

Министерство образования и науки Республики Башкортостан  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Уфимский политехнический колледж

РАССМОТРЕНО  
на заседании ПЦК  
общетехнических дисциплин  
Протокол N2  
от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2020 г.  
Председатель \_\_\_\_\_  
О.Г.Мячина

СОГЛАСОВАНО  
с педагогическим  
советом колледжа  
Протокол № \_\_\_\_\_  
«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2020 г.

УТВЕРЖДАЮ  
Зам. директора  
ГБПОУ Уфимский  
политехнический колледж  
\_\_\_\_\_ Е.А.Маркелова  
«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2020 г.

## ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.02 Слесарное дело

Профессия СПО 23.01.09 Машинист локомотива  
(профиль: технологический)

Программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по профессии среднего профессионального образования 23.01.09 Машинист локомотива.

Разработчик: Давыдов Ю.И., преподаватель высшей категории

2020 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13



# **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «СЛЕСАРНОЕ ДЕЛО»**

## **1.1. Область применения программы**

Программа общепрофессиональной учебной дисциплины «Слесарное дело» предназначена для изучения слесарного дела в профессиональных образовательных организациях СПО, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО (ОПОП СПО) на базе основного общего образования при подготовке квалифицированных рабочих, служащих и специалистов среднего звена.

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии СПО 23.01.09 Машинист локомотива.

В программу включено содержание, направленное на формирование у обучающихся компетенций, необходимых для качественного освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования; программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих, программы подготовки специалистов среднего звена (ППКРС, ППССЗ).

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина общепрофессионального цикла.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- применять приемы и способы основных видов слесарных работ;
- использовать наиболее распространенные приспособления и инструменты.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- основные виды слесарных работ;
- устройство универсальных и специальных приспособлений и средней сложности контрольно-измерительного инструмента;
- допуски и посадки;
- качества точности и параметры шероховатости.

**1.4. Перечень формируемых общих и профессиональных компетенций**  
*Общие компетенции:*

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.



ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

*Профессиональные компетенции:*

ПК 1.1. Проверять взаимодействие узлов локомотива.

ПК 1.2. Производить монтаж, разборку, соединение и регулировку частей ремонтируемого объекта локомотива.

#### **1.5. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося — 114 часов,  
в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки — 76 часов;  
самостоятельной работы обучающегося — 38 часов.

## **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>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>114</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>76</b>
в том числе:	
практические занятия	31
<b>Самостоятельная (внеаудиторная) работа</b>	<b>38</b>
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

### **2.2. Содержание учебной дисциплины**

Раздел 1. Слесарное дело. Введение в профессию.

Раздел 2. Подготовительные операции слесарной обработки.

Раздел 3. Размерная слесарная обработка.

Раздел 4. Пригоночные операции слесарной обработки.

Раздел 5. Сборка неразъемных соединений.



### 2.3. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Слесарное дело»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Слесарное дело. Введение в профессию</b>		18	
Тема 1.1. Роль и место слесарных работ на железнодорожном транспорте. Рабочее место слесаря	<p><b>Содержание учебного материала</b> Роль и место слесарных работ на железнодорожном транспорте. Техническое оснащение рабочего места слесаря. Организация и правила содержания рабочего места. Общие сведения о требованиях безопасности труда при выполнении слесарных работ. Основы производственной санитарии</p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовка сообщения или презентации с использованием дополнительной литературы и ресурсов Интернета Примерные темы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Организация и правила содержания рабочего места слесаря.</li> <li>2. Основные требования безопасности при выполнении слесарных работ.</li> <li>3. Производственная санитария и гигиена труда, предупреждение профессиональных заболеваний</li> </ol>	4	1
		6	
Тема 1.2. Основы измерения, допуски и посадки, качества точности и параметры шероховатости	<p><b>Содержание учебного материала</b> Взаимозаменяемость деталей, узлов и механизмов. Основные понятия по метрологии. Средства измерения и контроля линейных и угловых величин. Основные принципы построения системы допусков и посадок. Порядок выбора и назначения допусков точности и посадок. Влияние шероховатости поверхностей на работоспособность деталей</p> <p><b>Практические занятия</b> ПР №1. Измерение и контроль линейных размеров и угловых величин. ПР №2. Определение шероховатости поверхности. Измерение и контроль линейных размеров и угловых величин, определение шероховатости поверхности</p>	4	1
		2	2
Тема 1.3. Конструкционные и инструментальные материалы	<p><b>Содержание учебного материала</b> Конструкционные материалы. Черные металлы. Цветные металлы и сплавы. Инструментальные материалы</p>	2	1



