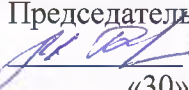



Министерство образования, науки и молодёжной политики Краснодарского
края
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Краснодарского края «Успенский техникум механизации и
профессиональных технологий»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**учебной дисциплины ОП.03 Материаловедение
для профессии 23.01.03 Автомеханик**

2018 г.

Рассмотрена
Методической комиссией
Председатель
 М.Г. Понамарева
«30» августа 2018 г

Утверждена
Директор
ГБПОУ КК УТМ и ПТ
 Н.Н. Белова
«31» августа 2018 г



Рассмотрена
на заседании педагогического совета
протокол № 1 от «31» августа 2018 г.

Рабочая программа учебной дисциплины ОП 03.Материаловедение разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по профессии 190631.01 Автомеханик, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 02 августа 2013 г. № 701, зарегистрированного в Минюсте РФ 20 августа 2013 г, регистрационный № 29498 с изменениями и дополнениями от 9 апреля 2015 г. и приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.06.2014 г. № 632 «Об установлении соответствия профессий и специальностей среднего профессионального образования, перечни которых утверждены приказом Министерством образования и науки РФ от 29.10.2013 г. № 1199, профессиям начального профессионального образования, перечень которых утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 28.09.2009 г. № 354, и специальностям среднего профессионального образования, перечень которых утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 28.09.2009 г. № 355»
Укрупненная группа 23.00.00 Техника и технологии наземного транспорта

Организация разработчик:
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Краснодарского края «Успенский техникум механизации и профессиональных технологий»

Разработчики

преподаватель ГБПОУ КК УТМ и ПТ

методист ГБПОУ КК УТМ и ПТ

 Серый Н.И.

 Муратова Т.А.

мастер ПО ГБПОУ КК УТМ и ПТ

зам. директора по УПР ГБПОУ КК УТМ и ПТ

 Химич В.И.

 Никулина В.С.

Рецензенты

ст. мастер ГБПОУ КК УТМ и ПТ

преподаватель ГБПОУ КК УТМ и ПТ

 Кулагин С.Н.

 Коваленко В. А.



мастер П/О
В.В. Фурсов

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1. Паспорт рабочей программы

Рабочая программа ОП. 03. Материаловедение является частью основной образовательной программы, разработанной в соответствии с

- федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по профессии 190631.01 Автомеханик, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 02 августа 2013 г. № 701, зарегистрированного в Минюсте РФ 20 августа 2013 г, регистрационный № 29498 с изменениями и дополнениями от 9 апреля 2015 г.

- приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.06.2014 г. № 632 «Об установлении соответствия профессий и специальностей среднего профессионального образования, перечни которых утверждены приказом Министерством образования и науки РФ от 29.10.2013 г. № 1199, профессиям начального профессионального образования, перечень которых утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 28.09.2009 г. № 354, и специальностям среднего профессионального образования, перечень которых утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 28.09.2009 г. № 355»;

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП. 03 Материаловедение может быть использована при обучении по программам дополнительного обучения: профессиональной подготовки и переподготовки по профессии Водитель автомобиля, Слесарь по ремонту автомобилей, Оператор заправочных станций

Уровень образования: основное общее или среднее общее. Опыт работы: не требуется.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре профессиональной образовательной программы.

Учебная дисциплина ОП 03. Материаловедение входит в общепрофессиональный цикл.

1.3 Цели и задачи дисциплины.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

уметь:

- выбирать материалы для профессиональной деятельности;
- определять основные свойства материалов по маркам.

знать:

- основные свойства, классификацию, характеристики применяемых в профессиональной деятельности материалов;
- физические и химические свойства горючих и смазочных материалов.

