров соединяемых деталей.		
	3. Выбор схем размещения заклепок в прочных швах. Выполнение заклепочных соединений различными способами с применением ручного инструмента и оборудования. Выявление дефектов заклепочных соединений, их предупреждение и устранение.		
	4. Процесс склеивания заготовок. Соединение трубопроводов. Основные марки клеев и материалов. Дефекты клеевых соединений и способы устранения .		
	5. Паяние (пайка) металлов. Паяние мягкими и твердыми припоями. Специальные методы паяния. Типичные дефекты при паянии, причины их появления и способы предупреждения.		
	6. Лужение: применение, последовательность и правила выполнения. Правила безопасности при лужении.		
	<i><b>Лабораторная работа:</b></i> Ознакомление с видами пайки, изучение технологии пайки, определение прочности паяных соединений.	2	
<i><b>Практическое занятие:</b></i>	2		

	Оформление результатов лабораторной работы, подготовка к ответам на контрольные вопросы, содержащиеся в лабораторной работе.		
<b>Тема 4.3</b> <b>«Технология сборки разъемных соединений»</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 01.- ОК 09 ПК 1.1. – ПК 1.4
	1. Виды неподвижных разъемных соединений, их характеристика, назначение .	2	
	2. Резьбовые соединения: болтовые, шпилечные, шпоночные, шлицевые и другие соединения.		
	3. Соединение деталей болтами, винтами и шпильками: последовательность выполнения .		
	4. Фиксирование и соединение деталей болтами и гайками в групповом соединении.		
	5. Типичные дефекты при сборке разъемных соединений, причины появления и способы предупреждения. Проверка качества сборки.		
<b>Практическое занятие:</b> Заполнение рабочего листа «Технология сборки шпоночных и шлицевых соединений».	2		
<b>Тема 4.4</b> <b>«Ремонт режущего и измерительного инструмента, приспособлений»</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	ОК 01.- ОК 09 ПК 1.1. – ПК 1.4
	1. Понятие износа. Основные виды и причины износа инструмента. Износ инструмента в зависимости от качества материала и термической обработки. Составление ведомости дефектов и установление последовательности ремонта с определением необходимого инструмента и приспособлений для ремонта.	6	
	2. Проверка инструмента на параллельность, конусность и другие качества при помощи индикатора и концевых мер длины.		
	3. Виды дефектов в контрольно-измерительных инструментах. Способы определения дефектов и износа контрольно-измерительных инструментов (скоб, шаблонов, глубиномеров) и универсальных инструментов с линейными нониусами (штангенциркулей, штангенглубиномеров и др.).		
	4. Технологии ремонта типовых измерительных инструментов. Устранение ошибки деления по нониусу, кривизны, направляющей грани штанги, перекоса рамки и других дефектов.		
	5. Основные неисправности штампов. Ремонт штампов для холодной и горячей штамповки. Ремонт твердосплавных штампов. Повышение стойкости штампов.		
	6. Методы восстановления изношенных частей пресс-форм. Порядок разборки пресс-форм и определения характера ремонта. Правила безопасности при монтаже и испытании пресс-форм.		

	7. Типичные неисправности форм для литья и их устранение. Правила безопасности при испытании форм.		
	8. Основные причины ремонта приспособлений: износ или поломка зажимных, износ отверстий кондукторных втулок, износ или повреждение установочных элементов, поломка частей корпуса и др.		
	9. Проведение текущего и капитального ремонта приспособлений. Составление дефектной ведомости. Составление технологического процесса на ремонтные работы.		
	<b>Практическое занятие:</b> Составление технологической карты «Ремонт зажимных элементов» (элементы по выбору).	2	
<b>Самостоятельная работа при изучении раздела 4</b> Подготовка к теоретической части демонстрационного экзамена по всем темам междисциплинарного курса.		2	ОК 01.- ОК 09 ПК 1.1. – ПК 1.4
<b>Учебная практика раздела 4</b> <b>Виды работ:</b> - выполнение разъемных и неразъемных соединений; - изготовление разметочного циркуля с пружиной; - изготовление раздвижного воротка; - изготовление разметочной струбины; - изготовление ручных тисков с коническим креплением.		46	ОК 01.- ОК 09 ПК 1.1. – ПК 1.4
<b>Производственная практика</b> <b>Виды работ:</b> - выполнение слесарной обработки на металлорежущих станках; - изготовление и сборка режущих инструментов (средней сложности и сложных); - изготовление и сборка измерительных инструментов (средней сложности и сложных); - изготовление и сборка приспособлений (средней сложности и сложных); - термическая обработка инструментов (средней сложности и сложных); - выполнение и ремонт резьбовых соединений; - выполнение и ремонт шпоночных и шлицевых соединений; - ремонт и восстановление режущего и измерительного инструмента, приспособлений (средней сложности и сложных).		108	ОК 01.- ОК 09 ПК 1.1. – ПК 1.4
<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена квалификационного</b>		6	
<b>Всего:</b>		<b>394</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

**«Кабинет слесарных и слесарно-сборочных работ»:**

- оборудованное место преподавателя;
- оборудованные места обучающихся;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- режущий и контрольно-измерительный инструмент;
- образцы слесарного оборудования;
- образцы выполнения слесарных и слесарно-сборочных работ.

Технические средства обучения:

- ноутбук Asus с лицензионным программным обеспечением;
- телевизор LG.

**«Лаборатория материаловедения»:**

- оборудованное место преподавателя;
- оборудованные места обучающихся;
- комплект учебно-наглядных и электронных пособий;
- ручной отрезной станок, с рабочей поверхностью LC-250E с комплектом расходных материалов для пробоподготовки;
- шлифовально-полировальный станок двухдисковый с рабочей поверхностью;

- печь муфельная ПМ-1000;

- стационарный твердомер по Бринеллю, Роквеллу и Виккерсу, с рабочей поверхностью (универсальный) HBRV-187.5;

- ультразвуковой твердомер NOVOTEST Т-УЗ;

- металлографический тринокулярный микроскоп с видеокамерой;

- микроскоп стереоскопический бинокулярный для макроструктурного анализа Микромед МС-1 вар. 1С;

- цифровой портативный USB-микроскоп с ЖК-дисплеем и камерой 5 Мп;

- верстак слесарный Proffi-E;

- набор контрольно-измерительных инструментов;

- набор разметочных инструментов по металлу;

- набор слесарных инструментов;

- образцы материалов (стали, чугуна, цветных металлов);

- образцы неметаллических и электротехнических материалов.

Технические средства обучения:

- интерактивная доска;

- виртуальные лабораторные работы (эмуляторы);

- проектор;

- ПК с лицензионным программным обеспечением;

- комплект электронных плакатов по материаловедению на CD.

**«Лаборатория информационных технологий»:**

- автоматизированное рабочее место обучающегося (ПК с лицензионным программным обеспечением);

- автоматизированное рабочее место преподавателя (ПК с лицензионным программным обеспечением);

- принтер лазерный;

- электронные учебно-методические комплексы;

- телевизор LG.

**«Мастерская слесарные и слесарно-сборочные работы»:**

- оборудованное место преподавателя;

- оборудованные места обучающихся;

- комплект учебно-наглядных пособий;

- станок сверлильный с тисками станочными;

- станок точильный двусторонний;

- пресс винтовой ручной;

- сборочный стол на конвейере;

- плита для правки металла;

- поворотная плита;

- ножницы рычажные маховые;

- стол с плитой разметочной;

- стол с ручным прессом;

- стол (верстак) с прижимом трубным;

- монтажно-сборочный стол;

- ящик для стружки;

- приспособления;

- наборы рабочих и контрольно-измерительных инструментов;

- комплект инструмента для выполнения слесарных, механосборочных, ремонтных работ;

- комплект учебно-наглядных пособий.

Учебная практика по профессиональному модулю ПМ.01 реализуется в учебных мастерских профессиональной образовательной организации Государственного автономного профессионального образовательного учреждения Свердловской области «Екатеринбургский промышленно-технологический техникум им. В.М. Курочкина» и требует наличия оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов WorldSkills и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации WorldSkills.

Производственная практика реализуется в организациях машиностроительного профиля, обеспечивающих деятельности обучающихся в профессиональной области 40. Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности и выполнение всех видов деятельности, определенных содержанием ФГОС СПО (АО «Уральский завод транспортного машиностроения», АО «Завод № 9», ПАО

«Машиностроительный завод им. М.И. Калинина», ПАО «Уральский завод тяжелого машиностроения», АО «Уралгидромаш», ООО «Эльмаш (УЭТМ)», АО Производственное объединение «Уралэнергомонтаж», АО «Уральский турбинный завод», АО «Уралкабель».

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики должно соответствовать содержанию деятельности и дать возможность обучающимся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам профессиональной деятельности, предусмотренных программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь издания печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе.

#### **3.2.1. Печатные издания**

*Основные источники:*

1. Багдасарова Т. А., Основы резания металлов: учебное пособие для нач. проф. образования. - М.: Издательский центр «Академия», 2021.

2. Карандашов, К. К. Обработка металлов резанием: учебное пособие для СПО / К. К. Карандашов, В. Д. Клопотов. - Саратов: Профобразование, 2021. - 266 с.

3. Карпицкий В.Р. Общий курс слесарного дела: Учебное пособие / Карпицкий В.Р., - 2-е изд. - М.: НИЦ ИНФРА-М, Новое знание, 2016. - 400 стр.

4. Маслов, А. Р. Технологическая оснастка для высокоэффективного резания: учебное пособие для СПО / А. Р. Маслов. - Саратов, Москва: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2021. - 131 с.

5. Покровский Б.С Основы слесарных и сборочных работ - М. Издательский центр «Академия», 2020.

6. Покровский Б.С Слесарно-сборочные работы - М. Издательский центр «Академия», 2020.

7. Покровский Б.С. Контрольные материалы о профессии «Слесарь» -М. Издательский центр «Академия», 2020.

8. Покровский Б.С. Основы слесарного дела. Рабочая тетрадь – М. Издательский центр «Академия», 2014.

9. Покровский Б.С. Справочное пособие слесаря - М. Издательский центр «Академия», 2012. - 224 стр.

*Дополнительные источники:*

1. Гуртяков, А. М. Металлорежущие станки. Расчет и проектирование : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. М. Гуртяков. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2020.

2. Тимофеев, Г. А. Теория механизмов и машин : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Г. А. Тимофеев. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020.

3. Шишмарёв, В. Ю. Автоматика : учебник для среднего профессионального образования / В. Ю. Шишмарёв. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020.

4. Покровский Б.С. Основы слесарного дела. – М.: Академия, 2017.

5. Покровский Б.С. Слесарно-сборочные работы. – М.; Академия, 2017.

6. Чумаченко Ю.Т. Материаловедение и слесарное дело – Ростов на Дону, Феникс, 2012.

7. Моряков О.С. Оборудование машиностроительного производства – М.; Академия 2013.

8. Сибикин М.Ю. Технологическое оборудование. Металлорежущие станки – М.; Академия, 2012.

9. Яговкин. А. И. Организация производства технического обслуживания и ремонта машин – М.; Академия, 2012.

#### **4.2.5. Электронные издания (электронные ресурсы)**

1. Карандашов, К. К. Обработка металлов резанием: учебное пособие для СПО / К. К. Карандашов, В. Д. Клопотов. - Саратов: Профобразование, 2021. - 266 с. - ISBN 978-5-4488-0933-0. - Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/99934>

2. Маслов, А. Р. Технологическая оснастка для высокоэффективного резания: учебное пособие для СПО / А. Р. Маслов. - Саратов, Москва: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2021. - 131 с. - ISBN 978-5-4488-0987-3, 978-5-4497-0848-9. - Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. - URL: <https://profspo.ru/books/102246>

3. Библиотека машиностроителя [Электронный ресурс] URL:<http://lib-bkm.ru>

4. «Слесарные работы» [Электронный ресурс]. URL:<http://metalhandling.ru>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
<p>ПК 1.1. Выполнять подготовку рабочего места, заготовок, инструментов, приспособлений для изготовления режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- организует рабочее место в соответствии с производственным/техническим заданием;</li> <li>- выбирает и подготавливает рабочий инструмент, приспособления, заготовки в соответствии с требованиями технологического процесса;</li> <li>- предупреждает причины травматизма на рабочем месте;</li> <li>- оказывает доврачебную первую помощь при возможных травмах на рабочем месте.</li> </ul>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов</p>
<p>ПК 1.2. Выполнять слесарную и механическую обработку деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполняет все виды слесарной обработки металлов в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда;</li> <li>- выполняет механическую обработку металлов на металлорежущих станках: точение, фрезерование, сверление, зенкерование, долбление, протягивание, развертывание в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда;</li> <li>- изготавливает инструмент и приспособления различной сложности прямолинейного и фигурного очертания с применением универсальной оснастки требующих обработки по 8 - 11 квалитетам на специализированных станках;</li> <li>- изготавливает крупные сложные и точные инструменты и</li> </ul>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов</p>

	приспособления с большим числом связанных между собой размеров, требующих обработки по 7-10 квалитетам на специализированных станках.	
ПК 1.3. Выполнять пригоночные слесарные операции при изготовлении деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполняет пригоночные слесарные операции при изготовлении деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента ручным электрифицированным инструментом;</li> <li>- выполняет пригоночные слесарные операции при изготовлении деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента на металлорежущих станках.</li> </ul>	Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов
ПК 1.4. Выполнять сборку и регулировку приспособлений, режущего и измерительного инструмента в соответствии с техническим заданием с соблюдением требований охраны труда	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполняет сборку и регулировки приспособлений, режущего и измерительного инструмента в соответствии с техническим заданием с соблюдением требований охраны труда;</li> <li>- контролирует, выявляет и устраняет неисправности при сборке и регулировке приспособлений, режущего и измерительного инструмента;</li> <li>- ремонтирует приспособления, режущий и измерительный инструмент.</li> </ul>	Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЁЖНОЙ ПОЛИТИКИ  
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
Свердловской области  
**«Екатеринбургский промышленно-технологический техникум  
им. В.М. Курочкина»**

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ГАПОУ СО  
«ЕПТТ им. В.М. Курочкина»  
\_\_\_\_\_ М.А. Карабут  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
ПМ.02 «СБОРКА, РЕГУЛИРОВКА И ИСПЫТАНИЕ СБОРОЧНЫХ  
ЕДИНИЦ, УЗЛОВ И МЕХАНИЗМОВ МАШИН, ОБОРУДОВАНИЯ,  
АГРЕГАТОВ МЕХАНИЧЕСКОЙ, ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ,  
ПНЕВМАТИЧЕСКОЙ ЧАСТЕЙ ИЗДЕЛИЙ»**

для профессии  
15.01.35 Мастер слесарных работ  
Форма обучения – очная  
Срок обучения – 1 год 10 месяцев

Екатеринбург 2023

Рассмотрено на заседании М(Ц)К  
профессиональных модулей  
Протокол № \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г.  
Председатель М(Ц)К  
\_\_\_\_\_ Е.А. Люблинская

Одобрено и  
рекомендовано к использованию  
методическим Советом техникума  
«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г.

