

Государственное бюджетное образовательное учреждение
среднего профессионального образования
Луганской Народной Республики
«Ровеньковский строительный колледж»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по учебной дисциплине

ОП.03 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

по профессии

23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей

Ровеньки, 2023

Рассмотрено и согласовано методической цикловой комиссией
Преподавателей предметов общепрофессионального и профессионального
циклов и мастеров п/о
Протокол № 4 от « 30» .08. 2023г.

Программа разработана в соответствии с ФГОС по профессии 23.01.17 Мастер
по ремонту и обслуживанию автомобилей на основе примерной рабочей
программы учебной дисциплины ОП.03 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

Организация-разработчик: ГБОУ СПО ЛНР «Ровеньковский строительный
колледж»

Составитель: Чеботарева Л.А., преподаватель ГБОУ СПО ЛНР
«Ровеньковский строительный колледж»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.02. Охрана труда

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.03 Материаловедение является обязательной частью общепрофессионального цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01-ОК11.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01-11 ПК 2.1 ПК 3.1 - 3.5	<ul style="list-style-type: none">- использовать материалы в профессиональной деятельности;- определять основные свойства материалов по маркам;- выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения.	<ul style="list-style-type: none">- 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.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	32
в т.ч. в форме практической подготовки	15
в том числе:	
теоретическое обучение	14
лабораторные работы	4
практические занятия:	11
<i>Самостоятельная работа</i>	2
Промежуточная аттестация	1

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует
1	2	3	4
Раздел 1. Металлы и сплавы			
Тема 1.1. Строение и свойства металлов	Содержание учебного материала	10	ОК 01. – ОК 11. ПК 3.1. – ПК 3.
	1. Воздействие опасных и вредных производственных факторов на автотранспортных предприятиях на организм человека. Контролирование санитарно-гигиенических условий труда. Основные причины производственного травматизма и профессиональных заболеваний	2	
	2. Типы связей. Кристаллизация металлов. Строение слитка. Основы теории сплавов	2	
	Лабораторные работы:	4	
	1. Изучение микроструктуры металлов и сплавов	2	
	2. Определение твердости, пластичности, ударной вязкости металлов	2	
	Практическая работа	2	
Построение диаграммы состояния сплавов первого рода	2		
Тема 1.2. Железоуглеродистые сплавы	Содержание учебного материала	12	ОК 01. – ОК 11. ПК 3.1; ПК 3.3; ПК 3.4; ПК 3.5
	1. Технология термической обработки сталей: отжиг, нормализация, закалка, отпуск, старение.	2	
	2. Классификация сталей. Углеродистые стали. Легированные стали, их свойства. Инструментальные стали. Маркировка сталей	2	
	3. Классификация чугунов. Структура и свойства чугунов. Белые, серые, ковкие, высокопрочные, легированные, антифрикционные чугуны	2	
	Практическая работа	6	
	1. Анализ диаграммы «железо - углерод»	2	
	2. Сравнение свойств стали до и после закалки	2	
3. Определение состава легированных сталей и чугуна	2		
Тема 1.3. Цветные металлы и сплавы	Содержание учебного материала	4	ОК 01. – ОК 11. ПК 3.1
	1. Сплавы на основе меди, алюминия, титана: свойства, применение	2	
	Практическая работа	2	
	1. Изучение состава сплавов цветных металлов	2	

Раздел 2. Неметаллические материалы

Тема 2.1 Полимерные материалы	Содержание учебного материала	2	ОК 01. – ОК 11. ПК 2.1 ПК 3.1; ПК 3.5
	1. Основные положения законодательства об охране труда на предприятии. основополагающие документы по охране труда Система стандартов безопасности труда. Комплекс мер по охране труда.	2	
	Практическая работа		
	1. Технологические свойства пластических масс. Определение качества бензина		
Самостоятельная работа		2	
Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет		1	
Всего		32	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Учебный кабинет, оснащенный *оборудованием*:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Материаловедение»;
- объемные модели металлической кристаллической решетки;
- стенд диаграммы железо-цементит;
- образцы металлов (стали, чугуна, цветных металлов и сплавов);
- образцы неметаллических материалов;
- твердомеры;

техническими средствами обучения:

- программное обеспечение общего и профессионального назначения, комплект учебно-методической документации

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Вологжанина С.А. *Материаловедение* учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / С.А. Вологжанин, А.Ф. Иголкин. – Москва: Академия, 2020. – 496 с.

3.2.2. Основные электронные издания

Фетисов, Г. П. *Материаловедение и технология материалов: Учебник* / Г.П. Фетисов, Ф.А. Гарифуллин. - Москва: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 397 с. (Высшее образование: Бакалавриат). ISBN 978-5-16-006899-2. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/413166> (дата обращения: 27.09.2021). – Режим доступа: по подписке.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Стуканов, В. А. *Материаловедение : учеб. пособие* / В.А. Стуканов. — Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2018. — 368 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0711-5. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/929593>

2. Черепяхин, А. А. *Основы материаловедения : учебник* / А.А. Черепяхин. — Москва : КУРС: ИНФРА-М, 2019. — 240 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-12-7. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1010661>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные свойства, классификацию, характеристики применяемых в профессиональной деятельности материалов; - физические и химические свойства горючих и смазочных материалов; - области применения материалов; - марки и модели автомобилей, их технические характеристики и особенности конструкции; - характеристики лакокрасочных покрытий автомобильных кузовов; - оборудование и материалы для ремонта кузова; - требования к состоянию лакокрасочных покрытий. 	<ul style="list-style-type: none"> - Демонстрировать знание основных свойств, классификации, характеристик применяемых в профессиональной деятельности материалов; - физических и химических свойств горючих и смазочных материалов; - области применения материалов; 	<p><i>Тестирование</i></p>
<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать эксплуатационные материалы в профессиональной деятельности; - определять основные свойства материалов по маркам; - выбирать материалы на основе анализа их свойств, для конкретного применения 	<p>Использование эксплуатационных материалов в соответствии с поставленной задачей, и основными свойствами.</p>	<p><i>Оценка результатов выполнения практической работы</i> <i>Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы</i></p>