

ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«УЛЬЯНОВСКИЙ МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебной дисциплины

ОП.03 Материаловедение

по программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих
по профессии

23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей

г. Ульяновск
2021

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с ФГОС СПО по профессии 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей (утв. Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09 декабря 2016 г. № 1581).

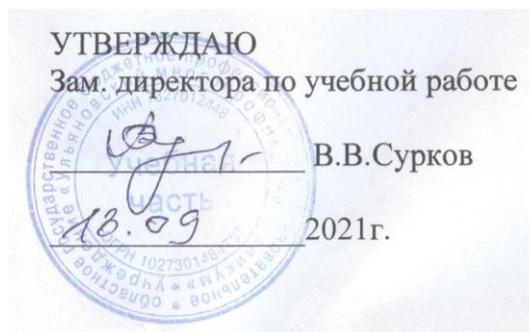
РАССМОТРЕНО

методической цикловой комиссией
по профилю связи и информационных
технологий, радиотехники и
машиностроения

(Протокол от 13.09.2021 № 1)

Председатель МЦК

13.09.2021 А.Н.Борисенко



СОГЛАСОВАНО

Заведующий методическим кабинетом

13.09.2021 О.М.Голенева

Разработчик:

Тимофеева Екатерина Евгеньевна – преподаватель ОГБПОУ УМТ

СОДЕРЖАНИЕ

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

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.03. Материаловедение

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы, разработанной в соответствии с ФГОС СПО по профессии 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей, относящейся к укрупнённой группе профессий и специальностей 23.00.00 Техника и технология наземного транспорта.

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

Рабочая программа учебной дисциплины «Электротехника» является обязательной частью общепрофессионального цикла рабочей основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей.

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

В результате освоения 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 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.

Содержание дисциплины должно быть ориентировано на подготовку обучающихся по базовой подготовке к овладению общими компетенциями (ОК):

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

и профессиональными компетенциями (ПК):

ПК 2.1 Осуществлять техническое обслуживание автомобильных двигателей.

ПК 3.1. Производить текущий ремонт автомобильных двигателей.

ПК 3.3. Производить текущий ремонт автомобильных трансмиссий.

ПК 3.4. Производить текущий ремонт ходовой части и механизмов управления автомобилей.

ПК 3.5. Производить ремонт и окраску кузовов.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 32 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	32
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	16
в том числе:	
лабораторные работы	
практические занятия	16
контрольные работы	
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i>	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	
<i>Итоговая аттестация в форме экзамена</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Уровень усвоения
1	2	3	4
Раздел 1. Металлы и сплавы		26	
Тема 1.1. Строение и свойства металлов	Компетенции: ОК 01. – ОК 10, ПК 3.1, ПК 3.3 – ПК 3.5		
	Содержание учебного материала:	10	
	1 Понятие о металлах и сплавах. Кристаллические решетки металлов. Аллотропические превращения металлов	4	3
	2 Типы связей. Кристаллизация металлов. Строение слитка. Основы теории сплавов		
	Лабораторные работы:	4	
	1. Изучение микроструктуры металлов и сплавов	2	
	2. Определение твердости, пластичности, ударной вязкости металлов	2	
	Практические занятия:	2	
	3. Построение диаграммы состояния сплавов первого рода	2	
	Тема 1.2. Железоуглеродистые сплавы	Компетенции: ОК 01. – ОК 10, ПК 3.1, ПК 3.3 – ПК 3.5	
Содержание учебного материала:		12	
1 Технология термической обработки сталей: отжиг, нормализация, закалка, отпуск, старение		6	3
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:		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	Компетенции: ОК 01 – ОК 10, ПК 3.1		
	Содержание учебного материала:	4	
	1. Сплавы на основе меди, алюминия, титана: свойства, применение	2	3
	Практические занятия:	2	
	1. Изучение состава сплавов цветных металлов	2	
Раздел 2. Неметаллические материалы		4	
Тема 2.1 Полимерные материалы	Компетенции: ОК 01 – ОК 10, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 3.5		
	Содержание учебного материала:	2	
	1 Состав и строение полимеров. Пластические массы	2	3
	2 Резины. Клеящие материалы. Лакокрасочные материалы		
	Практические занятия:	2	
	1. Технологические свойства пластических масс	2	
2. Определение качества бензина	2		
Промежуточная аттестация		2	
Всего:		32	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть 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

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

3.2.1. Печатные издания

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.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

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

Электронный учебник: techliter.ru/load/uchebnirki_posobya_lekcii/materialovedenie/43

3.2.3. Дополнительные источники

1. Кириченко, Н.Б. *Автомобильные эксплуатационные материалы: учебное пособие/ Н. Б. Кириченко.* – М.: Издательский центр «Академия», 2014. – 208 с.

2. Черепяхин, А.А. *Материаловедение: учебное пособие/ А.А. Черепяхин, И.И. Колтунов, В.А. Кузнецов.* – М.: Издательство Кнорус, 2016г. – 240 с.

3. Электронные учебники: for-students.ru.

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. 		<p>Оценка результатов тестирования</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>Экспертная оценка результатов деятельности студентов при выполнении и защите лабораторных и практических занятий</p>