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.02 «Сборка, регулировка и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов механической, гидравлической, пневматической частей изделий» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) **по профессии 15.01.35 Мастер слесарных работ** утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «09» декабря 2016 года № 1576 и в соответствии с профессиональными стандартами 40.009 Слесарь-сборщик (Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 4 марта 2014 г. № 122н), 40.077 Слесарь-ремонтник промышленного оборудования (Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 октября 2014 г. № 708н).

Составитель  
методист  
высшей квалификационной категории

Е.С. Стихина

© ГАПОУ СО  
«Екатеринбургский  
промышленно-  
технологический техникум  
им. В.М. Курочкина», 2023

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.35 Мастер слесарных работ.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности сборка, регулировка и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции:

### 1.2.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих 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.
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по 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 общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

### 1.2.2. Перечень профессиональных компетенций

<b>Код</b>	<b>Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций</b>
ВД 2	Сборка, регулировка и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения.
ПК 2.1	Подготавливать оборудование, инструменты, рабочего места для сборки и смазки узлов и механизмов средней и высокой категории сложности механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения в соответствии с техническим заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места.
ПК 2.2	Выполнять сборку, подгонку, соединение, смазку и крепление узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов помощью ручного и механизированного слесарно-сборочного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности.
ПК 2.3	Выполнять испытание собираемых или собранных узлов и агрегатов на специальных стендах.
ПК 2.4	Выполнять выявление и устранение дефектов собранных узлов и агрегатов.

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

<b>иметь практический опыт</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- организации подготовки оборудования и проверки на исправность инструментов, рабочего места в соответствии с техническим заданием;</li> <li>- перемещения крупногабаритных деталей, узлов и оборудования с использованием грузоподъемных механизмов;</li> <li>- обеспечения безопасной организации труда при выполнении механосборочных работ;</li> <li>- выполнения сборки деталей, узлов и механизмов в соответствии с технической документацией;</li> <li>- выполнение регулировочных работ собираемых узлов и механизмов;</li> <li>- выявления дефектов собранных узлов и агрегатов;</li> <li>- устранения дефектов собранных узлов и агрегатов;</li> <li>- выполнения регулировочных работ в процессе испытания;</li> <li>- выполнения испытаний сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов средней и высокой категории сложности механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения, регулировки и балансировки.</li> </ul>
<b>уметь</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять подготовку рабочего места для сборки, испытания и регулировки узлов и механизмов средней и высокой категории сложности;</li> <li>- планировать работы в соответствии с данными технологических карт;</li> <li>- анализировать конструкторскую и технологическую документацию и выбирать необходимый инструмент, оборудование;</li> <li>- подбирать необходимые материалы (заготовки), для выполнения сменного задания;</li> <li>- оценивать качество и количество деталей, необходимых для осуществления сборки узлов и механизмов механической части оборудования;</li> <li>- выполнять обмеры и сортировку деталей на соответствие параметрам для селективной сборки;</li> </ul>

- выбирать способы (виды) слесарной обработки деталей согласно требованиям к параметрам готового изделия в соответствии с требованиями технологической карты;
- выбирать необходимые инструменты для сборки узлов и механизмов средней и высокой категории сложности в соответствии со сборочным чертежом, картой технологического процесса;
- осуществлять подготовку типового, универсального, специального и высокоточного измерительного инструмента специализированных и высокопроизводительных приспособлений оснастки и оборудования;
- оценивать исправность типовых инструментов, оснастки, приспособлений и оборудования;
- проверять сложное уникальное и прецизионное металлорежущее оборудование на точность и соответствие техническим условиям;
- определять степень заточки режущего и исправность мерительного инструмента;
- управлять подъемно-транспортным оборудованием с пола;
- выполнять подъем и перемещение грузов;
- определять соответствие груза грузоподъемности крана (грузоподъемного механизма);
- определять схемы строповки;
- выбирать тип съемного грузозахватного приспособления, строп, тары в соответствии с массой и размерами перемещаемого груза;
- читать технологические карты на производство погрузочно-разгрузочных работ;
- выбирать приемы обвязки и зацепки груза для подъема и перемещения в соответствии со схемами строповки;
- для горизонтального вывешивания груза со смещенным центром тяжести грамотно использовать цепные стропы с крюками для укорачивания ветвей
- определять пригодность съемного грузозахватного приспособления, тары, канатов;
- подавать сигналы крановщику в соответствии с установленными правилами;
- выбирать порядок и приемы укладки (установки) груза в проектное положение и снятия съемного грузозахватного приспособления (расстроповки);
- оценивать безопасность организации рабочего места согласно правилам охраны труда и промышленной безопасности;
- оценивать соответствие рабочего места правилам и требованиям производственной санитарии;
- определять способы и средства индивидуальной защиты в зависимости от вредных и опасных производственных факторов;
- осуществлять проверку наличия, исправности и правильности применения средств индивидуальной защиты;
- обеспечивать безопасность выполнения работ в процессе сборочных и регулировочных работ;
- оказывать первую (доврачебную) помощь пострадавшему;
- читать, анализировать и применять схемы, чертежи, спецификации и карты технологического процесса сборки;
- выполнять слесарную обработку и подгонку деталей;
- выполнять притирку и шабрение сопрягаемых поверхностей сложных деталей и узлов;

- определять порядок сборки узлов средней и высокой категории сложности по сборочному чертежу и в соответствии с технологической картой сборки;
- запрессовывать детали на гидравлических и винтовых механических прессах;
- выполнять пайку различными припоями;
- выполнять сборку деталей под прихватку и сварку;
- выполнять монтаж трубопроводов, работающих под давлением воздуха и агрессивных спецпродуктов;
- определять последовательность собственных действий по использованию технологической карты способа очистки продувочных каналов;
- определять последовательность процесса смазки узлов и механизмов средней и высокой категории сложности, количество и вид необходимого смазочного материала в соответствии с требованиями технологической карты;
- осуществлять смазку узлов и механизмов механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения;
- выполнять сборку деталей узлов и механизмов с применением специальных приспособлений и сборку сложных машин, агрегатов и станков под руководством слесаря более высокой квалификации;
- определять необходимость в регулировке и настройке узлов и механизмов средней и высокой категории сложности;
- определять последовательность собственных действий по регулировке и настройке узлов и механизмов средней и высокой категории сложности в соответствии с требованиями технологической карты;
- выполнять регулировку узлов и механизмов средней и высокой категории сложности;
- оценивать степень нарушения регулировок в передачах и соединениях;
- оценивать степень отклонений в муфтах, тормозах, пружинных соединениях, натяжных ремнях и цепях и выбирать способ регулировки;
- выполнять статическую и динамическую балансировку узлов машин и деталей простой и сложной конфигурации на специальных балансировочных станках;
- выполнять настройку узлов и механизмов средней и высокой категории сложности;
- выбирать способ устранения биений, осевых и радиальных зазоров и люфтов в передачах и соединениях, разновысотности сборочных единиц;
- выполнять регулировку зубчатых передач с установкой заданных чертежом и техническими условиями боковых и радиальных зазоров;
- определять дисбаланс в узлах и выбирать способ динамической балансировки деталей;
- устанавливать соответствие качества сборки требованиям, заданным в чертеже, посредством использования оптических приборов;
- устанавливать соответствие параметров сборочных узлов требованиям технологической документации;
- выявлять дефекты, обнаруженные при сборке и испытании узлов и механизмов;
- выявлять несоответствие параметров сборочных узлов требованиям технологической документации;
- использовать универсальные средства технических измерений для контроля и выявления дефектов ;

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оценивать качество сборочных и регулировочных работ в процессе контроля;</li> <li>- выбирать способы компенсации выявленных отклонений;</li> <li>- выбирать способ устранения дефектов сборки;</li> <li>- устранять дефекты, обнаруженные при сборке и испытании узлов и механизмов выбранным способом в соответствии с требованиями технологической документации;</li> <li>- использовать универсальные средства технических измерений для устранения дефектов собранных узлов и агрегатов;</li> <li>- оценивать качество сборочных и регулировочных работ в процессе устранения дефектов;</li> <li>- определять необходимость в регулировке узлов и механизмов средней и высокой категории сложности;</li> <li>- определять последовательность собственных действий по регулировке и узлов и механизмов средней и высокой категории сложности;</li> <li>- выбирать способ регулировки;</li> <li>- регулировать узлы и механизмы средней сложности и высокой категории сложности;</li> <li>- выполнять снятие необходимых диаграмм и характеристик по результатам испытания и сдачу машин ОТК;</li> <li>- оценивать качество сборочных и регулировочных работ в процессе испытания;</li> <li>- испытывать узлы и механизмы средней сложности и высокой категории сложности;</li> <li>- испытывать сосуды, работающие под давлением, а также испытывать на глубокий вакуум;</li> <li>- проводить испытания собранных узлов и механизмов на стендах и прессах гидравлического давления;</li> <li>- определять последовательность собственных действий по проведению испытаний и выбирать необходимое испытательное оборудование и приспособления в зависимости от тестируемых параметров и в строгом соответствии с требованиями технологической карты;</li> <li>- определять и корректно вносить необходимую информацию в паспорта на собираемые и испытываемые машины.</li> </ul>
<b>знать</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- требования к организации рабочего места при выполнении сборочных работ;</li> <li>- правила проведения подготовительных работ по организации сборки, испытания и регулировки узлов и механизмов средней и высокой категории сложности;</li> <li>- правила рациональной организации труда на рабочем месте;</li> <li>- технические условия на собираемые узлы и механизмы;</li> <li>- наименование и назначение рабочего инструмента;</li> <li>- способы заправки рабочего инструмента;</li> <li>- правила заточки и доводки слесарного инструмента;</li> <li>- устройство и принципы безопасного использования ручного слесарного инструмента, электро- и пневмоинструмента;</li> <li>- устройство и принципы работы измерительных инструментов, контрольно-измерительных приборов;</li> <li>- признаки неисправности инструментов, оборудования, станков, устранение неисправностей;</li> <li>- способы устранения деформаций при термической обработке и сварке;</li> </ul>

- состав туго- и легкоплавких припоев, флюсов, протрав и способы их приготовления;
- правила проверки оборудования;
- правила строповки, подъема, перемещения грузов;
- правила эксплуатации грузоподъемных средств и механизмов, управляемых с пола;
- система знаковой сигнализации при работе с машинистом крана;
- устройство и правила пользования подъемником, строительными лесами, лестницами, трапами, предохранительным поясам, мостиками;
- приемы и последовательность производства работ кранами, грузоподъемными механизмами;
- технические характеристики эксплуатируемых грузоподъемных механизмов;
- назначение и конструктивные особенности съемных грузозахватных приспособлений, строп, тары;
- виды грузоподъемных механизмов, съемных грузозахватных приспособлений, тары;
- схемы строповки, структуру и параметры технологических карт на выполнение погрузочно-разгрузочных работ;
- опасности и риски при производстве работ грузоподъемными механизмами приемы и последовательность производства работ кранами при обвязке и зацепке грузов;
- назначение и конструктивные особенности съемных грузозахватных приспособлений (строп), тары, канатов;
- достоинства и недостатки цепных, канатных и текстильных стропов применительно к характеру груза;
- способы визуального определения массы груза;
- правила и требования к подаче спецсигналов, обеспечивающих взаимодействие с операторами грузоподъемных механизмов (машинистами кранов);
- порядок осмотра и нормы браковки съемных грузозахватных приспособлений, канатов, тары;
- приемы и последовательность производства работ кранами при укладке (установке) грузов;
- требования правил охраны труда и промышленной безопасности, электробезопасности при выполнении сборочных работ;
- опасные и вредные производственные факторы при выполнении сборочных работ и их характеристика;
- правила производственной санитарии;
- виды и правила использования средств индивидуальной защиты, применяемых для безопасного проведения сборочных работ, нормативные требования к ним, порядок и периодичность их замены ;
- назначение и правила размещения знаков безопасности;
- противопожарные меры безопасности;
- правила оказания первой (доврачебной) помощи пострадавшим при травматизме, отравлении, внезапном заболевании;
- способы и приемы безопасного выполнения работ;
- правила охраны окружающей среды при выполнении работ;
- действия, направленные на предотвращение аварийных ситуаций;
- порядок действий при возникновении аварий и ситуаций, которые могут привести к нежелательным последствиям;