Раздел 2. Подготовительные операции слесарной обработки		18	
Тема 2.1. Разметка	<b>Содержание учебного материала</b> Инструменты, приспособления и материалы, применяемые при разметке. Подготовка поверхности заготовок под разметку. Приемы выполнения разметки. Механизация разметочных работ	2	1
Тема 2.2. Рубка и резка металла	<b>Содержание учебного материала</b> Инструменты, применяемые при рубке. Основные правила и способы выполнения работ при рубке. Ручные и механизированные инструменты. Требования безопасности при рубке металла. Инструменты и приспособления, применяемые при резке. Правила выполнения работ при резании материалов. Ручной механизированный инструмент. Стационарное оборудование для разрезания металлов. Требования безопасности при резке металла	4	1
	<b>Практические занятия</b> ПР №3. Рубка металла зубилом. ПР №4. Резка ручными и рычажными ножницами, ножовкой, труборезом.	2	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовка сообщения или презентации с использованием дополнительной литературы и ресурсов Интернета. Примерные темы: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Инструменты для рубки металла.</li> <li>2. Основные правила и способы выполнения работ при рубке металла.</li> <li>3. Определение углов заточки инструментов для рубки металлов различной твердости.</li> <li>4. Определение длины заготовки для получения заданных размеров деталей после гибки.</li> <li>5. Приемы резки листового металла ручными ножницами с прямыми и кривыми режущими лезвиями.</li> <li>6. Устройство ручной ножовки и элементов ножовочного полотна</li> </ol>	6	
Тема 2.3. Правка и гибка металла	<b>Содержание учебного материала</b> Инструменты и приспособления, применяемые при правке. Основные правила выполнения работ при правке. Механизация при правке. Инструменты, приспособления и материалы, применяемые при гибке металла. Механизация работ при гибке металла	2	1



	<b>Практические занятия</b> ПР №5. Правка листового, полосового и пруткового металла. ПР №6. Гибка деталей различной конфигурации. Гибка труб.	2	2
<b>Раздел 3. Размерная слесарная обработка</b>		36	
Тема 3.1. Опиливание металла. Распиливание и припасовка	<b>Содержание учебного материала</b> Инструменты, применяемые при опиливании. Приспособления для опиливания. Подготовка поверхностей; основные виды и способы опиливания. Правила ручного опиливания плоских, вогнутых и выпуклых поверхностей. Механизация работ при опиливании. Инструменты для механизации опилоочных работ. Правила выполнения работ при механизированном опиливании. Требования безопасности при опиливании металла. Основные правила распиливания и припасовки деталей	4	1
	<b>Практические занятия</b> ПР №7. Опиливание широких, плоских плоскостей с поверкой. ПР №8. Опиливание сопряженных, параллельных плоскостей с поверкой. ПР №9. Распиливание квадратных, трехгранных и многоугольных отверстий. ПР №10. Припасовка вкладышей в проемы	4	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовка сообщения или презентации с использованием дополнительной литературы и ресурсов Интернета. Примерные темы: 1. Классификация напильников. 2. Виды опиливания. 3. Способы отделки поверхностей	4	
Тема 3.2. Обработка отверстий	<b>Содержание учебного материала</b> Сверление, зенкерование, зенкование, развертывание отверстий. Инструменты и приспособления, применяемые при получении отверстий. Заточка инструмента. Приспособления для установки инструментов и заготовок. Оборудование для обработки отверстий. Правила безопасности при сверлении. Режимы резания и припуски при обработке отверстий. Охрана труда при обработке отверстий	5	1
	<b>Практические занятия</b> ПР №11. Сверление сквозных, глухих и неполных отверстий. ПР №12. Сверление отверстий в деталях, расположенных под углом ПР №13. Сверление отверстий с уступами. ПР №14. Заточка сверл.	5	2



