



ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«ДМИТРОВСКИЙ ТЕХНИКУМ»



ОДОБРЕНО

на заседании ПЦК

_____/_____/_____
«__» _____ 202_ г.

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УМР

_____/Н. Е. Горюшкина/
__» _____ 202_ г.

Протокол № _____

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.03 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

по профессии **23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей**

г. Дмитров 2021 г.





Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей, приказ Министерства образования и науки от 09 декабря 2016 года № 1581 (Зарегистрировано в Минюсте России 20.12.2016г. №44800) и Профессионального стандарта «Специалист по техническому диагностированию и контролю технического состояния автотранспортных средств при периодическом техническом осмотре», регистрационный номер 461, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 23.03.2015 г. №187н (Зарегистрировано в Минюсте России 29.04.2015 №37055).

Организация-разработчик:

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Дмитровский техникум



СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ....	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10



1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП. 03 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.03 Материаловедение является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии СПО 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей, входящей в укрупненную группу специальностей 23.00.00. Техника и технология наземного транспорта.

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессиям рабочих автотранспортных предприятий: 18511 Слесарь по ремонту автомобилей на базе основного общего образования. Опыт работы не требуется. Медицинские ограничения регламентируются Перечнем медицинских противопоказаний Минздрава РФ.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП. 03 Материаловедение является общепрофессиональной дисциплиной профессионального цикла.

Учебная дисциплина ОП. 03 Материаловедение наряду с учебными дисциплинами общепрофессионального цикла обеспечивает формирование общих и профессиональных компетенций для дальнейшего освоения профессиональных модулей:

ПМ.01 Техническое состояние систем, агрегатов, деталей и механизмов автомобиля.

МДК. 01.01 Устройство автомобиля.

МДК.01.02. Техническая диагностика автомобилей.

ПМ.02 Техническое обслуживание автотранспорта.

МДК.02.01. Техническое обслуживание автомобилей.

МДК.02.02. Теоретическая подготовка водителя автомобиля.

ПМ.03. Текущий ремонт различных типов автомобилей.

МДК.03.01. Слесарное дело и технические измерения.

МДК.03.02 Ремонт автомобилей.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения 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, классификацию, 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.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать общими компетенциями:

Код	Наименование общих компетенций
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 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке



В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать профессиональными компетенциями:

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ПК 2.1.	<i>Осуществлять техническое обслуживание автомобильных двигателей.</i>
ПК 2.2.	<i>Осуществлять техническое обслуживание электрических и электронных систем автомобилей.</i>
ПК 2.3.	<i>Осуществлять техническое обслуживание автомобильных трансмиссий.</i>
ПК 2.4.	<i>Осуществлять техническое обслуживание ходовой части и механизмов управления автомобилей.</i>
ПК 2.5.	<i>Осуществлять техническое обслуживание автомобильных кузовов.</i>
ПК 3.1.	<i>Производить текущий ремонт автомобильных двигателей.</i>
ПК 3.2.	<i>Производить текущий ремонт узлов и элементов электрических и электронных систем автомобилей.</i>
ПК 3.3.	<i>Производить текущий ремонт автомобильных трансмиссий.</i>
ПК 3.4.	<i>Производить текущий ремонт ходовой части и механизмов управления автомобилей.</i>
ПК 3.5.	<i>Производить ремонт и окраску кузовов.</i>

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 90 час, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 78 часов;
самостоятельной работы обучающегося 4 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.03

МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Образовательная нагрузка	90
Обязательная учебная нагрузка	80
в том числе:	
лекции, уроки	40
Лабораторно - практические занятия	38
Самостоятельная работа	4
Промежуточная аттестация:	экзамен - 2 семестр



2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.03 Материаловедение

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Металлы и сплавы		26	
Тема 1.1. Строение и свойства металлов	Содержание учебного материала: 1. Понятие о металлах и сплавах. Кристаллические решетки металлов. Аллотропические превращения металлов 2. Типы связей. Кристаллизация металлов. Строение слитка. Основы теории сплавов	6	2 2
	Лабораторные работы: 1. Изучение микроструктуры металлов и сплавов 2. Определение твердости, пластичности, ударной вязкости металлов	4	
Тема 1.2. Железоуглеродистые сплавы	Содержание учебного материала: 1. Технология термической обработки сталей: отжиг, нормализация, закалка, отпуск, старение 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	8	2 2 2
	Лабораторные работы: 1. Анализ диаграммы «железо - углерод» 2. Сравнение свойств стали до и после закалки, Определение состава легированных сталей и чугуна	4 2 2	
Тема 1.3. Цветные металлы и сплавы	Содержание учебного материала: 1. Сплавы на основе меди, алюминия, титана: свойства, применение	4	2
Раздел 2. Неметаллические материалы		26	
Тема 2.1 Полимерные материалы	Содержание учебного материала: 1. Состав и строение полимеров. Пластические массы	20 20	2



	2. Резины. Клеящие материалы. Лакокрасочные материалы		2
	Практические занятия:	6	
		28	
Раздел 3. Автомобильные эксплуатационные материалы			
Тема 3.1 Автомобильные топлива. Смазочные материалы. Специальные жидкости	Содержание учебного материала:	12	2
	1. Автомобильные топлива - бензины, дизельные топлива, альтернативные топлива. Смазочные материалы и специальные жидкости		
	Лабораторные работы:	18	
	1. Определение качества бензина		
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
	Подготовка рефератов по темам: Моторные и трансмиссионные масла.		
	Дифференцированный зачет		
	Итого	80	
	Самостоятельная работа	4	
	Консультация	2	
	Промежуточная аттестация	6	
	Всего:	90	



3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.С МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Учебная дисциплина изучается в кабинете «Материаловедение».

Оборудование:

- 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.

Технические средства обучения;

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

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Солнцец Ю.П. , Пряхин Е.И. *Материаловедение: Учебник для вузов* - Санкт - Петербург: Химиздат, 2018.
2. Фетисов Г.П. *Материаловедение и технология металлов: Учебник* - М.: Инфра - М, 2018.
3. Стуканов В.А. *Автомобильные эксплуатационные материалы: Учеб. Пособие. Лабораторный практикум.* - М.: ФОРУМ-ИНФРА-М, 2017.
4. Электронные учебники:
techliter.ru/load/uchebnirki_posobyia_lekcii/materialovedenie/43

Дополнительные источники:

1. Кириченко Н.Б. *Автомобильные эксплуатационные материалы: Учеб. пособие для сред. проф. образования / Нина Борисовна Кириченко.* - М.: Издательский центр «Академия», 2019.



2. Черпахин А. Материаловедение: Учебное пособие - М.: Издательство Кнорус, 2018г.

3. Электронные учебники: For-students/ru.

Интернет - ресурсы:

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

matenology.info/



4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.03 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен 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	Уровень самостоятельности выполнения заданий	Экспертная оценка результатов деятельности студентов при выполнении и защите лабораторных и практических занятий
<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен 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	Тестирование - 75%	устный опрос, тестовые занятия, текущий контроль в форме ответов на контрольные вопросы; итоговый зачет



<p>ремонта кузова;</p> <p>- требования к состоянию лакокрасочных покрытий.</p>		
--	--	--