- порядок извещения руководителя обо всех недостатках, обнаруженных во время работы;
- правила выполнения, оформления и чтения конструкторской и технологической документации, карт технологического процесса;
- условные обозначения на чертежах, в т.ч. в кинематических, гидравлических, пневматических схемах;
- систему допусков и посадок и их обозначение на чертежах;
- правила выполнения слесарной обработки и подгонки деталей;
- способы термообработки и доводки деталей;
- способы предупреждения и устранения деформации металлов и внутренних напряжений при термической обработке и сварке;
- меры предупреждения деформаций деталей;
- причины появления коррозии и способы борьбы с ней;
- принципы организации и виды сборочного производства;
- приемы сборки, смазки и регулировки машин и режимы испытаний;
- правила, приемы и техники сборки: резьбовых соединений, шпоночно-шлицевых соединений, заклепочных соединений, подшипников скольжения, узлов с подшипниками качения, механической передачи зацепления (зубчатые, червячные, реечные передачи) и др.;
- принцип расчета и способы проверки эксцентриков и прочих кривых и зубчатых зацеплений;
- конструкцию, кинематическую схему и принцип работы собираемых узлов механизмов, станков, приборов, агрегатов и машин;
- устройство и принцип работы собираемых узлов, механизмов и станков, технические условия на их сборку;
- нормы и требования к работоспособности оборудования;
- состав туго- и легкоплавких припоев, флюсов, протрав и способы их приготовления;
- виды заклепочных швов и сварных соединений и условия обеспечения их прочности;
- виды изготавливаемых узлов и механизмов машин и оборудования;
- назначение смазочных средств и способы их применения;
- способы обеспечения герметичности стыков гидро- и пневмосистем и методы уплотнений;
- типовая арматура гидрогазовых систем;
- требования к рабочей жидкости гидросистем;
- материалы и способы упрочнения, уплотнения деталей гидро- и пневмосистем и способы герметизации;
- правила и способы настройки и регулировки узлов и механизмов механической, гидравлической и пневматической систем;
- методы проверки узлов на точность, балансировку деталей и узлов оборудования;
- способы устранения биений, зазоров и люфтов в передачах и соединениях;
- порядок статической и динамической балансировки узлов машин и деталей;
- порядок и способы регулировки муфт, тормозов, пружинных соединений, натяжных ремней и цепей;
- правила и методы регулировки по направляющим и опорам при общей сборке оборудования;
- способы регулировки зацепления цилиндрических, конических и червячных пар;
- параметры качества регулировочных работ;

- нормы балансировки согласно технической документации;
- правила выполнения, оформления и чтения конструкторской и технологической документации, карт технологического процесса;
- условные обозначения на чертежах, в т.ч. в кинематических, гидравлических, пневматических схемах;
- дефекты при сборке неподвижных соединений: классификация, способы устранения;
- дефекты при сборке резьбовых соединений: классификация, способы устранения;
- дефекты при сборке механизмов преобразования движения: классификация, способы устранения;
- способы устранения дефектов сборки;
- способы компенсации выявленных отклонений;
- нормы и требования к работоспособности собранных узлов и агрегатов;
- параметры качества сборочных и регулировочных работ;
- дефекты, выявляемые при сборке и испытании узлов и механизмов;
- универсальные средства технических измерений для устранения дефектов собранных узлов и агрегатов;
- методы оценки качества;
- правила и способы настройки и регулировки узлов и механизмов механической, гидравлической и пневматической систем;
- методы проверки узлов на точность, балансировку деталей и узлов оборудования;
- способы устранения биений, зазоров и люфтов в передачах и соединениях;
- приемы регулировки машин и режимы испытаний;
- технические условия на регулировку и сдачу собранных узлов машин и агрегатов и их эксплуатационные данные;
- параметры качества регулировочных работ;
- нормы балансировки согласно технической документации;
- технические условия на установку, испытания, сдачу и приемку собранных узлов машин и агрегатов и их эксплуатационные данные;
- состав и принцип действия стендовой и пультовой аппаратуры, используемой для проведения пневмо-и гидроиспытаний;
- требования к организации и проведению испытаний;
- методы проведения испытаний на прочность, герметичность и функционирование с использованием высокого давления;
- правила и режимы испытания оборудования на статистическую и динамическую балансировку;
- виды и назначение испытательных приспособлений;
- технические условия на испытания и сдачу собранных узлов;
- правила заполнения паспортов на изготавливаемые изделия машиностроения.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Структура профессионального модуля ПМ.02 «Сборка, регулировка и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудовании, агрегатов механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения»

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	Объем профессионального модуля, час.				Самостоятельная работа
			Обучение по МДК		Практики		
			Всего	Лабораторных и практических занятий	Учебная	Производственная	
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>
ПК 2.1 – ПК 2.4 ОК 01 – ОК 09	<b>МДК 02.01 Технология сборки, регулировки и испытания сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения</b>	<b>100</b>	<b>90</b>	40	-	-	<b>10</b>
	<b>Учебная практика</b>	<b>72</b>	-	-	<b>72</b>	-	-
	<b>Производственная практика</b>	<b>108</b>	-	-		<b>108</b>	-
	<b>Всего</b>	<b>280</b>	<b>90</b>	40	<b>72</b>	<b>108</b>	<b>10</b>

**2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ.02 «Сборка, регулировка и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудовании, агрегатов механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения»**

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<b>Раздел 1. Организация рабочего места, оборудования, инструмента и приспособлений для сборки и смазки узлов и механизмов</b>			
<b>Тема 1.1. «Охрана труда в профессиональной деятельности слесаря-механосборочных работ»</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ПК 2.1 – ПК 2.4 ОК 01 – ОК 09
	1. Цели и задачи охраны труда. Основные термины, понятия и определения, цели и задачи.	4	
	2. Правила и инструкции по охране труда слесаря механосборочных работ. Требования безопасности.		
	3. Факторы, влияющие на условия и безопасность труда. Опасные и вредные производственные факторы.		
	4. Правила производственной санитарии и личной гигиены слесаря механосборочных работ.		
<b>Практическая работа:</b> Изучение основных мероприятий по предупреждению аварийных ситуаций и обеспечению готовности к ним.	2		
<b>Тема 1.2. «Организация рабочего места слесаря-механосборочных работ»</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ПК 2.1 – ПК 2.4 ОК 01 – ОК 09
	1. Техническое оснащение рабочего места слесаря. Организация рабочего места слесаря-механосборочных работ. Правила и нормы безопасного выполнения сборочных работ. Организационные формы и методы сборки. Безопасность труда при слесарной обработке. 2. Вспомогательное оборудование сборочных цехов: общие сведения, классификация и назначение. Требования безопасности при выполнении грузоподъемных и такелажных работ.	2	

	3. Общие сведения об автоматизации сборочных работ. Технологические процессы автоматической сборки. Оборудование для автоматизации сборочных работ. Автоматизация сборочных процессов с использованием промышленных роботов.		
	<b>Лабораторная работа:</b> Организация рабочего места в соответствии с заданием, правилами и нормами охраны труда и техники безопасности.	2	
	<b>Практическое занятие:</b> Оформление результатов лабораторной работы.	2	
	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	
<b>Тема 1.3. «Подготовка деталей, инструментов и приспособлений к сборке»</b>	1. Входной контроль сборочных деталей: общие сведения, технологические требования.	2	ПК 2.1 – ПК 2.4 ОК 01 – ОК 09
	2. Подготовительные операции: пригоночные работы, очистка, мойка. Виды слесарно-пригоночных работ.		
	3. Инструмент, используемый при проведении слесарно-пригоночных работ. Признаки неисправности инструмента, устранение неисправностей.		
	4. Технические требования к машинам, сборочным единицам и деталям. Технологическая документация на сборку и основы построения технологического процесса.		
	<b>Лабораторная работа:</b> Определение технологии сборки узла, в соответствии со сборочным чертежом.	2	
	<b>Практическое занятие:</b> Оформление результатов лабораторной работы.	2	
	<b>Самостоятельная учебная работа при изучении раздела 1:</b> - составить сообщение «Достоинства и недостатки автоматизации сборочных работ», «Перспективы развития автоматизации сборочных работ» (на выбор); - подбор, анализ и представление информации в виде тезисов «Оборудование для автоматизации сборочных работ».	<b>4</b>	
<b>Учебная практика</b> <b>Виды работ:</b> - подготовка рабочего места слесаря для выполнения механосборочных работ; - подготовка деталей, инструментов и приспособлений к сборке.	<b>32</b>	ПК 2.1 – ПК 2.4 ОК 01 – ОК 09	

<b>Раздел 2. Сборка узлов и механизмов машин, оборудования и агрегатов, выявление и устранения дефектов</b>			
<b>Тема 2.1. «Технология сборки неподвижных неразъемных соединений»</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ПК 2.1 – ПК 2.4 ОК 01 – ОК 09
	1. Заклепочные соединения: общая характеристика, виды заклепочных швов, основные причины возникновения дефектов и способы их предупреждения. Способы осуществления процесса клепки. Контроль качества заклепочных соединений	4	
	2. Паяные соединения: область применения, общая характеристика, достоинства и недостатки соединения		
	3. Подготовка частей изделия перед пайкой. Типы припоев. Подготовка припоев и флюсов. Инструмент для паяния. Контроль качества соединения пайкой		
	4. Клеевые соединения: общая характеристика, назначение, достоинства и недостатки соединения. Технологический процесс склеивания. Контроль качества клеевого соединения		
	5. Соединение методом пластической деформации (вальцевание): общая характеристика, особенности соединения. Инструмент для вальцевания. Контроль качества вальцовки		
	6. Соединения с гарантированным натягом: общая характеристика, назначение, принцип сборки		
	7. Способы и методы получения соединения с гарантированным натягом. Приспособления и оборудование для получения соединения		
	8. Подготовка поверхностей под сварку: общие сведения, преимущества и недостатки. Типы швов. Оборудование и приспособления для получения сварных соединений		
<b>Тема 2.2. «Технология</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	
	1. Резьбовые соединения: общая характеристика, основные детали резьбового соединения.		
	2. Виды резьбовых соединений. Особенности сборки резьбовых соединений.		
	3. Инструмент и приспособления, применяемые для сборки и разборки резьбовых соединений. Контроль качества собранного узла.		
	4. Трубопроводные системы: общая характеристика, назначение, виды трубных соединений.		

<b>сборки неподвижных разъемных соединений»</b>	5. Основные операции сборки трубопроводных систем. Технологические процессы сборки трубопроводных систем.	4	ПК 2.1 – ПК 2.4 ОК 01 – ОК 09	
	6. Инструмент и приспособления, применяемые для сборки трубопроводных систем. Контроль качества трубных соединений.			
	7. Шпоночные соединения: область применения, краткая характеристика основных типов и назначение, достоинства и недостатки.			
	8. Последовательность сборки основных типов шпоночных соединений. Пригоночные работы и контроль соединений, применяемый инструмент и приспособления.			
	9. Шлицевые соединения: область применения, краткая характеристика типов соединений и назначение, классификация, достоинства и недостатки.			
	10. Особенности сборки шлицевых соединений. Контроль качества сборки шлицевых соединений .			
	11. Клиновые и штифтовые соединения: область применения, краткая характеристика типов соединений и назначение, достоинства и недостатки.			
	12. Особенности сборки клиновых и штифтовых соединений. Контроль качества сборочного соединения.			
	<b>Лабораторная работа:</b> Изучение технологии сборки неподвижных разъемных соединений в лабораторных условиях.			2
	<b>Практическое занятие:</b> Оформление результатов лабораторной работы.			2
<b>Тема 2.3. «Технология сборки механизмов вращательного движения»</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	ПК 2.1 – ПК 2.4 ОК 01 – ОК 09	
	1. Соединительные муфты и сборка составных валов: область применения, назначение, общие сведения.	4		
	2. Конструкция и сборка по видам соединительных муфт. Инструмент и приспособления, применяемые при сборке.			
	3. Подшипниковые узлы с подшипниками скольжения: область применения, назначение, общие сведения, основные виды.			
	4. Сборка подшипников скольжения с разъемным и неразъемным корпусом. Этапы и последовательность сборки. Инструмент и приспособления, применяемые при сборке.			

	5. Сборка подшипника жидкостного трения. Инструмент и приспособления, применяемые при сборке.			
	6. Контроль качества сборки. Применяемый контрольно-измерительный инструмент.			
	7. Узлы с подшипниками качения: область применения, краткая характеристика, классификация, достоинства и недостатки.			
	8. Сборка узлов с подшипниками качения. Инструмент и приспособления, применяемые при сборке.			
	9. Контроль качества сборки узлов с подшипниками качения.			
	<b>Лабораторная работа:</b> Изучение технологии сборки механизмов вращательного движения.			2
	<b>Практическое занятие:</b> Оформление результатов лабораторной работы.			2
<b>Тема 2.4. «Технология сборки механизмов передачи движения»</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	ПК 2.1 – ПК 2.4 ОК 01 – ОК 09	
	1. Ременные передачи: область применения, общие сведения, классификация, достоинства и недостатки.	4		
	2. Технология сборки ременной передачи. Инструмент и приспособления, применяемые при сборке.			
	3. Контроль качества собранной ременной передачи. Основные дефекты, причины и способы устранения и предупреждения.			
	4. Цепные передачи: область применения, общие сведения, классификация, достоинства и недостатки.			
	5. Сборка узла цепной передачи. Инструмент и приспособления, применяемые при сборке.			
	6. Контроль собранного узла цепной передачи.			
	7. Зубчатые передачи: область применения, общие сведения, классификация, достоинства и недостатки.			
	8. Входной контроль зубчатых колес. Контрольно-измерительный инструмент.			
	9. Сборка основных видов зубчатых передач. Контроль качества сборки. Инструмент и приспособления, применяемые при сборке.			
	10. Фрикционные передачи: область применения, общие понятия и определения, назначение, классификация, достоинства и недостатки..			
	11. Процесс сборки фрикционных передач .			