	<p>ПР №15. Зенкерование, зенкование и развертывание отверстий</p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b>  Подготовка сообщения или презентации с использованием дополнительной литературы и ресурсов Интернета  Примерные темы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сущность и назначение сверления.</li> <li>2. Конструкции и назначение сверл.</li> <li>3. Затачивание и проверка качества заточки сверл.</li> <li>4. Установка и крепление деталей и сверл.</li> <li>5. Сущность операций зенкерования, зенкования и развертывания.</li> <li>6. Устройство и крепление инструментов для зенкерования, зенкования и развертывания</li> </ol>	4	
Тема 3.3. Обработка резбовых поверхностей	<p><b>Содержание учебного материала</b>  Резьба и ее элементы. Типы и системы резьбы. Инструменты и приспособления для нарезания внутренней резьбы. Инструменты для нарезания наружной резьбы. Накатывание резьбы. Подготовка стержней и отверстий для создания резбовых поверхностей. Правила обработки наружной и внутренней резбовых поверхностей</p>	5	1
	<p><b>Практические занятия</b>  ПР №16. Расчет диаметра стержня и отверстия под резьбу.  ПР №17. Нарезание наружной резьбы цельными и разрезными плашками.  ПР №18. Нарезание наружной резьбы резбонакатными плашками.  ПР №19. Нарезание резьбы на трубах.  ПР №20. Нарезание внутренней резьбы ручными и машинными метчиками</p>	5	2
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b>  Подготовка сообщения или презентации с использованием дополнительной литературы и ресурсов Интернета  Примерные темы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основные элементы резьбы.</li> <li>2. Профили резьбы.</li> <li>3. Инструменты для нарезания наружной и внутренней резьбы</li> </ol>	4	
Раздел 4. Пригоночные операции слесарной обработки		12	
Тема 4.1. Шабрение. Притирка и доводка	<p><b>Содержание учебного материала</b>  Сущность и назначение шабрения. Заточка и доводка шаберов. Основные приемы и</p>	6	1



	механизация шабрения. Требования безопасности при шабрении. Притирочные материалы и смазочные вещества, используемые при притирке и доводке. Инструменты и приспособления. Проверка качества. Механизация притирочных и доводочных работ. Требования безопасности при выполнении работ по притирке и доводке		
	<b>Практические занятия</b> ПР №21. Шабрение прямолинейных поверхностей. ПР №22. Шабрение криволинейных поверхностей. Заточка и заправка шаберов. ПР №23. Притирка и доводка плоских поверхностей. ПР №24. Притирка и доводка конических поверхностей и резьбовых деталей	6	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовка сообщения или презентации с использованием дополнительной литературы и ресурсов Интернета Примерные темы: 1. Инструменты и приспособления для шабрения. 2. Критерии оценки качества обработанной поверхности и способы контроля	6	
<b>Раздел 5. Сборка неразъемных соединений</b>		23	
Тема 5.1. Пайка и лужение металла	<b>Содержание учебного материала</b> Сущность пайки. Припой и флюсы. Инструменты для пайки. Виды паяных соединений. Правила выполнения работ при пайке мягкими припоями электрическими паяльниками. Пайка твердыми припоями. Подготовка места спая к пайке (очистка поверхности, пригонка, фиксация заготовок, нанесение флюса и припоя). Инструменты для нагрева места спая. Основные правила пайки твердыми припоями. Правила охраны труда при пайке. Назначение лужения. Очистка и обезжиривание заготовок. Покрытие поверхности заготовок флюсом. Нагревание заготовок. Лужение погружением и растиранием. Требования безопасности труда при лужении	4	1
	<b>Практические занятия</b> ПР №25. Пайка деталей встык и внахлестку, встык с накладкой, в раструб. ПР №26. Пайка проводов. ПР №27. Подготовка поверхности к лужению. ПР №28. Лужение погружением и растиранием.	4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовка сообщения или презентации с использованием дополнительной	4	



