

ПРИЛОЖЕНИЕ  
к ОПОП по профессии  
23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП. 01 Материаловедение**

Сухой Лог  
2025

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего профессионального образования по профессии 23.01.17 *Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей*.

**Организация – разработчик:** ГАПОУ СО «Сухоложский многопрофильный техникум»

**Разработчик:** Сысоев Антон Сергеевич , преподаватель ГАПОУ СО «Сухоложский многопрофильный техникум»

## **СОДЕРЖАНИЕ**

	стр.
<b>1. Паспорт программы учебной дисциплины с компонентами практической подготовки.....</b>	<b>4</b>
<b>2. Структура и содержание учебной дисциплины.....</b>	<b>5</b>
<b>3. Условия реализации программы учебной дисциплины.....</b>	<b>9</b>
<b>4. Контроль и оценка результатов освоения.....</b>	<b>10</b>

# **1.ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ КОМПАНЕНТАМИ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ**

## **Материаловедение**

### **1.1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью профессиональной образовательной программы начального профессионального образования по рабочей профессии 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей.

**Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл

Содержание учебной дисциплины с компонентами практической подготовки предусматривает формирование у обучающихся, умений, навыков и знаний по учебной дисциплине, и их интеграцию в профессиональную деятельность.

Практическая подготовка направлена на формирование познавательного интереса, учебной мотивации, основ практического применения получения знаний и навыков по учебной дисциплине (название) Материаловедение в профессиональной деятельности получаемой профессии или специальности.

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

*обучающийся должен знать:*

Перечень знаний из ФГОС

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

- физические и химические свойства горючих и смазочных материалов;

- области применения материалов;

- характеристики лакокрасочных покрытий автомобильных кузовов;

- требования к состоянию лакокрасочных покрытий. *обучающийся должен уметь:*

Перечень умений из ФГОС

- использовать материалы в профессиональной деятельности;

- определять основные свойства материалов по маркам;

- выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения.

### **Коды профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС**

<b>Код ОК, ПК</b>	<b>Уметь</b>	<b>Знать</b>
OK 01	-использовать эксплуатационные	- основные свойства, классификация,
OK 02	материалы в профессиональной	характеристики применяемых в
OK 03	деятельности	профессиональной деятельности
OK 04	-определять основные свойства	материалов
OK 05	материалов по маркам	- свойства горючих и смазочных
OK 06	-выбирать материалы на основе	материалов
OK 07	анализа их свойств, для конкретного	- характеристики лакокрасочных
OK 09	применения	покрытий автомобильных кузовов
ПК 1.1		- требования к состоянию
ПК 1.2		лакокрасочных покрытий
ПК 2.1		-свойства и характеристики материалов, используемых при эксплуатации
ПК 2.2		автомобилей
ПК 2.3		-области применения материалов
		-определять основные свойства
		лакокрасочных материалов по маркам
		-выбирать лакокрасочные материалы на
		основе анализа их свойств, для
		конкретного применения
		-основные дефекты лакокрасочного
		покрытия кузовов автомобилей

	-способы ремонта и восстановления лакокрасочного покрытия кузова и его деталей
--	--

#### **1.4. Количество часов на освоение учебной дисциплины:**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 36 часа, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 36 час; практическая подготовка 16 часов.

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

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Количество часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>36</b>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка(всего)	36
в том числе:	
практические занятия	16
лекционные занятия	18
<b>Итоговая аттестация в форме диф.зачета</b>	<b>2</b>

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Материаловедение»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала по темам	Количество часов	Самостоятельная работа	Уровень освоения
1	2	3	4	5
<b>Тема 1. Основные сведения о металлах и сплавах</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>4</b>		1
	1 История развития науки	2		
	2 Строение металлов и сплавов.	2		
	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>		2
<b>Тема 2. Черные металлы и сплавы</b>	1 Сравнительная характеристика металлов и сплавов	2		
	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>4</b>		
	1 Производство чугуна	2		1
	2 Производство стали	2		
	<b>Практическое занятие</b>	<b>4</b>		2
	1 Расшифровка марок сталей	2		
	2 Расшифровка марок сталей	2		
<b>Тема 3. Термическая обработка</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>2</b>		1-2
	1 Химико-термическая обработка	2		
	<b>Практическое занятие</b>	<b>4</b>		
	1 Определение сплава по диаграмме железо-углерод.	2		
	2 Определение сплава по диаграмме железо-углерод	2		
<b>Тема 4. Горюче-смазочные материалы</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>4</b>		1-2
	1 Переработка нефти	2		
	2 Смазочные материалы	2		
	<b>Практическое занятие</b>	<b>4</b>		
	1 Расшифровка марок топлива	2		
	2 Расшифровка марок смазочных материалов	2		
	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>4</b>		
<b>Тема 5. Цветные металлы и сплавы. Неметаллические материалы</b>	1 Алюминий и его сплавы.	2		1
	2 Медь и ее сплавы.	2		
	<b>Практическое занятие</b>	<b>2</b>		2-3
	1 Маркировка цветных металлов и сплавов	2		
	Дифзачет	2		
	<b>Общий максимальный объем аудиторной нагрузки</b>	<b>36</b>		

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

**Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет №5:

- 1.Стол учительский-2шт.
- 2.Стул учительский – 2 шт.
3. Настенные плакаты-4 шт.
4. Доска меловая-1 шт.
- 5.Жалюзи-5 шт.
- 6.Столы ученические -15 шт.
- 7.Стулья ученические -30 шт.
- 8.Мультимедийный проектор -1 шт.
9. Компьютер – 1 шт.
- 10.Аптечка-1 шт.
11. Инструкции по охране труда-комплект
12. Комплект макетов по устройству автомобиля.
13. Плакаты-комплект.