	<i>Лабораторная работа:</i> Изучение технологии сборки механизмов передачи движения.	2	
	<i>Практическое занятие:</i> Оформление результатов лабораторной работы.	2	
<p align="center"><b>Тема 2.5.</b> <b>«Технология сборки механизмов преобразования движения»</b></p>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	<p align="center">ПК 2.1 – ПК 2.4 ОК 01 – ОК 09</p>
	1. Передачи винт-гайка: область применения, общие сведения и характеристики, достоинства и недостатки.	6	
	2. Процесс сборки передачи винт-гайка. Инструменты и приспособления. Контроль качества.		
	3. Кривошипной-шатунный механизм: область применения, общие сведения, назначение, устройство.		
	4. Процесс сборки шатунной, поршневой группы и кривошипно-шатунного механизма. Инструменты и приспособления. Контроль качества.		
	5. Механизм клапанного распределения: общие сведения, назначение, устройство.		
	6. Процесс сборки механизма клапанного распределения. Инструменты и приспособления. Контроль качества.		
	7. Эксцентриковый механизм: область применения, общие сведения, назначение, устройство.		
	8. Сборка и контроль качества сборки эксцентрикового механизма. Инструменты и приспособления.		
	9. Кулисный механизм: область применения, общие сведения, назначение, устройство.		
	10. Сборка и контроль качества сборки кулисного механизма. Инструменты и приспособления.		
	11. Храповой механизм: область применения, общие сведения, назначение, устройство.		
	12. Сборка и контроль качества сборки храпового механизма. Инструменты и приспособления.		
	13. Кулачковые и реечные механизмы: область применения, общие сведения, назначение, устройство.		
14. Сборка и контроль качества сборки кулачковых и реечных механизмов. Инструменты и приспособления.			

	<b>Лабораторная работа:</b> Изучение технологии сборки механизмов преобразования движения.	2	
	<b>Практическое занятие:</b> Оформление результатов лабораторной работы.	2	
<b>Тема 2.6.</b> <b>«Технология сборки механизмов поступательного движения»</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	ПК 2.1 – ПК 2.4 ОК 01 – ОК 09
	1. Механизмы поступательного движения: область применения, назначение, классификация, достоинства и недостатки.	4	
	2. Технология сборки механизмов поступательного движения. Инструменты и приспособления.		
	3. Контроль качества сборки.		
	<b>Лабораторная работа:</b> Изучение технологии сборки механизмов преобразования движения.	2	
	<b>Практическое занятие:</b> Оформление результатов лабораторной работы.	2	
<b>Тема 2.7.</b> <b>«Технология сборки гидравлических и пневматических приводов и их сборки»</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	ПК 2.1 – ПК 2.4 ОК 01 – ОК 09
	1. Гидравлические приводы: область применения, назначение, устройство, классификация, достоинства и недостатки.	4	
	2. Технология сборки гидравлических приводов. Инструменты, приспособления и оборудование. Контроль качества сборки.		
	3. Пневматические приводы: область применения, назначение, классификация, устройство, достоинства и недостатки.		
	4. Технология сборки пневматических приводов. Инструменты и приспособления. Контроль качества сборки.		
	<b>Лабораторная работа:</b> Изучение технологии сборки гидравлических и пневматических приводов».	2	
	<b>Практическое занятие:</b> Оформление результатов лабораторной работы.	2	
<b>Тема 2.8.</b> <b>«Грузоподъемные устройства»</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ПК 2.1 – ПК 2.4 ОК 01 – ОК 09
	1. Общие сведения, классификация и назначение грузоподъемных устройств.	2	
	2. Такелажная оснастка и строповка грузов: грузозахватные устройства, правила строповки грузов.		
	3. Правила подачи сигналов при перемещении грузов.		
	<b>Лабораторная работа:</b>	1	

	Изучение приемов работы при перемещении груза.		
	<b>Практическое занятие:</b> Обоснование выбора такелажной оснастки и строповки, в соответствии с габаритами и весом груза.	1	
<b>Самостоятельная учебная работа при изучении раздела 2:</b> - выполнение реферата на тему «Грузоподъемные устройства»; - подготовка узловых вопросов по темам раздела.		4	ПК 2.1 – ПК 2.4 ОК 01 – ОК 09
<b>Учебная практика</b> <b>Виды работ:</b> - сборка неподвижных неразъемных соединений; - сборка неподвижных разъемных соединений; - сборка механизмов вращательного движения; - сборка механизмов передачи движения.		20	ПК 2.1 – ПК 2.4 ОК 01 – ОК 09
<b>Раздел 3. Регулировка и испытание собираемых узлов и механизмов машин, оборудования и агрегатов</b>			
<b>Тема 3.1.</b> <b>«Испытания оборудования»</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ПК 2.1 – ПК 2.4 ОК 01 – ОК 09
	1. Назначение испытания оборудования, общие сведения, основные определения и классификация испытаний.	2	
	2. Приемочные испытания: сущность приемочных испытаний, показатели неудовлетворительной работы машины.		
	3. Контрольные испытания: сущность испытаний, условия проведения.		
4. Специальные испытания: сущность испытаний. Специальные стенды. Оборудование специальных стендов.			
<b>Тема 3.2</b> <b>«Испытания под нагрузкой»</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ПК 2.1 – ПК 2.4 ОК 01 – ОК 09
	1. Назначение и сущность испытаний. Оборудование для проведения испытаний.	2	
	2. Проверка геометрической точности токарного станка. Параметры проверки. Инструменты и приспособления.		
	3. Проверка геометрической точности фрезерного станка. Параметры проверки. Инструменты и приспособления.		
4. Регулирование узлов по итогам испытаний. Операции технологического процесса регулирования .			
<b>Тема 3.3.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	
	1. Сущность, назначение и условия проведения испытаний. Параметры проверки.		

«Испытания на холостом ходу»	2. Проверка оборудования на жесткость: сущность испытания, порядок проведения, параметры испытания.	2	ПК 2.1 – ПК 2.4 ОК 01 – ОК 09
Тема 3.4. «Внешняя отделка и окраска машин, оборудования и агрегатов»	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ПК 2.1 – ПК 2.4 ОК 01 – ОК 09
	1. Отделка и окраска: общие сведения, назначение, процесс окраски.	2	
	2. Грунтование и шпатлевка поверхностей: назначение, виды грунтов и шпатлевки, способы грунтования и шпатлевки, инструмент.		
	3. Окрашивание поверхности: назначение, выбор красок, способы окрашивания, оборудование .		
	4. Сушка окрашенных изделий: основные понятия и определения, виды и способы сушки.		
	5. Отделка окрашенных поверхностей: назначение, процесс отделки.		
<i>Лабораторная работа:</i> Изучение технологии окраски оборудования.	2		
<i>Практическое занятие:</i> Оформление результатов лабораторной работы.	2		
Тема 3.5. «Консервация и упаковка машин, оборудования и агрегатов»	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ПК 2.1 – ПК 2.4 ОК 01 – ОК 09
	1. Консервация: общие сведения, назначение, условия проведения операции.	2	
	2. Процесс подготовки к консервации. Промежуточная консервация: назначение, условия проведения.		
	3. Окончательная консервация: назначение, условия проведения. Способы консервации .		
4. Упаковка: общие сведения, назначение, процесс упаковки.			
<b>Самостоятельная учебной работа при изучении раздела 3:</b> Ознакомление с ГОСТ 23170-78 Упаковка для изделий машиностроения.		<b>2</b>	ПК 2.1 – ПК 2.4 ОК 01 – ОК 09
<b>Учебная практика</b> <b>Виды работ:</b> - испытание собранных узлов и механизмов на специальных стендах; - регулировка узлов по итогам испытаний; - внешняя отделка и окраска машин, оборудования и агрегатов.		<b>20</b>	ПК 2.1 – ПК 2.4 ОК 01 – ОК 09
<b>Производственная практика</b> <b>Виды работ:</b>			

<ul style="list-style-type: none"> <li>- подготовка универсального и специализированного высокоточного инструмента, специализированных и высокопроизводительных приспособлений, оснастки и оборудования;</li> <li>- проверка сложного уникального и прецизионного металлорежущего оборудования на точность;</li> <li>- управление подъемно-транспортным оборудованием с пола;</li> <li>- строповка и увязка грузов для подъема, перемещения;</li> <li>- сборка, регулировка и испытание узлов и механизмов средней сложности ;</li> <li>- сборка сложных машин, агрегатов и станков под руководством слесаря более высокой квалификации;</li> <li>- запрессовывать детали на гидравлических и винтовых механических прессах;</li> <li>- статическая и динамическая балансировка узлов машин и деталей простой и сложной конфигурации на специальных балансировочных станках;</li> <li>- монтаж трубопроводов, работающих под давлением воздуха и агрессивных спецпродуктов;</li> <li>- испытание сосудов, работающих под давлением, а также испытывать на глубокий вакуум;</li> <li>- испытание собранных узлов и механизмов на стендах и прессах гидравлического давления, на специальных установках №</li> <li>- устранение дефектов, обнаруженных при сборке и испытании узлов и механизмов.</li> </ul>	<b>108</b>	ПК 2.1 – ПК 2.4 ОК 01 – ОК 09
<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена квалификационного</b>	<b>6</b>	
<b>Всего</b>	<b>280</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

**«Кабинет слесарных и слесарно-сборочных работ»:**

- оборудованное место преподавателя;
- оборудованные места обучающихся;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- режущий и контрольно-измерительный инструмент;
- образцы слесарного оборудования;
- образцы выполнения слесарных и слесарно-сборочных работ.

Технические средства обучения:

- ноутбук Asus с лицензионным программным обеспечением;
- телевизор LG.

**«Лаборатория материаловедения»:**

- оборудованное место преподавателя;
- оборудованные места обучающихся;
- комплект учебно-наглядных и электронных пособий;
- ручной отрезной станок, с рабочей поверхностью LC-250E с комплектом расходных материалов для пробоподготовки;
- шлифовально-полировальный станок двухдисковый с рабочей поверхностью;

- печь муфельная ПМ-1000;
- стационарный твердомер по Бринеллю, Роквеллу и Виккерсу, с рабочей поверхностью (универсальный) HBRV-187.5;
- ультразвуковой твердомер NOVOTEST T-УЗ;
- металлографический тринокулярный микроскоп с видеокамерой;
- микроскоп стереоскопический бинокулярный для макроструктурного анализа Микромед МС-1 вар. 1С;

- цифровой портативный USB-микроскоп с ЖК-дисплеем и камерой 5 Мп;

- верстак слесарный Proffi-E;
- набор контрольно-измерительных инструментов;
- набор разметочных инструментов по металлу;
- набор слесарных инструментов;
- образцы материалов (стали, чугуна, цветных металлов);
- образцы неметаллических и электротехнических материалов.

Технические средства обучения:

- интерактивная доска;
- виртуальные лабораторные работы (эмуляторы);
- проектор;
- ПК с лицензионным программным обеспечением;

- комплект электронных плакатов по материаловедению на CD.

**«Лаборатория информационных технологий»:**

- автоматизированное рабочее место обучающегося (ПК с лицензионным программным обеспечением);

- автоматизированное рабочее место преподавателя (ПК с лицензионным программным обеспечением);

- принтер лазерный;

- электронные учебно-методические комплексы;

- телевизор LG.

**«Мастерская слесарные и слесарно-сборочные работы»:**

- оборудованное место преподавателя;

- оборудованные места обучающихся;

- комплект учебно-наглядных пособий;

- станок сверлильный с тисками станочными;

- станок точильный двусторонний;

- пресс винтовой ручной;

- сборочный стол на конвейере;

- плита для правки металла;

- поворотная плита;

- ножницы рычажные маховые;

- стол с плитой разметочной;

- стол с ручным прессом;

- стол (верстак) с прижимом трубным;

- монтажно-сборочный стол;

- ящик для стружки;

- приспособления;

- наборы рабочих и контрольно-измерительных инструментов;

- комплект инструмента для выполнения слесарных, механосборочных, ремонтных работ;

- комплект учебно-наглядных пособий.

Учебная практика по профессиональному модулю ПМ.02 реализуется в учебных мастерских профессиональной образовательной организации Государственного автономного профессионального образовательного учреждения Свердловской области «Екатеринбургский промышленно-технологический техникум им. В.М. Курочкина» и требует наличия оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов WorldSkills и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации WorldSkills.

Производственная практика реализуется в организациях машиностроительного профиля, обеспечивающих деятельности обучающихся в профессиональной области 40. Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности и выполнение всех видов деятельности, определенных содержанием ФГОС СПО (АО «Уральский завод транспортного машиностроения», АО «Завод № 9», ПАО

«Машиностроительный завод им. М.И. Калинина», ПАО «Уральский завод тяжелого машиностроения», АО «Уралгидромаш», ООО «Эльмаш (УЭТМ)», АО Производственное объединение «Уралэнергомонтаж», АО «Уральский турбинный завод», АО «Уралкабель».

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики должно соответствовать содержанию деятельности и дать возможность обучающимся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам профессиональной деятельности, предусмотренных программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь издания печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе.