		литературы и ресурсов Интернета Примерные темы: 1. Виды паяных соединений. 2. Инструменты и приспособления для пайки. 3. Способы лужения изделий		
Тема 5.2. Клепка. Склеивание		<b>Содержание учебного материала</b> Типы заклепок и заклепочных швов. Инструменты и приспособления для ручной клепки. Механизация клепки. Виды и причины брака при клепке. Охрана труда. Подготовка поверхности к склеиванию. Выбор и подготовка клея. Нанесение клея на склеиваемые поверхности. Выдержка нанесенного слоя клея. Сборка соединяемых заготовок. Выдержка соединения при определенной температуре и давлении. Очистка шва от подтеков клея. Контроль качества клеевых соединений	4	1
		<b>Практические занятия</b> ПР №29. Клепка деталей прямым методом ПР №30. Клепка деталей обратным методом ПР №31. Склеивание заготовок.	3	2
		Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к зачету	4	
		Дифференцированный зачет	1	
		Всего	114	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1 — ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2 — репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством).



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

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

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия слесарной мастерской.

Оборудование мастерской по количеству обучающихся:

- Верстак слесарный с индивидуальным освещением и защитными экранами;
- параллельные поворотные тиски;
- комплект рабочих инструментов;
- измерительный и разметочный инструмент;
- сверлильные станки;
- заточные станки;
- рычажные и ступовые ножницы;
- вытяжная и приточная вентиляция.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедийный проектор;
- электронные учебные пособия по слесарному делу.

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

##### **Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

*Основные источники:*

1. Мирошин Д.Г. Слесарное дело: учебное пособие для студентов среднего профессионального образования. - М.: Издательство Юрайт, 2019 г. – 334 с. (электронный учебник)
2. Покровский Б.С. Основы слесарного дела: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. -М.: Издательский центр «Академия», 2017. – 208 с.

*Дополнительные источники*

1. Зайцев С.А., Куранов А.Д., Толстов А.Н. Допуски и технические измерения: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. -М.: Издательский центр «Академия», 2017. – 304 с.
2. Зайцев С.А., Куранов А.Д., Толстов А.Н. Допуски и посадки: учеб. пособие. -М.: Издательский центр «Академия», 2015. – 64 с.
3. Покровский Б.С., Евстигнеев Н.А. Общий курс слесарного дела: учеб. пособие. -М.: Издательский центр «Академия», 2017. – 80 с.

*Интернет ресурсы*

1. «Слесарное дело» <http://slesario.ru/>
2. «Слесарное дело подробно в вопросах и ответах» <http://www.domoslesar.ru>



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

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Коды формируемых общих компетенций (ОК1-ОК7)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>умения:</b> применять приемы и способы основных видов слесарных работ	ОК1-ОК3 ОК6-ОК7	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях
использовать наиболее распространенные приспособления и инструменты	ОК1-ОК3 ОК6-ОК7	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях
<b>знания:</b> основных видов слесарных работ	ОК1-ОК7	Экспертное наблюдение на практических занятиях, оценка выполнения домашнего задания (сообщения или презентации), устный опрос, тестирование
устройства универсальных и специальных приспособлений и средней сложности контрольно-измерительного инструмента	ОК1-ОК7	Экспертное наблюдение на практических занятиях, оценка выполнения домашнего задания (сообщения или презентации, устный опрос), тестирование
допусков и посадок	ОК1-ОК7	Экспертное наблюдение на практических занятиях, оценка выполнения домашнего задания (сообщения или презентации), устный опрос, тестирование
квалитетов точности и параметров шероховатости	ОК1-ОК7	Экспертное наблюдение на практических занятиях, оценка выполнения домашнего задания (сообщения или презентации), устный опрос, тестирование

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего и итогового контроля производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
70 ÷ 89	4	хорошо
50 ÷ 69	3	удовлетворительно
менее 50	2	не удовлетворительно