

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ЛУГАНСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ  
«СВЕРДЛОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ»  
обособленное структурное подразделение  
«Филиал Свердловского колледжа»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебной дисциплины Материаловедение  
по профессии 23.01.03 «Автомеханик»**

**2020 г.**

Рассмотрена и одобрена  
методической комиссией  
предметов профессионального цикла  
протокол № 1 от 29.09 2016 г.

**Разработана на основе** Государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования Луганской Народной Республики по профессии 23.01.03 Автомеханик, утвержденного приказом Министерства образования и науки ЛНР 27.10.2016 №408, зарегистрированного в Министерстве юстиции ЛНР 07.12.2016 № 589/936 и типовой программы подготовки водителей транспортных средств в образовательных учреждениях и организациях ЛНР утвержденной Советом Министров ЛНР от 16.08.2016 г. № 426

Председатель  
методической комиссии

 / Ревиняло В.В.  
Подпись Ф.И.О.

Заместитель директора  
по учебно-производственной работе

 / Мартынова Е.В.  
Подпись Ф.И.О.

**Составитель:** Кузуб И.В. – преподаватель ГБОУ СПО МОН ЛНР «Свердловский колледж» обособленное структурное подразделение «Филиал Свердловского колледжа»

## СОДЕРЖАНИЕ

стр.

<b>1. ТИТУЛЬНЫЙ ЛИСТ.....</b>	<b>1</b>
<b>2. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>2</b>
<b>3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>4</b>
<b>4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>5</b>
<b>5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>9</b>
<b>6. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>11</b>

## **2. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП 03 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ.**

### **2.1. Область применения рабочей программы.**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ППКРС в соответствии с Государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования Луганской Народной Республики по профессии 23.01.03 Автомеханик, утвержденного приказом Министерства образования и науки ЛНР 27.10.2016 №408, зарегистрированного в Министерстве юстиции ЛНР 07.12.2016 № 589/936. и типовой программы подготовки водителей транспортных средств в образовательных учреждениях и организациях ЛНР утвержденной Советом Министров ЛНР от 16.08.2016 г. № 426

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована при реализации основных программ профессионального обучения: программ профессиональной подготовки по профессии рабочих «Автомеханик».

**2.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина ОП 0.3 Материаловедение входит в общепрофессиональный цикл.

Содержание дисциплины должно быть ориентировано на подготовку учащихся к освоению профессиональных модулей ППКРС по профессии СПО 23.01.03 «Автомеханик» и овладению профессиональными компетенциями:

ПК 1.1. Диагностировать автомобиль, его агрегаты и системы.

ПК 1.2. Выполнять работы по различным видам технического обслуживания.

ПК 1.3. Разбирать, собирать узлы и агрегаты автомобиля и устранять неисправности.

ПК 1.4. Оформлять отчетную документацию по техническому обслуживанию.

ПК 2.1. Управлять автомобилями категорий «В» и «С».

ПК 2.2. Выполнять работы по транспортировке грузов и перевозке пассажиров.

ПК 2.3. Осуществлять техническое обслуживание транспортных средств в пути следования.

ПК 2.4. Устранять мелкие неисправности, возникающие во время эксплуатации транспортных средств.

ПК 3.1. Производить заправку горючими и смазочными материалами транспортных средств на заправочных станциях.

ПК 3.2. Проводить технический осмотр и ремонт оборудования заправочных станций.

В процессе освоения дисциплины у учащихся должны формировать 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 коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний

### **2.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины**

#### **ОП 0.3 Материаловедение:**

В результате освоения дисциплины учащиеся должны **уметь:**

- выбирать материалы для профессиональной деятельности;
- определять основные свойства материалов по маркам.

В результате освоения учебной дисциплины учащийся должен **знать:**

- основные свойства, классификацию, характеристики применяемых в профессиональной деятельности материалов;

- физические и химические свойства горючих и смазочных материалов.

## **2.5. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы дисциплины**

### **ОП.03 Материаловедение:**

максимальная учебная нагрузка **72** часа;

обязательной аудиторной учебной нагрузки учащегося **48** часов

из них: лабораторно – практических **6** часов

самостоятельная работа учащегося **24** часа;

## **3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **ОП 03. МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ**

#### **3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>72</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>48</b>
в том числе:	
практические работы	<b>6</b>
контрольные работы	<b>2</b>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>24</b>
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

### 3.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП 03. Материаловедение

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа учащихся	Объем часов	Уровень освоения
<b>ОП 03. Материаловедение</b>		<b>48</b>	
<b>Тема 1. Сведения о металлах и сплавах. Строение, свойство и производство металлов. Сплавы железа с углеродом.</b>		<b>16</b>	
	Общие понятия. Внутреннее строение металлов и сплавов. Классификация металлов Особенности металлов, как тел кристаллического строения. Плавление и кристаллизация металлов и сплавов Производство металлов, стали, чугуна Чугуны. Легированные стали.	14	2
	<b>Практические работы:</b> Структура и свойства сталей Исследование свойств легированных сталей.	2	
	<b>Самостоятельная работа</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической дополнительной литературы Составления схемы процесса кристаллизации Работа с конспектом Доклад на тему: «Сталь обыкновенного качества»	<b>8</b>	
<b>Тема 2. Цветные металлы и сплавы.</b>		<b>12</b>	
	Классификация цветных металлов. Медь. Сплавы на медной основе. Легкие сплавы. Алюминиево-магниевые сплавы. Антифрикционные сплавы. Порошковые материалы. Классификация, маркировка и применение. Коррозия металлов. Виды коррозии и методы защиты.	10	2
	<b>Практическая работа:</b> Ознакомление со структурой и свойствами цветных металлов	1	
	<b>Контрольная работа №1</b>	1	
	<b>Самостоятельная работа</b> Составления таблиц «Классификация свойств металла» Работа с конспектом Реферат на тему: «Антифрикционные сплавы» Реферат на тему: «Классификация, маркировка и применение»	<b>6</b>	