#### **3.2.1. Печатные издания**

*Основные источники:*

1. Багдасарова Т. А., Основы резания металлов: учебное пособие для нач. проф. образования. - М.: Издательский центр «Академия», 2020. - 78 стр.
2. Карандашов, К. К. Обработка металлов резанием: учебное пособие для СПО / К. К. Карандашов, В. Д. Клопотов. - Саратов: Профобразование, 2021. - 266 с.
3. Карпицкий В.Р. Общий курс слесарного дела: Учебное пособие / Карпицкий В.Р., - 2-е изд. - М.:НИЦ ИНФРА-М, Новое знание, 2016. - 400 стр.
4. Маслов, А. Р. Технологическая оснастка для высокоэффективного резания: учебное пособие для СПО / А. Р. Маслов. - Саратов, Москва: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2021. - 131 с.
5. Покровский Б.С Основы слесарных и сборочных работ - М. Издательский центр «Академия», 2014. - 208 стр.
6. Покровский Б.С Слесарно-сборочные работы - М. Издательский центр «Академия» 2014. - 320 стр.
7. Покровский Б.С. Контрольные материалы о профессии «Слесарь» -М. Издательский центр «Академия», 2012. - 288 стр.
8. Покровский Б.С. Основы слесарного дела. Рабочая тетрадь – М. Издательский центр «Академия», 2014. - 112 стр.
9. Покровский Б.С. Справочное пособие слесаря - М. Издательский центр «Академия», 2012.- 224 стр.
10. Фокин С. В., Долгих А. И., Шпортько О. Н. Слесарные работы: Учебное пособие- М.: Альфа-М, НИЦ ИНФРА-М, 2017 – 528 с.

*Дополнительные источники:*

1. Гуртяков, А. М. Металлорежущие станки. Расчет и проектирование : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. М. Гуртяков. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2020.

2. Тимофеев, Г. А. Теория механизмов и машин : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Г. А. Тимофеев. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020.

3. Шишмарёв, В. Ю. Автоматика : учебник для среднего профессионального образования / В. Ю. Шишмарёв. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020.

4. Покровский Б.С. Основы слесарного дела. – М.: Академия, 2017.

5. Покровский Б.С. Слесарно-сборочные работы. – М.; Академия, 2017.

6. Чумаченко Ю.Т. Материаловедение и слесарное дело – Ростов на Дону, Феникс, 2012.

7. Моряков О.С. Оборудование машиностроительного производства – М.; Академия 2013.

8. Сибикин М.Ю. Технологическое оборудование. Металлорежущие станки – М.; Академия, 2012.

9. Яговкин. А. И. Организация производства технического обслуживания и ремонта машин – М.; Академия, 2012.

#### **4.2.6. Электронные издания (электронные ресурсы)**

Карандашов, К. К. Обработка металлов резанием: учебное пособие для СПО / К. К. Карандашов, В. Д. Клопотов. - Саратов: Профобразование, 2021. — 266 с. — ISBN 978-5-4488-0933-0. -Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. - URL: <https://profspo.ru/books/99934>

2. Маслов, А. Р. Технологическая оснастка для высокоэффективного резания : учебное пособие для СПО / А. Р. Маслов. - Саратов, Москва: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2021. - 131 с. - ISBN 978-5-4488-0987-3, 978-5-4497-0848-9. - Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. - URL: <https://profspo.ru/books/102246>

3. Библиотека машиностроителя [Электронный ресурс] URL:<http://lib-bkm.ru>

4. «Слесарные работы» [Электронный ресурс]. URL:<http://metalhandling.ru>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
<p>ПК 2.1. Подготавливать оборудование, инструменты, рабочего места для сборки и смазки узлов и механизмов средней и высокой категории сложности механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения в соответствии с техническим заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места</p>	<p>- организует рабочее место и подготавливает инструменты, оборудование в соответствии с техническим заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности; - перемещает крупногабаритные детали, узлы и оборудование с использованием; грузоподъемных механизмов - обеспечивает безопасность труда при выполнении механосборочных работ.</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов</p>
<p>ПК 2.2. Выполнять сборку, подгонку, соединение, смазку и крепление узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов помощью ручного и механизированного слесарно-сборочного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности</p>	<p>- выполняет сборку, подгонку, соединение, узлов и механизмов с помощью ручного и механизированного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности; - выполняет смазку и крепление узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов помощью ручного и механизированного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности.</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов</p>

<p>ПК 2.3. Выполнять испытание собираемых или собранных узлов и агрегатов на специальных стендах</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполняет регулировочные работы в процессе испытания;</li> <li>- выполняет испытания собранных сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов средней и высокой категории сложности механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения.</li> </ul>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов</p>
<p>ПК 2.4. Выполнять выявление и устранение дефектов собранных узлов и агрегатов</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выявляет дефекты собранных узлов и агрегатов в соответствии с требованиями технологической документацией;</li> <li>- устраняет дефекты собранных узлов и агрегатов в соответствии с требованиями технологической документацией.</li> </ul>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов</p>

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЁЖНОЙ ПОЛИТИКИ  
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
Свердловской области  
**«Екатеринбургский промышленно-технологический техникум  
им. В.М. Курочкина»**

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ГАПОУ СО  
«ЕПТТ им. В.М. Курочкина»  
\_\_\_\_\_ М.А. Карабут  
« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
ПМ.03 «ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ УЗЛОВ И  
МЕХАНИЗМОВ ОБОРУДОВАНИЯ, АГРЕГАТОВ И МАШИН»**  
для профессии  
15.01.35 Мастер слесарных работ  
Форма обучения – очная  
Срок обучения – 1 год 10 месяцев

Екатеринбург 2023

Рассмотрено на заседании М(Ц)К  
профессиональных модулей  
Протокол № \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г.  
Председатель М(Ц)К  
\_\_\_\_\_ Е.А. Люблинская

Одобрено и  
рекомендовано к использованию  
методическим Советом техникума  
«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г.

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.03 «Техническое обслуживание и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) **по профессии 15.01.35 Мастер слесарных работ** утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «09» декабря 2016 года № 1576 и в соответствии с профессиональными стандартами 40.009 Слесарь-сборщик (Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 4 марта 2014 г. № 122н), 40.077 Слесарь-ремонтник промышленного оборудования (Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 октября 2014 г. № 708н).

Составитель  
методист  
высшей квалификационной категории

Е.С. Стихина

© ГАПОУ СО  
«Екатеринбургский  
промышленно-  
технологический техникум  
им. В.М. Курочкина», 2023

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.35 Мастер слесарных работ.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности техническое обслуживание и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции:

### 1.2.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих 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.
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по 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 общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

### 1.2.2. Перечень профессиональных компетенций

<i>Код</i>	<i>Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций</i>
ВД 3	Техническое обслуживание и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин.
ПК 3.1	Подготавливать рабочее место, инструменты и приспособления для ремонтных работ в соответствии с техническим заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места.
ПК 3.2	Выполнять ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности.
ПК 3.3	Осуществлять техническое обслуживание узлов и механизмов отремонтированного оборудования, агрегатов и машин.

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

<b>иметь практический опыт</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- организации рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, в соответствии с выполняемыми ремонтными работами;</li> <li>- выбора и подготовки рабочего инструмента, приспособлений, оборудования в соответствии с ремонтируемыми узлами и механизмами оборудования, агрегатами и машинами;</li> <li>- предупреждения причин травматизма и оказания первой помощи при возможных травмах на рабочем месте;</li> <li>- выполнения монтажа и демонтажа узлов, механизмов, оборудования, агрегатов и машин различной сложности;</li> <li>- выполнения слесарной обработки простых деталей, деталей средней сложности и сложных деталей;</li> <li>- выполнения механической обработки деталей средней сложности и сложных деталей и узлов;</li> <li>- ремонта типовых деталей и механизмов промышленного оборудования, основных металлорежущих станков;</li> <li>- испытания оборудования по окончанию ремонтных работ;</li> <li>- выполнения профилактического обслуживания простых механизмов;</li> <li>- выполнения технического обслуживания механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности;</li> <li>- выполнения технического обслуживания сложных деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин;</li> <li>- выполнения технического обслуживания металлорежущих станков.</li> </ul>
<b>уметь:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- организовывать рабочее место слесаря-ремонтника в соответствии с выполняемым видом работ (техническое обслуживание и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин);</li> <li>- поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места при слесарной обработке деталей;</li> <li>- использовать техническую документацию и рабочие инструкции для оптимальной организации рабочего места;</li> <li>- нести персональную ответственность за организацию рабочего места;</li> <li>- подготавливать рабочий инструмент, приспособления, оборудование в соответствии с технической документацией и производственным заданием на выполнение ремонтных работ;</li> </ul>

- соблюдать требования к эксплуатации инструментов, приспособлений, оборудования;
- соблюдать требования инструкций о мерах пожарной безопасности, электробезопасности, экологической безопасности;
- использовать по назначению средства индивидуальной защиты;
- предупреждать угрозу пожара (возгорания, задымления);
- оказывать первую помощь при поражении электрическим током;
- оказывать первую помощь пострадавшим при возгорании, задымлении и других возможных травмах на рабочем месте;
- выполнять чтение технической документации общего и специализированного назначения;
- определять техническое состояние простых узлов и механизмов;
- выполнять подготовку сборочных единиц к сборке;
- производить сборку сборочных единиц в соответствии с технической документацией;
- производить разборку сборочных единиц в соответствии с технической документацией;
- производить измерения при помощи контрольно-измерительных инструментов;
- изготавливать приспособления для разборки и сборки узлов и механизмов;
- контролировать качество выполняемых монтажных работ;
- обеспечивать качество сборки точностью зазоров и натягов, пространственным положением деталей в соединении;
- выполнять операции сборки и разборки механизмов с соблюдением требований охраны труда;
- выбирать слесарные инструменты и приспособления для слесарной обработки деталей средней сложности и сложных деталей;
- определять межоперационные припуски и допуски на межоперационные размеры;
- производить разметку в соответствии с требуемой технологической последовательности;
- производить рубку, правку, гибку, резку, опилование, сверление, зенкерование, зенкование, развертывание деталей в соответствии с требуемой технологической последовательностью;
- выполнять шабрение, распиливание, пригонку и припасовку, притирку, доводку, полирование;
- контролировать качество выполняемых работ при слесарной обработке деталей с помощью контрольно-измерительных инструментов;
- выполнять слесарную обработку с соблюдением требований охраны труда;
- определять размеры деталей и узлов универсальными и специализированными измерительными инструментами в соответствии с технической документацией;
- проверять соответствие сложных деталей и узлов и вспомогательных материалов требованиям технической документации (технологической карты);
- устанавливать и закреплять детали и узлы в зажимных приспособлениях различных видов;
- устанавливать оптимальный режим обработки в соответствии с технологической картой;

- управлять обдирочным станком;
- управлять настольно-сверлильным станком;
- управлять заточным станком;
- вести обработку в соответствии с технологическим маршрутом;
- ремонтировать резьбовые соединения;
- ремонтировать штифтовые и клиновые соединения;
- ремонтировать паяные и сварные соединения;
- ремонтировать шпоночные и шлицевые соединения;
- ремонтировать трубопроводы;
- ремонтировать гладкий и эксцентриковый валы;
- ремонтировать шпиндели;
- ремонтировать соединительные муфты;
- ремонтировать подшипники;
- ремонтировать сборочные узлы с подшипниками качения;
- ремонтировать шкивы и передачи;
- ремонтировать ременные передачи, цепные передачи, детали зубчатых передач;
- ремонтировать детали механизма винт-гайка;
- ремонтировать детали поршневого и кривошипно-шатунного механизма и кулисного механизма;
- ремонтировать токарно-винторезный станок;
- ремонтировать фрезерный станок;
- ремонтировать сверлильный станок;
- ремонтировать шлифовальный станок;
- ремонтировать узлы и детали гидравлических систем;
- подготавливать, сдавать и принимать оборудование после ремонта;
- проводить испытания узлов и механизмов после сборки и ремонта;
- проводить испытания на холостом ходу (для машин, механизмов и аппаратов с приводом);
- проводить испытания оборудования в производственных условиях под нагрузкой;
  - проводить испытания оборудования на статистическую и динамическую балансировку машин;
- устранять мелкие дефекты, обнаруженные в процессе приемки;
- оформлять документацию и отметки о проведенном ремонте;
- определять техническое состояние простых узлов и механизмов;
  - выполнять смазку, пополнение и замену смазки;
  - выполнять промывку деталей простых механизмов;
  - выполнять подтяжку крепежа деталей простых механизмов;
  - выполнять замену деталей простых механизмов;
- осуществлять профилактическое обслуживание простых механизмов с соблюдением требований охраны труда;
- выполнять визуальный контроль изношенности механизмов;
- отключать и обесточивать механизмы, оборудование, агрегаты и машины средней сложности;
- выполнять в технологической последовательности операции при диагностике и контроле технического состояния механизмов, оборудования, агрегатов и машин;
- проводить диагностику рабочих характеристик;
- выполнять, крепежные и регулировочные работы;