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

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

**Основные источники:**

1. Солнцев, Ю.П. Материаловедение: учебник для вузов/ Ю.П. Солнцев, Е.И. Пряхин. – СПб.: ХИМИЗДАТ, 2014. – 288 с.
2. Фетисов, Г.П. Материаловедение и технология металлов: учебник/ Г.П. Фетисов. – М.: Инфра - М, 2014. – 624с.
- 3.Стуканов, В.А. Автомобильные эксплуатационные материалы: учебное пособие. Лабораторный практикум/ В.А. Стуканов – М.: ФОРУМ-ИНФРА-М, 2016. – 208 с.

**Дополнительные источники**

1. Кириченко, Н.Б. Автомобильные эксплуатационные материалы: учебное пособие/ Н. Б. Кириченко. – М.: Издательский центр «Академия», 2014. – 208 с.
2. Черепахин, А.А. Материаловедение: учебное пособие/ А.А. Черепахин, И.И. Колтунов, В.А. Кузнецов. – М.: Издательство Кнорус, 2016г. – 240 с.
3. Электронные учебники: For-students.ru.

**Электронные ресурсы:**

1. <http://www.materialscience.ru/>
2. <http://supermetalloved.narod.ru>
3. <http://www.knigka.info/2009/04/20/smazochno-okhlazhdajushchie.html>
4. <http://www.kodges.ru/42609-smazochno-oxlazhdayushchie-texnologicheskie.html>
5. <http://www.sprinter.ru/books/1665853.html>
- 6 . [http://books.iqbuy.ru/categories\\_catalog/biblion/tehnika-meditsina/tehnicheskie-nauki-vtselom/obshchetechnicheskie-distsipliny/materialovedenie](http://books.iqbuy.ru/categories_catalog/biblion/tehnika-meditsina/tehnicheskie-nauki-vtselom/obshchetechnicheskie-distsipliny/materialovedenie)

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

Образовательное учреждение, реализующее подготовку по учебной дисциплине, обеспечивает организацию и проведение промежуточной аттестации и текущего контроля демонстрируемых обучающимися знаний и умений. Текущий контроль проводится преподавателем в процессе выполнения практических работ, самостоятельных заданий. Формы и методы текущего контроля по учебной дисциплине самостоятельно разрабатываются образовательным учреждением и доводятся до сведения обучающихся в начале обучения.

Текущий контроль знаний проводится преподавателем на любом из видов учебных занятий. Формы текущего контроля выбираются преподавателем исходя из специфики учебной дисциплины и индивидуальных особенностей обучающихся.

Формой промежуточной аттестации по учебной дисциплине является дифференцированный зачет, который проводится после обучения по учебной дисциплине.

Для текущего контроля образовательными учреждениями создаются фонды оценочных средств(ФОС). ФОС включает в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия индивидуальных образовательных достижений. Итоговая оценка результатов освоения дисциплины определяется в ходе промежуточной аттестации.

<b>Результаты обучения</b>	<b>Критерии оценки</b>	<b>Методы оценки</b>
<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; - основные сведения и классификацию неметаллических материалов: конструкционных и специальных; материалов</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; - использует справочные материалы, таблицы, спецификации для определения различных/необходимых свойств материалов; - определяет материалы по физическим, химическим, технологическим, экологическим свойствам в соответствии с требованиями</li></ul>	<p>Оценка результатов выполнения: практической работы лабораторной работы контрольной работы самостоятельной работы тестирования</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- контроль самостоятельной работы устно (формы и методы соответствуют форме практической подготовки)</li><li>- устный опрос</li><li>- защита докладов (формы и методы соответствуют форме практической подготовки)</li></ul>

<p>неорганического и органического</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- происхождения</li> <li>- «_» по практической подготовке в виде самостоятельной работы</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 физикохимические методы исследования металлов;</li> <li>- пользоваться справочными таблицами для определения свойств материалов;</li> <li>- выбирать материалы для осуществления профессиональной деятельности «темы» практической подготовки в виде самостоятельной и практической работы</li> </ul>	<p>производственного/ учебного задания;</p> <ul style="list-style-type: none"> <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, оборудования, агрегатов механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения)</li> </ul>	
---	---	--

Оценка знаний, умений и компетенций по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой.

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	Балл (отметка)	Верbalный аналог
90-100 %	5	Отлично
80-89 %	4	Хорошо
70-79 %	3	Удовлетворительно
Менее 70 %	2	Не удовлетворительно