<b>Тема 3. Неметаллические конструкционные материалы. Автомобильные топлива, смазочные материалы и специальные жидкости.</b>		<b>14</b>	
	Древесные материалы. Пластмассы. Фрикционные материалы. Подшипниковые сплавы. Прокладочные материалы. Уплотнительные прокладки. Бензины. Дизельные топлива. Газовые топлива. Классификация, маркировка. Масла. Пластические смазки. Специальные жидкости. Токсичность и огнеопасность эксплуатационных материалов.	11	2
	<b>Практические работы:</b> Влияние различных условий на свойства смазочных материалов Определение свойств топлива и смазочных материалов по маркам Определение свойств не металлических материалов по маркам	3	
	<b>Самостоятельная работа</b> Составление таблицы «Виды материалов из пластмасс» Составление презентации «Стекло» Составление презентации «Фарфор» Составление тестов на тему: «Жидкие диэлектрики»	<b>7</b>	
<b>Тема 4. Лакокрасочные материалы. Резино -технические изделия.Безопасность труда</b>		<b>6</b>	
	Назначение лакокрасочных материалов. Способы получения, строение и классификация лакокрасочных материалов. Компоненты, маркировка материалов и покрытий Малярные свойства красок и меры безопасности при их применении Свойства резины. Основные компоненты резины. Изменение свойств РТИ. Температурные режимы применения. Требования безопасности при работе с материалами и производственной санитарии к помещениям. Организация рабочего места. Работа на механизированном оборудовании.	<b>4</b>	
	<b>Контрольная работа №1</b>	<b>1</b>	
	<b>Дифференцированный зачёт</b>	<b>1</b>	

	<b>Самостоятельная работа учащихся.</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической дополнительной литературы Реферат на тему : «Составления характеристики по внешнему описанию» Презентация на тему: «Универсальные коллоидные растворы»	<b>3</b>	
	<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>72</b>	
	<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>48</b>	
	<b>Самостоятельная работа учащегося (всего)</b>	<b>24</b>	

#### **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.03 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ**

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

Реализация учебной дисциплины требует наличия лаборатории «Материаловедения и технических измерений».

Оборудование лаборатории:

- посадочные места по количеству учащихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Материаловедение»;
- объемные модели металлических кристаллических решеток;
- образцы металлов и сплавов;
- образцы неметаллических материалов;
- образцы горюче-смазочных материалов и рабочих жидкостей.
- слесарные верстаки;
- слесарный инструмент (напильники, зубила, ножовка по металлу, молоток, паяльник, керн, развертка, сверла, шаберы, чертилки, линейки, штангенциркуль, угольники, транспортиры, металлические щетки, наждачная бумага, правочная плита, крейцмейсели, шаблоны, ручные ножницы по металлу, ножовочные полотна, зенковки, метчики, резьбомеры, плашки);
- припой, канифоль, 25% - раствор серной кислоты
- сверлильный станок;
- ручная дрель, электродрель;
- заточный станок.

**Технические средства обучения:**

- компьютер с лицензионным программным обеспечением, мультимедиапроектор, экран.
- слайды PowerPoint для аудиторских занятий по курсу.

### **3.2 Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

#### **Основные источники:**

1. Заплатин В.Н. Основы материаловедения (металлообработка) / Под ред. Заплатина В.Н. (5-е изд., перераб.) учебник. М.: Академия, 2012
2. Покровский Б.С. Основы слесарного дела (5-е изд., стер.). М: Академия, учебник 2012

#### **Дополнительная литература:**

1. Заплатин В.Н. Справочное пособие по материаловедению (металлообработка) / Под ред. Заплатина В.Н. (4-е изд., перераб.) учеб. Пособие. М: Академия, 2012.
2. Покровский Б.С. Альбом: Слесарно-сборочные работы (2-е изд., стер.) альбом плакатов: учеб. Пособие, М. Академия, 2010.
3. Покровский Б.С. Справочное пособие слесаря (2-е изд., стер.) учеб. Пособие. М: Академия, 2012.

#### **Интернет – ресурсы:**

1. [http://cherch.ru\\_](http://cherch.ru_)

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.03 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения учащимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Коды формируемых профессиональных и общих компетенций</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<b>Умения:</b> Выбирать материалы для профессиональной деятельности; определять основные свойства материалов по маркам	ПК 1.1-1.4 ПК 2.1-2.4 ПК 3.1-3.2	устный (фронтальный) опрос, тестирование; практические работы; дифференцированный зачет
<b>Знания:</b> Основные свойства, классификацию, характеристики применяемых в профессиональной деятельности материалов; физические и химические свойства горючих и смазочных материалов	ОК 1-7	устный (фронтальный) опрос, тестирование; практические работы; дифференцированный зачет