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить диагностику технического состояния сложных деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин;</li> <li>- выполнять подгоночные и регулировочные операции для сложных деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин;</li> <li>- разбирать, собирать и заменять сложные детали, узлы и механизмы;</li> <li>- устанавливать сложные детали, узлы и механизмы, оборудование, агрегаты и машины на различной высоте;</li> <li>- выполнять визуальный контроль качества установки в различных положениях и на различной высоте;</li> <li>- оснащать временное рабочее место необходимым инструментом, оборудованием, приспособлениями в зависимости от станка;</li> <li>- проводить мероприятия по поддержанию станков в работоспособном состоянии;</li> <li>- проводить наружный визуальный осмотр, частичную разборку, замену смазки, проверку технологической и геометрической точности, регулировку металлорежущих станков;</li> <li>- контролировать качество выполненной работы, выявлять и исправлять дефекты при техническом обслуживании металлорежущих станков.</li> </ul>
<b>знать</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- система мероприятий по созданию на рабочем месте оптимальных валеологических и высокопроизводительных условий;</li> <li>- рациональная организация рабочего места: инструменты, приспособления и оборудование, грузоподъемные механизмы, техническая документация, инструкции, график маршрутного осмотра и обслуживания, сменное задание, схемы смазки оборудования, технические паспорта обслуживаемого оборудования, журнал учета неисправностей и простоя оборудования места хранения, освещение;</li> <li>- правила и требования содержания рабочего места в чистоте и порядке;</li> <li>- перечень рабочего, контрольно-измерительного инструмента, приспособлений, оборудования на выполнение ремонтных работ;</li> <li>- выбор и применение рабочего инструмента, приспособлений, оборудования в соответствии с технической документацией и производственным заданием на выполнение ремонтных работ;</li> <li>- эксплуатационные требования и правила при применении инструментов, приспособлений, оборудования в ремонтных работах;</li> <li>- мероприятия по охране труда и правила техники безопасности при выполнении ремонтных работ;</li> <li>- требования к спецодежде, индивидуальным средствам защиты слесаря;</li> <li>- правила личной и производственной гигиены: режим труда и отдыха на рабочем месте;</li> <li>- требования безопасности в аварийных ситуациях;</li> <li>- опасные и вредные факторы на производстве;</li> <li>- причины травматизма на рабочем месте и меры по их предотвращению;</li> <li>- электробезопасность: поражение электрическим током. Правила оказания пострадавшему первой (доврачебной) помощи при поражении электрическим током;</li> <li>- пожарная безопасность: меры предупреждения пожаров. Оказание первой помощи при ожогах, отравлении угарным газом;</li> <li>- средства оказания доврачебной помощи при всех видах несчастных случаев;</li> <li>- правила чтения чертежей и эскизов;</li> <li>- специальные эксплуатационные требования к сборочным единицам;</li> </ul>

- методы диагностики технического состояния узлов и механизмов;
- последовательность операций при выполнении монтажных и демонтажных работ;
- технологические схемы сборки. Узловая сборка (сборочных единиц) и общая сборка. Параллельная сборка групп и подгрупп;
- сборка агрегата/оборудования из предварительно собранных сборочных единиц. Схемы сборки;
- назначение, устройство универсальных приспособлений и правила применения;
- основные механические свойства обрабатываемых материалов;
- наименование, маркировка, правила применения масел, моющих составов, металлов и смазок;
- типичные дефекты при выполнении слесарной обработки, причины их появления и способы предупреждения;
- способы устранения дефектов в процессе выполнения слесарной обработки;
- способы размерной обработки деталей;
- способы и последовательность проведения пригоночных операций слесарной обработки деталей;
- правила и последовательность проведения измерений;
- методы и способы контроля качества выполнения слесарной обработки;
- основные виды и причины брака при механической обработке, способы предупреждения и устранения;
- знаки условного обозначения допусков, квалитетов, параметров шероховатости, способов базирования заготовок;
- общие сведения о системе допусков и посадок, квалитетах и параметрах шероховатости по квалитетам;
- принципы действия обдирочных, настольно-сверлильных и заточных станков;
- технологический процесс механической обработки на обдирочных, настольно-сверлильных и заточных станках;
- назначение, правила и условия применения наиболее распространенных зажимных приспособлений, измерительного и режущего инструментов для ведения механической обработки деталей на обдирочных, настольно-сверлильных и заточных станках;
- технологические требования к резьбовым соединениям, типичные дефекты, способы ремонта;
- технологические требования к штифтовым и клиновым соединениям: возможные дефекты, способы ремонта;
- технологические требования к паяным и сварным соединениям: возможные дефекты, способы ремонта;
- технологические требования к шпоночным и шлицевым соединениям: основные дефекты и способы ремонта;
- эксплуатационные и технологические требования к трубопроводам и их соединениям: основные дефекты, способы их выявления и устранения;
- способы, позволяющие удалить следы коррозии перед восстановлением детали, выбор способа очистки деталей машин от нагара;
- эксплуатационные и технологические требования к шпинделям: способы ремонта шпинделя механической обработкой;
- эксплуатационные и технологические требования к подшипникам скольжения и качения: конструкция подшипников скольжения

(неразъемные и разъемные), способы ремонта сборочных узлов с подшипниками качения;

- эксплуатационные и технологические требования к валам и осям: выбор способа ремонта изношенных шеек валов и осей, технологический процесс ремонта изношенных ходовых винтов, центровых отверстий вала;
- технология ремонта токарно-винторезного станка: ремонт направляющих станины, направляющих суппорта, установка ходового вала и винта, ремонт корпуса передней задней и бабки, бабки, сборка узлов передней бабки;
- технология ремонта фрезерного станка: ремонт направляющих станины, консоли, стола, каретки, клиньев;
- технология ремонта сверлильного станка: ремонт колонны стола, фундаментной плиты, траверсы корпуса шпиндельной бабки;
- технология ремонта шлифовальный станок: ремонт направляющих станины, передней и задней бабки, шлифовальной бабки, стола, гидроцилиндра;
- технология ремонта узлов и деталей гидравлических систем: дефекты гидроприводов и способы их устранения, ремонт пластинчатых насосов, ремонт гидродвигателей, ремонт гидроцилиндра;
- общие требования к подготовке, сдаче и приемке оборудования после ремонта;
- способы испытания узлов и механизмов после сборки и ремонта;
- испытания на холостом ходу (для машин, механизмов и аппаратов с приводом). Испытания оборудования в производственных условиях под нагрузкой;
- правила испытания оборудования на статистическую и динамическую балансировку машин;
- последовательность приемки оборудования: внешний осмотр, проверка качества сборки и комплектности оборудования, испытание на плотность и прочность, проверка органов и систем управления, соответствия оборудования требованиям охраны труда;
- устранение мелких дефектов, обнаруженных в процессе приемки;
- оформление документации и отметок о проведенном ремонте;
- методы диагностики технического состояния простых узлов и механизмов
- наименование, маркировка и правила применения масел, моющих составов, металлов и смазок;
- устройство и работа регулируемого механизма;
- основные технические данные и характеристики регулируемого механизма;
- технологическая последовательность выполнения операций при регулировке простых механизмов;
- способы регулировки в зависимости от технических данных и характеристик регулируемого механизма;
- техническая документация общего и специализированного назначения при выполнении технического обслуживания;
- универсальные приспособления, рабочий, контрольно-измерительный инструмент и приспособления для выполнения технического обслуживания механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности;

- устройство и принципы действия обслуживаемых механизмов, оборудования, агрегатов и машин. Основные технические данные и характеристики механизмов, оборудования, агрегатов и машин;
- визуальный контроль изношенности механизмов. Отключение и обесточивание механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности;
- технологическая последовательность выполнения операций при диагностике и контроле технического состояния механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности. Методы проведения диагностики рабочих характеристик;
- технологическая последовательность операций и способы выполнения смазочных, крепежных и регулировочных работ;
- условия эксплуатации и способы диагностики технического состояния сложных деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин;
- правила и порядок выполнения подгоночных и регулировочных операций для сложных деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин;
- правила и порядок разборки, сборки и замены сложных деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин;
- правила и порядок подъема и установки сложных деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин на различной высоте;
- визуальный контроль качества установки в различных положениях и на различной высоте;
- оснащение временного рабочего места необходимым инструментом, оборудованием, приспособлениями в зависимости от станка;
- система мероприятий по поддержанию станков в работоспособном состоянии: продление срока службы агрегатов станков, предотвращение серьезных поломок;
- общий состав работ по техническому обслуживанию металлорежущих станков;
- состав наружного визуального осмотра;
- частичная разборка станка. Замена смазки;
- проверка технологической и геометрической точности;
- методы и способы контроля качества выполненной работы, выявление и исправление возможных дефектов при техническом обслуживании металлорежущих станков.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Структура профессионального модуля ПМ.03 «Техническое обслуживание и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин»

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	Объем профессионального модуля, час.				Самостоятельная работа
			Обучение по МДК		Практики		
			Всего	Лабораторных и практических занятий	Учебная	Производственная	
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>
ОК 01 - ОК 09 ПК 3.1 – ПК 3.3	<b>МДК 03.01 Технология ремонта и технического обслуживания узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин</b>	<b>88</b>	<b>82</b>	38	-	-	<b>6</b>
	<b>Учебная практика</b>	<b>108</b>	-	-	<b>108</b>	-	-
	<b>Производственная практика</b>	<b>108</b>	-	-	-	<b>108</b>	-
	<b>Всего</b>	<b>304</b>	<b>82</b>	38	<b>108</b>	<b>108</b>	<b>6</b>

**2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ.03 «Техническое обслуживание и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин»**

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<b>Раздел 1. Подготовка рабочего места, инструментов и приспособлений для ремонтных работ</b>			
<b>Тема 1.1. Охрана труда в профессиональной деятельности слесаря-ремонтника</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 01 - ОК 09 ПК 3.1 – ПК 3.3
	1. Основные термины и определения: рабочая зона, рабочее место, условия труда, вредный производственный фактор, опасный производственный фактор, травмобезопасность, тяжесть труда, напряжённость труда.	4	
	2. Типовые отраслевые нормы и правила по охране труда. Корпоративные рабочие инструкции по охране труда.		
	3. Мероприятия по охране труда и правила техники безопасности при выполнении ремонтных работ. Ответственность за нарушение требований охраны труда.		
	4. Требования к спецодежде, индивидуальным средствам защиты слесаря-ремонтника. Правила личной и производственной гигиены: режим труда и отдыха на рабочем месте.		
	5. Причины травматизма. Оказание первой помощи при различных травмах. Предупреждение причин травматизма на рабочем месте.		
	6. Технологическая дисциплина: соблюдение технологического режима, технологических регламентов. Последствия нарушения технологической дисциплины: снижение качества продукции, брак, ухудшение использования сырья, преждевременные поломки оборудования и пр. Дисциплинарная ответственность за нарушение технологической дисциплины.		
<b>Практическое занятие:</b> Составление инструкции/памятки слесарю-ремонтнику «Правила личной и производственной гигиены: режим труда и отдыха на рабочем месте».	2		
	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	

<b>Тема 1.2. Организация рабочего места слесаря- ремонтника</b>	1. Особенности организации рабочего места при выполнении ремонтных работ: постоянное рабочее место в ремонтном цехе и временное рабочее место у ремонтируемого станка, освещенность рабочего места, уровень шума, уровень вибрации.	6	ОК 01 - ОК 09 ПК 3.1 – ПК 3.3
	2. Оснащение постоянного рабочего места: верстак с тисками (одноместные, двухместные и многоместные), стеллаж для хранения деталей и оборудования, стол для разборки, дефектовки и сборки отдельных узлов, проверочная плита, подъемно-транспортные, моечные, разборочные и др. приспособления, инструментальные ящики, комплект необходимых инструментов и приспособлений постоянного пользования.		
	3. Оснащение временного рабочего места: передвижные верстаки и переносные инструментальные ящики, грузоподъемные устройства (кран-балки, консольные краны с тельферами и талями).		
	4. Отраслевые инструкции для оптимальной организации рабочего места, персональная ответственность слесаря-ремонтника за организацию рабочего места.		
	<b>Практическое занятие:</b> На формате А4 схематично изобразить оснащение постоянного рабочего места слесаря-ремонтника и кратко обосновать организацию рабочего места (в виде письменного сообщения).	2	
<b>Тема 1.3. Подготовка заготовок, инструментов, приспособлений</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 01 - ОК 09 ПК 3.1 – ПК 3.3
	1. Перечень рабочего, контрольно-измерительного инструмента, приспособлений, оборудования на выполнение ремонтных работ. Устройство, правила хранения, обеспечивающие сохранность инструментов, приспособлений, оборудования для ремонтных работ.	4	
	2. Выбор и подготовка рабочего инструмента, приспособлений, оборудования в соответствии с ремонтируемыми узлами и механизмами оборудования, агрегатами и машинами.		
	3. Эксплуатационные требования и правила применения инструментов, приспособлений, оборудования в ремонтных работах .		
	4. Подготовка расходных материалов (для промывки и смазки).		
<b>Практическое занятие:</b>	2		

	Составление таблицы «Выбор и подготовка рабочего инструмента, приспособлений, оборудования в соответствии с ремонтируемыми узлами и механизмами оборудования, агрегатами и машинами».		
<b>Учебная практика</b> <b>Виды работ:</b> - рациональное оснащение постоянного рабочего места слесаря-ремонтника; - рациональное распределение рабочих и контрольно-измерительных инструментов на слесарном верстаке; - подготовка ручного и контрольно-измерительного инструмента, электрифицированного инструмента и оборудования к ремонтным работам.		<b>28</b>	ОК 01 - ОК 09 ПК 3.1 – ПК 3.3
<b>Раздел 2. Ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин</b>			
<b>Тема 2.1.</b> <b>Выполнение монтажа и демонтажа узлов, механизмов, оборудования, агрегатов и машин различной сложности</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	ОК 01 - ОК 09 ПК 3.1 – ПК 3.3
	1. Требования к планировке и оснащению рабочего места при выполнении монтажа узлов, механизмов, оборудования, агрегатов и машин различной сложности.	4	
	2. Выбор ручного и механизированного инструмента, приспособлений для производства монтажных работ относительно собираемых/разбираемых узлов и механизмов.		
	3. Последовательность операций при выполнении монтажных и демонтажных работ. Демонтаж сборочных единиц в соответствии с технической документацией.		
	4. Основное такелажное оборудование, применяемое при выполнении монтажных/демонтажных работах, правила строповки, подъема, перемещения грузов.		
	5. Технологические схемы сборки. Узловая сборка (сборочных единиц) и общая сборка.		
	Параллельная сборка групп и подгрупп.		
	6. Сборка агрегата/оборудования из предварительно собранных сборочных единиц. Схемы сборки. Специальные эксплуатационные требования к сборочным единицам. Монтаж сборочных единиц в соответствии с технической документацией.		
	7. Выполнение сборки и разборки механизмов, оборудования, агрегатов в соответствии с требованиями охраны труда.		
8. Контролировать качество выполняемых монтажных работ, предупреждение, выявление и исправление возможных дефектов.			
<i><b>Практическое занятие:</b></i>	<b>2</b>		

