

	Министерство образования Тульской области Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области «Донской политехнический колледж»	
	Наименование документа: Рабочая программа учебной дисциплины Условное обозначение: РП ОП.03 23.01.17	<i>Редакция № 1</i> <i>Изменение №1</i>

УТВЕРЖДАЮ
 Зам. директора по Уи НМР
 О.А.Евтехова
 02.09.2021г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.03. Материаловедение

программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих

**по профессии 23.01.17 Мастер по ремонту и
 обслуживанию автомобилей**
 на базе основного общего образования
 очная форма обучения

2021 г.

	Министерство образования Тульской области Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области «Донской политехнический колледж»	
	Наименование документа: Рабочая программа учебной дисциплины Условное обозначение: РП ОП.03 23.01.17	<i>Редакция № 1</i> <i>Изменение №1</i>

Лист согласования

Организация-разработчик:

Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области «Донской политехнический колледж».

Разработчики:

Кузнецова Любовь Дмитриевна, преподаватель ГПОУ ТО «ДПК».

СОГЛАСОВАНО

на заседании предметной(цикловой) комиссии
 дисциплин профессионального цикла отделения
 «Машиностроение и энергетика»

Протокол № 1

от 01.09.2021 г.

Председатель ПЦК: Н.В.Кораблева

Эксперт:

Мастер ПО, методист ГПОУ ТО «ДПК» Момчилова Ю.В.



Министерство образования Тульской области
Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области
«Донской политехнический колледж»

Наименование документа: Рабочая программа учебной
дисциплины
Условное обозначение: РП ОП.03 23.01.17

Редакция № 1
Изменение №1

Лист 3 из 9

Экз. контрольный

СОДЕРЖАНИЕ

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9

	Министерство образования Тульской области Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области «Донской политехнический колледж»		
	Наименование документа: Рабочая программа учебной дисциплины	<i>Редакция № 1</i> <i>Изменение №1</i>	Лист 4 из 9
	Условное обозначение: РП ОП.03 23.01.17		Экз. контрольный

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.03. Материаловедение»

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

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

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

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1 – ОК10 ПК 2.1 ПК 3.1 – ПК 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.

В рамках освоения рабочей программы осуществляется практическая подготовка обучающихся.

Практическая подготовка - форма организации образовательной деятельности при освоении рабочей программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций.

Практическая подготовка осуществляется в колледже.

	Министерство образования Тульской области Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области «Донской политехнический колледж»		
	Наименование документа: Рабочая программа учебной дисциплины Условное обозначение: РП ОП.03 23.01.17	<i>Редакция № 1</i> <i>Изменение №1</i>	Лист 5 из 9
			Экз. контрольный

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем учебной дисциплины	36
в том числе:	
теоретическое обучение	18
Лабораторно - практические занятия (в т.ч. практическая подготовка)	16 (10)
Самостоятельная работа	2
Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой	

	Министерство образования Тульской области Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области «Донской политехнический колледж»		
	Наименование документа: Рабочая программа учебной дисциплины Условное обозначение: РП ОП.03 23.01.17	Редакция № 1 Изменение №1	Лист 6 из 9
			Экз. контрольный

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		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. Практические занятия: 1. Изучение микроструктуры металлов и сплавов. 2. Определение твердости, пластичности, ударной вязкости металлов (практическая подготовка) 3. Построение диаграммы состояния сплавов первого рода.	10	
		4	ОК 01. – ОК 10. ПК 3.1. – ПК 3.3
		6	ОК 01. – ОК 10. ПК 3.1; ПК 3.3 – ПК 3.5
		6	ОК 01. – ОК 10. ПК 3.1; ПК 3.3 – 3.5
		6	ОК 01. – ОК 10.
		6	ОК 01. – ОК 10.
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. Практические занятия: 1. Анализ диаграммы «железо - углерод». 2. Сравнение свойств стали до и после закалки (практическая подготовка)	14	
		6	ОК 01. – ОК 10. ПК 3.1
		6	ОК 01. – ОК 10. ПК 3.3; ПК 3.4
		6	ОК 01. – ОК 10. ПК 3.1
		6	ОК 01. – ОК 10.
		6	ОК 01. – ОК 10. ПК 3.3 – ПК 3.4



Министерство образования Тульской области
Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области
«Донской политехнический колледж»

Наименование документа: Рабочая программа учебной дисциплины
 Условное обозначение: РП ОП.03 23.01.17

Редакция № 1
Изменение №1

Лист 7 из 9

Экз. контрольный

	3.Определение состава легированных сталей и чугуна (практическая подготовка)		ОК 01. – ОК 10. ПК 3.3 – ПК 3.5
	Самостоятельная работа обучающихся Выбор марок сталей на основе анализа их свойств для изготовления деталей машин.	2	
Тема 1.3. Цветные металлы и сплавы	Содержание учебного материала:	4	
	1. Сплавы на основе меди, алюминия, титана: свойства, применение.	2	ОК 01. – ОК 10. ПК 3.1
	Практические занятия: 1. Изучение состава сплавов цветных металлов (практическая подготовка)	2	ОК 01. – ОК 10.
Раздел 2. Неметаллические материалы		4	
Тема 2.1 Полимерные материалы	Содержание учебного материала:	4	
	1. Состав и строение полимеров. Пластические массы.	2	ОК 01. – ОК 10. ПК 3.1; ПК 3.5
	2. Резины. Клеящие материалы. Лакокрасочные материалы.	2	ОК 01. – ОК 10. ПК 3.5
	Практические занятия: 1. Технологические свойства пластических масс.	2	ОК 01. – ОК 10. ПК 3.5
	2.Определение качества бензина (практическая подготовка)		ОК 01. – ОК 10. ПК 2.1
Промежуточная аттестация		2	
Всего:		36	

	Министерство образования Тульской области Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области «Донской политехнический колледж»		
	Наименование документа: Рабочая программа учебной дисциплины Условное обозначение: РП ОП.03 23.01.17	<i>Редакция № 1</i> <i>Изменение №1</i>	Лист 8 из 9 Экз. контрольный

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «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:

- компьютер, оснащенный лицензионным программным обеспечением.
- интерактивная доска.
- классные доски.
- магнитная доска.

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

Основные источники:

Воложанина С.А., Иголкин А.Ф. **Материаловедение**, М.: ИЦ «Академия», 2017., **электронный учебник**

Дополнительные источники:

Чумаченко Ю.Т. **Материаловедение и слесарное дело**, Ростов н/Д.: «Феникс», 2013.

Колесник П.А. **Материаловедение на автомобильном транспорте**, М.: ИЦ «Академия», 2007

Адашкин А.М. **Материаловедение**, М.: Высшая школа, 2005

Интернет-ресурсы:

1. Сайт по материаловедению [Электронный ресурс] / URL: <http://supermetalloved.narod.ru/>.
2. Книги по материаловедению [Электронный ресурс] / URL: <http://www.materialscience.ru/>.
3. Книги по материаловедению [Электронный ресурс] / URL: <http://www.bookfi.org>



Министерство образования Тульской области
Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области
«Донской политехнический колледж»

Наименование документа: Рабочая программа учебной дисциплины
 Условное обозначение: РП ОП.03 23.01.17

Редакция № 1
Изменение №1

Лист 9 из 9

Экз. контрольный

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
знать:		
<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. 	<p>Демонстрация знаний:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основных свойств, классификации, характеристик 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 	<p>текущий контроль в виде выполнения самостоятельной работы, устного опроса, тестирования;</p>
уметь:		
<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>