В ходе освоения междисциплинарного курса должны формироваться профессиональные и общие компетенции:

Коды формируемых компетенций	Наименование результата обучения
Профессиональные компетенции	
ПК 1.1	Диагностировать автомобиль, его агрегаты и системы.
ПК 1.2	Выполнять работы по различным видам технического обслуживания.
ПК 1.3	Разбирать, собирать узлы и агрегаты автомобиля и устранять неисправности
ПК 1.4	Оформлять отчетную документацию по техническому обслуживанию.
ПК 2.1	Управлять автомобилями категории «В» и «С»
ПК 2.2	Выполнять работы по транспортировке грузов и перевозке пассажиров.
ПК 2.3	Осуществлять техническое обслуживание транспортных средств в пути следования
ПК 2.4	Устранять мелкие неисправности, возникающие во время эксплуатации транспортных средств.
ПК 3.1	Производить заправку горючими и смазочными материалами транспортных средств на заправочных станциях.
ПК 3.2	Проводить технический осмотр и ремонт оборудования заправочных станций
Общие компетенции	
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.
ОК 3.	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
ОК 4.	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
ОК 5.	Использовать информационно – коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 7.	Исполнять воинскую обязанность, в т.ч. с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины.

Максимальная учебная нагрузка обучающегося 64 часа, в том числе: обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 46 часов

2. Структура и содержание учебной дисциплины ОП 03. Материаловедение

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	64
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	46
в том числе:	

практические работы	17
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	18
Итоговая аттестация в форме экзамена	

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

Наименование тем.	Количество часов аудиторной нагрузки	
	Всего	Лабораторные и практические работы
Тема 1. Сведения о металлах и сплавах. Строение, свойство и производство металлов. Сплавы железа с углеродом	7	
Тема 2. Цветные металлы и сплавы.	14	9
Тема 3. Неметаллические конструкционные материалы. Автомобильные топлива, смазочные материалы и специальные жидкости.	16	8
Тема 4. Лакокрасочные материалы. Резино-технические изделия .Безопасность труда	8	
Актуализация и инициализация знаний по предмету: Материаловедение.	1	
Итого	46	17

1.2. Содержание учебной дисциплины ОП 03. Материаловедение

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
Коды формируемых компетенций	ОП 03. Материаловедение	46	
ОК 1-7 ПК 1.1-1.4 ПК 2.1-2.4 ПК 3.1-3.2	Тема 1. Сведения о металлах и сплавах. Строение, свойство и производство металлов. Сплавы железа с углеродом.	7	
	Общие понятия. Внутреннее строение металлов и сплавов. Классификация металлов Плавление и кристаллизация металлов и сплавов Производство металлов, стали, чугуна Чугуны. Легированные стали.		2
	Тема 2. Цветные металлы и сплавы.	14	
	Медь. Сплавы на медной основе. Легкие сплавы. Антифрикционные сплавы Порошковые материалы. Классификация, маркировка и применение. Коррозия металлов. Виды коррозии и методы защиты		2
	Практические работы:	9	
	Структура и свойства сталей Структура и свойства чугунов Влияние режимов термообработки на структуру и свойства стали Влияние режимов термообработки на структуру и свойства чугунов Ознакомление со структурой и свойствами цветных металлов Ознакомление со структурой и свойствами цветных сплавов Влияние деформаций на механические свойства металлов Влияние деформаций на механические свойства сплавов Выбор материала для практической деятельности		2
	Тема 3. Неметаллические конструкционные материалы. Автомобильные топлива, смазочные материалы и специальные жидкости.	16	
	Древесные материалы. Пластмассы. Фрикционные материалы Прокладочные материалы. Бензины. Дизельные топлива. Газовые топлива. Классификация, маркировка. Масла. Пластические смазки. Специальные жидкости. Токсичность и огнеопасность эксплуатационных материалов.		2
	Практические работы:	8	
	Влияние различных условий на свойства не металлических материалов. Влияние различных условий на свойства топлива. Влияние различных условий на свойства смазочных материалов. Влияние различных условий на свойства специальных жидкостей. Определение свойств топлива и смазочных материалов по маркам. Определение свойств не металлических материалов по маркам Выбор материалов для профессиональной деятельности. Токсичность и огнеопасность эксплуатационных		2