	Описание назначения и способов маркировки деталей при разборке механизмов, агрегатов, машин.		
<b>Тема 2.2. Выполнение слесарной обработки деталей различной сложности при ремонтных работах</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	ОК 01 - ОК 09 ПК 3.1 – ПК 3.3
	1. Назначение слесарной обработки деталей различной сложности при ремонтных работах.	4	
	2. Способы и последовательность проведения размерной обработки деталей при ремонте: рубка, правка, гибка, резка, опилование, сверление, зенкерование, зенкование, развертывание.		
	3. Техническая документация на выполнение слесарной обработки при ремонтных работах. Чертежи деталей и сопряжений, правила чтения чертежей.		
	4. Способы и последовательность проведения пригоночных операций слесарной обработки при ремонте: шабрение, распиливание, пригонка и припасовка, притирка, доводка, полирование.		
	6. Назначение, устройство универсальных приспособлений и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов. Выбор инструментов в зависимости от механических свойства обрабатываемых материалов.		
	7. Контроль качества выполняемых работ при слесарной обработке деталей различной сложности с помощью контрольно-измерительных инструментов.		
	8. Типичные дефекты при выполнении слесарной обработки, причины их появления и способы предупреждения .		
	<b>Лабораторная работа:</b> Выполнение контроля качества слесарной обработки деталей различной сложности с помощью контрольно-измерительных инструментов.		
	<b>Практическое занятие:</b> Оформление результатов лабораторной работы, подготовка к ответам на контрольные вопросы, содержащиеся в лабораторной работе.	2	
<b>Тема 2.3.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	
	1. Назначение механической обработки деталей различной сложности при ремонтных работах. Техническая документация на выполнение механической обработки при ремонтных работах.		
	2. Назначение, правила и условия применения наиболее распространенных зажимных приспособлений, измерительного и режущего инструментов для ведения		

<b>Выполнение механической обработки деталей различной сложности при ремонтных работах</b>	механической обработки деталей на обдирочных, настольно-сверлильных и заточных станках.	4	ОК 01 - ОК 09 ПК 3.1 – ПК 3.3
	3. Выбор и подготовка к работе режущего инструмента в зависимости от обрабатываемого материала. Правила измерения деталей и узлов универсальными и специализированными измерительными инструментами в соответствии с технической документацией.		
	4. Проверка на соответствие сложных деталей, узлов и вспомогательных материалов требованиям технической документации (технологические карты).		
	5. Система допусков и посадок, качества и параметры шероховатости по квалитетам. Знаки условного обозначения допусков, квалитетов, параметров шероховатости, способов базирования заготовок.		
	6. Принципы действия обдирочных, настольно-сверлильных и заточных станков. Технологический процесс механической обработки на обдирочных, настольно-сверлильных и заточных станках.		
	7. Контроль качества выполняемых работ при механической обработке деталей. Основные виды и причины брака при механической обработке, способы предупреждения и устранения.		
	<b>Лабораторная работа:</b> Изучение принципа действия обдирочных, настольно-сверлильных и заточных станков.		
<b>Практическое занятие:</b> Оформление результатов лабораторной работы, подготовка к ответам на контрольные вопросы, содержащиеся в лабораторной работе.	2		
<b>Тема 2.4.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	
	1. Основные виды ремонта производственного оборудования: классификация, особенности, эксплуатационные характеристики. Основные причины потери работоспособности оборудования. Сущность системы планово-предупредительного ремонта. Виды ремонтных работ.		
	2. Технологическая документация на ремонт деталей и сборочных единиц: конструкторские документы, документация на текущий и капитальный ремонт, комплект документов для ремонта, схема типового технологического процесса, расходные ведомости на ремонт и др.		

<b>Ремонт типовых деталей и механизмов промышленного оборудования</b>	3. Карты технологического процесса ремонта различных типовых деталей и узлов промышленного оборудования.	4	ОК 01 - ОК 09 ПК 3.1 – ПК 3.3
	4. Регламент проведения планово-предупредительных ремонтов эксплуатируемого оборудования.		
	5. Износ деталей: нормальный и аварийный. Категории износа: химический, физический (механический, молекулярно-механический и коррозионно-механический), тепловой. Основные причины износа.		
	6. Условия долговечности и надежности работы машин и механизмов. Мероприятия по предупреждению износа машин и обеспечению их долговечности.		
	7. Методы определения износа деталей машин, агрегатов и оборудования. Исследования износостойкости деталей: микрометрирование, взвешивание, снятие профилограмм, метод искусственных баз, радиоизотопные методы, спектральный анализ.		
	8. Способы ремонта сопряжений. Процесс изнашивания сопрягаемых деталей. Нарушение первоначальных посадок и приемы восстановления .		
	9. Технология ремонта деталей и соединений машин и оборудования. Основные способы восстановления изношенных деталей.		
	10. Восстановление посадок сопряженных деталей, устранение овальности или конусности, обеспечение требуемой чистоты обработки после восстановления детали.		
	11. Технология восстановления деталей с плоскими сопрягаемыми поверхностями (направляющие станин, планки, клинья).		
	12. Ремонт валов, осей, винтов, восстановление центровых отверстий. Выбор способа базирования детали для обработки. Изменение основной установочной базы изношенной детали, вспомогательные базы.		
	13. Применение компенсаторов износа. Детали-компенсаторы. Шкала ремонтных размеров. Типовые случаи применения деталей-компенсаторов. Дефекты, возникающие в деталях в результате действия внутренних напряжений, больших усилий или из-за механических повреждений.		
	14. Технология ремонта валов, подшипников, шкивов, ременных, зубчатых и цепных передач, соединительных муфт, механизмов преобразования движения и др.		

	<p><b>Практические занятия:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Определение износа деталей (визуально) и с помощью инструмента.</li> <li>2. Определение степени износа типовых деталей по отклонению геометрических размеров от заданных на чертежах.</li> <li>3. Составление дефектной ведомости, используя перечень возможных дефектов деталей и неразъемных соединений; признаки неисправимых дефектов (задания по вариантам).</li> <li>4. Составление технологической последовательности восстановления деталей (деталь по выбору).</li> </ol>	4	
<b>Тема 2.5. Испытания оборудования по окончанию ремонтных работ</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	ОК 01 - ОК 09 ПК 3.1 – ПК 3.3
	1. Общие требования к подготовке, сдаче и приемке оборудования после ремонта.	2	
	2. Способы испытания узлов и механизмов после сборки и ремонта. Испытания на холостом ходу (для машин, механизмов и аппаратов с приводом). Испытания оборудования в производственных условиях под нагрузкой.		
	3. Правила испытания оборудования на статистическую и динамическую балансировку машин.		
	4. Последовательность приемки оборудования: внешний осмотр, проверка качества сборки и комплектности оборудования, испытание на плотность и прочность, проверка органов и систем управления, соответствия оборудования требованиям охраны труда.		
	5. Устранение мелких дефектов, обнаруженных в процессе приемки .		
	6. Оформление документации и отметок о проведенном ремонте.		
<p><b>Лабораторная работа:</b> Испытание оборудования на статистическую и динамическую балансировку.</p>	2		
<p><b>Практические занятия:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Оформление результатов лабораторной работы, подготовка к ответам на контрольные вопросы, содержащиеся в лабораторной работе.</li> <li>2. Заполнение акта приемки оборудования после капитального ремонта в соответствии с регламентом предприятия.</li> </ol>	2		
<b>Тема 2.6.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	1. Технология ремонта токарно-винторезного станка: ремонт направляющих станины, направляющих суппорта, установка ходового вала и винта, ремонт корпуса передней задней и бабки, бабки, сборка узлов передней бабки.		

<b>Технология ремонта основных металлорежущих станков</b>	2. Технология ремонта фрезерного станка: ремонт направляющих станины, консоли, стола, каретки, клиньев.	2	ОК 01 - ОК 09 ПК 3.1 – ПК 3.3
	3. Технология ремонта сверлильного станка: ремонт колонны стола, фундаментной плиты, траверсы корпуса шпиндельной бабки.		
	4. Технология ремонта шлифовального станка: ремонт направляющих станины, передней и задней бабки, шлифовальной бабки, стола, гидроцилиндра.		
	5. Технология ремонта узлов и деталей гидравлических систем: дефекты гидроприводов и способы их устранения, ремонт пластинчатых насосов, ремонт гидродвигателей, ремонт гидроцилиндра.		
<b>Самостоятельная работа при изучении раздела 2:</b> - используя INTERNET-сайты, дополнительную учебную и профессиональную информацию подобрать и представить информацию на тему: «Современные методы испытания оборудования по окончании ремонтных работ»; - подготовка к опросу (контрольной работе, тесту) по всем темам раздела.		4	ОК 01 - ОК 09 ПК 3.1 – ПК 3.3
<b>Учебная практика</b> <b>Виды работ:</b> - выполнение размерной обработки деталей при ремонте; - выполнение пригоночных операций слесарной обработки при ремонте; - выбор ручного и механизированного инструмента, приспособлений для производства монтажных работ относительно собираемых/разбираемых узлов и механизмов; - демонтаж и монтаж сборочных единиц; - выбор и подготовка к работе режущего и контрольно-измерительного инструмента, приспособлений; - подготовка к работе обдирочных, настольно-сверлильных и заточных станков; - механическая обработка деталей на обдирочных, настольно-сверлильных и заточных станках; - устранение овальности или конусности сопряженных деталей; - восстановление деталей с плоскими сопрягаемыми поверхностями (направляющие станин, планки, клинья); - ремонт валов, осей, винтов, восстановление центровых отверстий; - ремонта валов, подшипников, шкивов, ременных, зубчатых и цепных передач, соединительных муфт, механизмов преобразования движения.		40	ОК 01 - ОК 09 ПК 3.1 – ПК 3.3
<b>Раздел 3. Техническое обслуживание узлов и механизмов отремонтированного оборудования, агрегатов и машин</b>			
	<b>Содержание учебного материала</b>	6	

<b>Тема 3.1. Выполнение профилактического обслуживания простых механизмов</b>	1. Требования к планировке и оснащению рабочего места при профилактическом обслуживании простых механизмов.	2	ОК 01 - ОК 09 ПК 3.1 – ПК 3.3
	2. Основные методы диагностики технического состояния простых механизмов.		
	3. Универсальные приспособления, рабочий и контрольно-измерительный инструмент, применяемый при профилактическом обслуживании простых механизмов.		
	4. Устройство и работа регулируемого механизма. Основные технические данные и характеристики регулируемого механизма.		
	5. Способы регулировки в зависимости от технических данных и характеристик регулируемого механизма.		
	6. Технологическая последовательность выполнения операций при регулировке простых механизмов.		
	7. Способы выполнения смазки, пополнения и замены смазки: выбор смазочного материала.		
	8. Способы выполнения промывки деталей простых механизмов: выбор промывочной жидкости.		
	9. Способы выполнения подтяжки крепежа деталей простых механизмов: выбор инструментов и приспособлений.		
	10. Выполнение замены деталей простых механизмов при невозможности восстановления ремонта.		
	11. Методы и способы контроля качества выполненной работы, выявление и исправление возможных дефектов.		
<b>Лабораторная работа:</b> Изучение методов диагностики технического состояния простых механизмов и технологической последовательности выполнения операций при регулировке простых механизмов (по выбору/по вариантам).	2		
<b>Практические занятия:</b> 1. Оформление результатов лабораторной работы, подготовка к ответам на контрольные вопросы, содержащиеся в лабораторной работе. 2. Заполнение таблицы «Способы регулировки простых механизмов (по выбору/по вариантам): технические данные, характеристики, способ регулировки.	2		
<b>Тема 3.2.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	

<b>Выполнение технического обслуживания механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности</b>	1. Требования к планировке и оснащению рабочего места при техническом обслуживании механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности.	4	ОК 01 - ОК 09 ПК 3.1 – ПК 3.3
	2. Техническая документация общего и специализированного назначения при выполнении технического обслуживания.		
	3. Универсальные приспособления, рабочий, контрольно-измерительный инструмент и приспособления для выполнения технического обслуживания механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности.		
	4. Устройство и принципы действия обслуживаемых механизмов, оборудования, агрегатов и машин. Основные технические данные и характеристики механизмов, оборудования, агрегатов и машин.		
	5. Визуальный контроль изношенности механизмов. Отключение и обесточивание механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности.		
	6. Технологическая последовательность выполнения операций при диагностике и контроле технического состояния механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности. Методы проведения диагностики рабочих характеристик.		
	7. Технологическая последовательность операций и способы выполнения смазочных, крепежных и регулировочных работ.		
	8. Методы и способы контроля качества выполненной работы, выявление и исправление возможных дефектов при техническом обслуживании механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности.		
	<b>Лабораторная работа:</b> Изучение методов диагностики технического состояния механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности (по выбору/по вариантам).	2	
<b>Практическое занятие:</b> Оформление результатов лабораторной работы, подготовка к ответам на контрольные вопросы, содержащиеся в лабораторной работе.	2		
<b>Тема 3.3. Выполнение технического обслуживания сложных деталей,</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 01 - ОК 09 ПК 3.1 – ПК 3.3
	1. Требования к планировке и оснащению рабочего места при техническом обслуживании сложных деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин.	2	
	2. Условия эксплуатации и способы диагностики технического состояния сложных деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин.		

