

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ ЛУГАНСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ
«КОМИССАРОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ-АГРОФИРМА»

РАССМОТРЕНО
Методическим объединением
преподавателей спец дисциплин

 В. Д. Меньшиков
Протокол № 1
от "30".08.2024г

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по УПР*

 Я. В. Перькова
Протокол № 1
от "30".08.2024г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОПД. 02 « МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ »**

основной профессиональной образовательной программы
среднего профессионального образования по профессии:

23.01.17 « Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей»
(программа подготовки квалифицированных рабочих, служащих)

Комиссаровка
2024

Программа разработана на основе ФГОС СПО и ПОП по профессии 23.01.17 «Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей»

Авторский коллектив

Организация – разработчик:

Государственное бюджетное образовательное учреждение среднего профессионального образования Луганской народной республики «Комиссаровский колледж-агрофирма»

Разработчик: Пархоменко Л.И. преподаватель спецпредметов

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	1-3
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4-6
УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7-8
КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9-10

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПД.02. Материаловедение.

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии СПО **23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей**.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в профессиональной подготовке квалифицированных рабочих по профессии **23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей** на базе среднего (полного) общего образования без предъявления требований к стажу работы.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Изучение дисциплины «Материаловедение» осуществляется в рамках изучения дисциплин профессионального цикла.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины: Целью изучения учебной дисциплины является формирование компетенций в общепрофессиональной сфере, навыков знаний и умений по применению материалов в профессиональной деятельности.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- использовать материалы в профессиональной деятельности;
- определять основные свойства материалов по маркам;
- выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения.

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

- 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.

Обладать общими и профессиональными компетенциями:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1-9 ПК 2.1 ПК 3.1 - 3.5	- использовать материалы в профессиональной деятельности; - определять основные свойства материалов по	- основные свойства, классификация, характеристики применяемых в профессиональной деятельности материалов; - физические и химические свойства

	маркам; - выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения.	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 учебной дисциплины	32
Самостоятельная работа	-
в том числе:	
теоретическое обучение	22
лабораторные занятия	8
практические занятия:	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2

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 элемент программы
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Раздел 1. Металлы и сплавы		24	ОК 01. – ОК 10. ПК 3.1. – ПК 3.3
Тема 1.1. Строение и свойства металлов	Содержание учебного материала:	4	
	1. Понятие о металлах и сплавах. Кристаллические решетки металлов. Аллотропические превращения металлов		
	2. Типы связей. Кристаллизация металлов. Строение слитка. Основы теории сплавов	4	ОК 01. – ОК 10. ПК 3.1; ПК 3.3 – 3.5
	Практические занятия:		
1. Микроструктурный анализ металлов и сплавов. 2. Определение твердости металлов. 3. Диаграммы состояния двойных сплавов			
Тема 1.2.	Содержание учебного материала:	6	ОК 01. – ОК

Железоуглеродистые сплавы	1. Технология термической обработки сталей: отжиг, нормализация, закалка, отпуск, старение		10. ПК 3.1
	2. Классификация сталей. Углеродистые стали. Легированные стали, их свойства. Инструментальные стали. Маркировка сталей		
	3. Классификация чугунов. Структура и свойства чугунов. Белые, серые, ковкие, высокопрочные, легированные, антифрикционные чугуны		
	Практические занятия:	3	ОК 01. – ОК 10. ПК 3.3 – ПК 3.4
	1. Диаграмма состояния двойных сплавов системы Al – Ca.		
	2. Диаграмма состояния Fe – C , Fe ₃ C. 3. Микроанализ железоуглеродистых сплавов в равновесном состоянии		
Тема 1.3. Цветные металлы и сплавы	Содержание учебного материала:	6	ОК 01. – ОК 10. ПК 3.1
	1. Сплавы на основе меди, алюминия, титана: свойства, применение		
	Практические занятия:	1	ОК 01. – ОК 10.
	1. Изучение микроструктуры цветных сплавов		
Раздел 2. Неметаллические материалы		6	
Тема 2.1 Полимерные материалы	Содержание учебного материала:	6	
	1. Состав и строение полимеров. Пластические массы		ОК 01. – ОК 10. ПК 3.1; ПК 3.5
	2. Резины. Клеящие материалы. Лакокрасочные материалы		
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		2	
Всего:		32	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Материаловедение», 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;
- микроскопы металлографические

и техническими средствами обучения:

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

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Печатные издания

1. Солнцев, Ю.П. Материаловедение: учебник для вузов/ Ю.П. Солнцев, Е.И. Пряхин. – СПб.: ХИМИЗДАТ, 2018. – 288 с.
2. Фетисов, Г.П. Материаловедение и технология металлов: учебник/ Г.П. Фетисов. – М.: Инфра - М, 2017. – 624с.
3. Стуканов, В.А. Автомобильные эксплуатационные материалы: учебное пособие. Лабораторный практикум/ В.А. Стуканов – М.: ФОРУМ-ИНФРА-М, 2017. – 208 с.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

<https://ru.wikipedia.org/wiki/>

Электронный учебник:

techliter.ru/load/uchebnirki_posobyia_lekcii/materialovedenie/43

3.2.3. Дополнительные источники

1. Кириченко, Н.Б. Автомобильные эксплуатационные материалы: учебное пособие/ Н. Б. Кириченко. – М.: Издательский центр «Академия», 2015. – 208 с.
2. Черепяхин, А.А. Материаловедение: учебное пособие/ А.А. Черепяхин, И.И. Колтунов, В.А. Кузнецов. – М.: Издательство Кнорус, 2016 г. – 240 с.
3. Электронные учебники: For-students/ru.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<i>знать:</i> - 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.	Использование эксплуатационных материалов в соответствии с поставленной задачей, и основными свойствами.	Оценка результатов тестирования
<i>уметь:</i> - использовать эксплуатационные материалы в	Использование эксплуатационных	Экспертная оценка

профессиональной деятельности; - определять основные свойства материалов по маркам; - выбирать материалы на основе анализа их свойств, для конкретного применения	материалов в соответствии с поставленной задачей, и основными свойствами.	результатов деятельности студентов при выполнении и защите лабораторных и практических занятий
---	---	--