<b>узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин</b>	3. Универсальные приспособления, рабочий, контрольно-измерительный инструмент и приспособления для выполнения технического обслуживания сложных деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин.		
	4. Правила и порядок выполнения подгоночных и регулировочных операций для сложных деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин.		
	5. Правила и порядок разборки, сборки и замены сложных деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин.		
	6. Правила и порядок подъема и установки сложных деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин на различной высоте.		
	7. Визуальный контроль качества установки в различных положениях и на различной высоте.		
	8. Методы и способы контроля качества выполненной работы, выявление и исправление возможных дефектов при техническом обслуживании сложных деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин.		
	<b>Лабораторная работа:</b> Изучение методов диагностики технического состояния сложных деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин (по выбору/по вариантам).	2	
	<b>Практическое занятие:</b> Оформление результатов лабораторной работы, подготовка к ответам на контрольные вопросы, содержащиеся в лабораторной работе.	2	
<b>Тема 3.4. Выполнение технического обслуживания металлорежущих станков</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 01 - ОК 09 ПК 3.1 – ПК 3.3
	1. Оснащение временного рабочего места необходимым инструментом, оборудованием, приспособлениями в зависимости от станка.	2	
	2. Система мероприятий по поддержанию станков в работоспособном состоянии: продление срока службы агрегатов станков, предотвращение серьезных поломок.		
	3. Общий состав работ по техническому обслуживанию металлорежущих станков: наружный визуальный осмотр, частичная разборка станка или вскрытие отдельных узлов, замена смазки, проверка технологической и геометрической точности станка.		
	4. Состав наружного визуального осмотра: оценка износа направляющих станин кареток, траверс; проверка правильности переключения рукояток; подтяжка ослабленных креплений; проверка натяжки цепей, ремней, лент; проверка подшипников на нагрев; оценка величины вибрации и шума станка и т.д.		

	<p>5. Частичная разборка станка: открытие крышек узлов и механизмов для проверки вращающихся сопряжений; тестирование тормозных систем и фрикционов; корректировка натяжения пружинных механизмов; регулирование зазоров в винтовых парах и т.д.</p> <p>6. Замена смазки: слив отработки; очистка и промывка масляных картеров, емкостей от примесей, осадка и грязи; промывка системы щелочным раствором; промывка системы маслом, заправка системы свежим маслом.</p> <p>7. Проверка технологической и геометрической точности: проверка геометрической точности перемещения рабочих органов относительно баз (направляющие, станина); проверка соответствия геометрических размеров и технологических параметров получаемых деталей и оценка возможности получения продукции.</p> <p>8. Методы и способы контроля качества выполненной работы, выявление и исправление возможных дефектов при техническом обслуживании металлорежущих станков.</p>		
	<p><b>Практическое занятие:</b> Описание общего состава работ по техническому обслуживанию металлорежущих станков: операции, материалы, контроль качества.</p>	2	
<p><b>Самостоятельная работа при изучении раздела 3:</b> Подготовка к опросу (контрольной работе, тесту) по всем темам раздела.</p>		2	ОК 01 - ОК 09 ПК 3.1 – ПК 3.3
<p><b>Учебная практика раздела</b> <b>Виды работ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- подготовка универсальных приспособлений, рабочего и контрольно-измерительного инструмента;</li> <li>- регулировка простых механизмов (рычаги, блоки, клинья, винты, зубчатые колеса и др.);</li> <li>- смазка простых механизмов, пополнения и замена смазки, выбор смазочного материала;</li> <li>- промывка деталей простых механизмов;</li> <li>- подтяжка крепежа деталей простых механизмов, выбор инструментов и приспособлений;</li> <li>- замена деталей простых механизмов;</li> <li>- визуальный контроль изношенности механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности;</li> <li>- диагностика рабочих характеристик механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности;</li> <li>- выбор стропов в зависимости от веса, размера, конфигурации и места строповки груза. Выполнение застроповки груза</li> <li>- частичная разборка станка;</li> </ul>		40	ОК 01 - ОК 09 ПК 3.1 – ПК 3.3

- замена смазки: слив отработки; очистка и промывка масляных картеров, емкостей от примесей, осадка и грязи; промывка системы щелочным раствором; промывка системы маслом, заправка системы свежим маслом.		
<b>Производственная практика</b> <b>Виды работ:</b> Слесарная обработка деталей различной сложности при ремонтных работах Механическая обработка деталей различной сложности при ремонтных работах Ремонт основных металлорежущих станков: токарно-винторезного, фрезерного, сверлильного, шлифовального Испытание оборудования по окончанию ремонтных работ Диагностика технического состояния механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности Диагностика технического состояния механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности Техническое обслуживание металлорежущих станков (токарно-винторезного, фрезерного, сверлильного, шлифовального): наружный визуальный осмотр, частичная разборка станка или вскрытие отдельных узлов, замена смазки, проверка технологической и геометрической точности станка	<b>108</b>	ОК 01 - ОК 09 ПК 3.1 – ПК 3.3
<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена квалификационного</b>	<b>6</b>	
<b>Всего</b>	<b>304</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

**«Кабинет слесарных и слесарно-сборочных работ»:**

- оборудованное место преподавателя;
- оборудованные места обучающихся;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- режущий и контрольно-измерительный инструмент;
- образцы слесарного оборудования;
- образцы выполнения слесарных и слесарно-сборочных работ.

Технические средства обучения:

- ноутбук Asus с лицензионным программным обеспечением;
- телевизор LG.

**«Лаборатория материаловедения»:**

- оборудованное место преподавателя;
- оборудованные места обучающихся;
- комплект учебно-наглядных и электронных пособий;
- ручной отрезной станок, с рабочей поверхностью LC-250E с комплектом расходных материалов для пробоподготовки;
- шлифовально-полировальный станок двухдисковый с рабочей поверхностью;
- печь муфельная ПМ-1000;
- стационарный твердомер по Бринеллю, Роквеллу и Виккерсу, с рабочей поверхностью (универсальный) HBRV-187.5;
- ультразвуковой твердомер NOVOTEST Т-УЗ;
- металлографический тринокулярный микроскоп с видеокамерой;
- микроскоп стереоскопический бинокулярный для макроструктурного анализа Микромед МС-1 вар. 1С;
- цифровой портативный USB-микроскоп с ЖК-дисплеем и камерой 5 Мп;

- верстак слесарный Proffi-E;
- набор контрольно-измерительных инструментов;
- набор разметочных инструментов по металлу;
- набор слесарных инструментов;
- образцы материалов (стали, чугуна, цветных металлов);
- образцы неметаллических и электротехнических материалов.

Технические средства обучения:

- интерактивная доска;
- виртуальные лабораторные работы (эмуляторы);
- проектор;
- ПК с лицензионным программным обеспечением;

- комплект электронных плакатов по материаловедению на CD.

**«Лаборатория информационных технологий»:**

- автоматизированное рабочее место обучающегося (ПК с лицензионным программным обеспечением);

- автоматизированное рабочее место преподавателя (ПК с лицензионным программным обеспечением);

- принтер лазерный;

- электронные учебно-методические комплексы;

- телевизор LG.

**«Мастерская слесарные и слесарно-сборочные работы»:**

- оборудованное место преподавателя;

- оборудованные места обучающихся;

- комплект учебно-наглядных пособий;

- станок сверлильный с тисками станочными;

- станок точильный двусторонний;

- пресс винтовой ручной;

- сборочный стол на конвейере;

- плита для правки металла;

- поворотная плита;

- ножницы рычажные маховые;

- стол с плитой разметочной;

- стол с ручным прессом;

- стол (верстак) с прижимом трубным;

- монтажно-сборочный стол;

- ящик для стружки;

- приспособления;

- наборы рабочих и контрольно-измерительных инструментов;

- комплект инструмента для выполнения слесарных, механосборочных, ремонтных работ;

- комплект учебно-наглядных пособий.

Учебная практика по профессиональному модулю ПМ.01 реализуется в учебных мастерских профессиональной образовательной организации Государственного автономного профессионального образовательного учреждения Свердловской области «Екатеринбургский промышленно-технологический техникум им. В.М. Курочкина» и требует наличия оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов WorldSkills и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации WorldSkills.

Производственная практика реализуется в организациях машиностроительного профиля, обеспечивающих деятельности обучающихся в профессиональной области 40. Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности и выполнение всех видов деятельности, определенных содержанием ФГОС СПО (АО «Уральский завод транспортного машиностроения», АО «Завод № 9», ПАО

«Машиностроительный завод им. М.И. Калинина», ПАО «Уральский завод тяжелого машиностроения», АО «Уралгидромаш», ООО «Эльмаш (УЭТМ)», АО Производственное объединение «Уралэнергомонтаж», АО «Уральский турбинный завод», АО «Уралкабель».

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики должно соответствовать содержанию деятельности и дать возможность обучающимся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам профессиональной деятельности, предусмотренных программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь издания печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе.

#### **3.2.1. Печатные издания**

*Основные источники:*

1. Багдасарова Т. А., Основы резания металлов: учебное пособие для нач. проф. образования. - М.: Издательский центр «Академия», 2021.

2. Карандашов, К. К. Обработка металлов резанием: учебное пособие для СПО / К. К. Карандашов, В. Д. Клопотов. - Саратов: Профобразование, 2021. - 266 с.

3. Карпицкий В.Р. Общий курс слесарного дела: Учебное пособие / Карпицкий В.Р., - 2-е изд. - М.: НИЦ ИНФРА-М, Новое знание, 2016. - 400 стр.

4. Маслов, А. Р. Технологическая оснастка для высокоэффективного резания: учебное пособие для СПО / А. Р. Маслов. - Саратов, Москва: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2021. - 131 с.

5. Покровский Б.С Основы слесарных и сборочных работ - М. Издательский центр «Академия», 2020.

6. Покровский Б.С Слесарно-сборочные работы - М. Издательский центр «Академия», 2020.

7. Покровский Б.С. Контрольные материалы о профессии «Слесарь» -М. Издательский центр «Академия», 2020.

8. Покровский Б.С. Основы слесарного дела. Рабочая тетрадь – М. Издательский центр «Академия», 2014.

9. Покровский Б.С. Справочное пособие слесаря - М. Издательский центр «Академия», 2012. - 224 стр.

*Дополнительные источники:*

1. Тимофеев, Г. А. Теория механизмов и машин : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Г. А. Тимофеев. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020.

2. Шишмарёв, В. Ю. Автоматика : учебник для среднего профессионального образования / В. Ю. Шишмарёв. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020.

3. Феофанов А.Н. , Схиртладзе А. Г. , Гришина Т. Г. Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию: В 2 ч. . – М.; Академия, 2017.

4. Покровский Б.С. Основы слесарного дела. – М.: Академия, 2017.

5. Покровский Б.С. Слесарно-сборочные работы. – М.; Академия, 2017.

6. Чумаченко Ю.Т. Материаловедение и слесарное дело – Ростов на Дону, Феникс, 2012.

7. Моряков О.С. Оборудование машиностроительного производства – М.; Академия 2013.

8. Сибикин М.Ю. Технологическое оборудование. Металлорежущие станки – М.; Академия, 2012.

9. Яговкин. А. И. Организация производства технического обслуживания и ремонта машин – М.; Академия, 2012.

### **3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)**

1. Карандашов, К. К. Обработка металлов резанием: учебное пособие для СПО / К. К. Карандашов, В. Д. Клопотов. - Саратов: Профобразование, 2021. - 266 с. - ISBN 978-5-4488-0933-0. - Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/99934>

2. Маслов, А. Р. Технологическая оснастка для высокоэффективного резания: учебное пособие для СПО / А. Р. Маслов. - Саратов, Москва: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2021. - 131 с. - ISBN 978-5-4488-0987-3, 978-5-4497-0848-9. - Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. - URL: <https://profspo.ru/books/102246>

3. Библиотека машиностроителя [Электронный ресурс] URL:<http://lib-bkm.ru>

4. «Слесарные работы» [Электронный ресурс]. URL:<http://metalhandling.ru>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
<p>ПК 3.1 Подготавливать рабочее место, инструменты и приспособления для ремонтных работ в соответствии с техническим заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- организует рабочее место в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, в соответствии с выполняемыми ремонтными работами;</li> <li>- выбирает и подготавливает рабочий инструмент, приспособления, оборудование в соответствии с ремонтируемыми узлами и механизмами оборудования, агрегатами и машинами;</li> <li>- предупреждает причины травматизма и оказывает доврачебную помощь при возможных травмах на рабочем месте.</li> </ul>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов</p>
<p>ПК 3.2 Выполнять ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполняет монтаж и демонтаж узлов, механизмов, оборудования, агрегатов и машин различной сложности;</li> <li>- выполняет слесарную обработки простых деталей, деталей средней сложности и сложных деталей;</li> <li>- выполняет механическую обработку деталей средней сложности и сложных деталей и узлов;</li> <li>- ремонтирует типовые детали и механизмы промышленного оборудования, основных металлорежущих станков;</li> <li>- проводит испытания оборудования по окончании ремонтных работ.</li> </ul>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов</p>
<p>ПК 3.3 Осуществлять техническое обслуживание узлов и</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполняет профилактическое обслуживание простых механизмов;</li> </ul>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на</p>

<p>механизмов отремонтированного оборудования, агрегатов и машин</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполняет техническое обслуживание механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности;</li> <li>- выполняет техническое обслуживание сложных деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин;</li> <li>- выполняет техническое обслуживание металлорежущих станков.</li> </ul>	<p>учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов</p>
--	---	---