	материалов		
	Тема 4. Лакокрасочные материалы. Резино-технические изделия .Безопасность труда	8	
	Назначение лакокрасочных материалов. Способы получения, строение и классификация лакокрасочных материалов. Компоненты, маркировка материалов и покрытий. Малярные свойства красок и меры безопасности при их применении. Свойства резины. Основные компоненты резины. Изменение свойств РТИ. Температурные режимы применения. Требования безопасности при работе с материалами и производственной санитарии к помещениям. Организация рабочего места. Работа на механизированном оборудовании.		2
	Актуализация и инициализация знаний по предмету: Материаловедение.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической дополнительной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленных преподавателем). Расшифровка маркировки сталей, чугунов, цветных металлов и их сплавов по назначению, химическому составу и качеству. Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, подготовка к их защите.	18	2
	аудиторных	46	
	практических	17	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия

Оборудование лаборатории «материаловедение»:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Материаловедение»;
- объемные модели металлических кристаллических решеток;
- образцы металлов и сплавов(стали, чугуна, цветных металлов);
- образцы неметаллических материалов;
- образцы горюче-смазочных материалов и рабочих жидкостей.
- микроскопы МБУ-4А;
- твердомер ТК-2
- гидравлический пресс;
- измерительный инструмент;

Оборудование лаборатории приборы и материалы:

- набор топлив;
- стеклянный бесцветный цилиндр;
- пробирки химические- 4-6 шт.
- часовое стекло диаметром -35-70 мм;
- пипетки;
- штатив;
- электроплитка;
- 10%-ный раствор йода -50 мл;
- 0,02%-ный раствор марганцовокислого калия;
- спирт этиловый ректификат- 60 мл;

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением, мультимедиапроектор, экран.

- слайды Power Point для аудиторских занятий по курсу.

3.2 Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Заплатин В.Н. Основы материаловедения (металлообработка) / Под ред. Заплатина В.Н. (5-е изд., перераб.) учебник. М.: Академия, 2012
2. Покровский Б.С. Основы слесарного дела (5-е изд., стер.). М: Академия, учебник 2012

Дополнительная литература:

1. Заплатин В.Н.Справочное пособие по материаловедению (металлообработка) / Под ред. Заплатина В.Н. (4-е изд., перераб.) учеб. Пособие.М: Академия, 2012.
2. Покровский Б.С. Альбом: Слесарно-сборочные работы (2-е изд., стер.) альбом плакатов: учеб. Пособие, М. Академия, 2010.
3. Покровский Б.С. Справочное пособие слесаря (2-е изд., стер.) учеб. Пособие. М: Академия, 2012.

Интернет – ресурсы:

1. Электронные ресурсы «Материаловедение». Форма доступа:
<http://metalhandling.ru>
2. Интернет ресурс <http://studopedia.org>
3. Электронная библиотека <http://znanium.com>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)		Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Освоенные умения:		
У1	Выбирать материалы для профессиональной деятельности	Текущий контроль знаний: устный (фронтальный) опрос, тестирование Рубежный контроль знаний: проверочная, практические работы Промежуточный контроль знаний: дифференцированный зачет
У2	Определять основные свойства материалов по маркам	Текущий контроль знаний: устный (фронтальный) опрос, тестирование Рубежный контроль знаний: проверочная, практические работы Промежуточный контроль знаний: дифференцированный зачет
Освоенные знания:		
З1	Основные свойства, классификацию, характеристики применяемых в профессиональной деятельности материалов	Текущий контроль знаний: устный (фронтальный) опрос, тестирование Рубежный контроль знаний: проверочная, практические работы Промежуточный контроль знаний: дифференцированный зачет
З2	Физические и химические свойства горючих и смазочных материалов	Текущий контроль знаний: устный (фронтальный) опрос, тестирование Рубежный контроль знаний: проверочная, -практические работы Промежуточный контроль знаний: дифференцированный зачет

Результаты осваиваемых элементов компетенций		Формы и методы контроля и оценки
Профессиональные компетенции		
ПК 1.1	Диагностировать автомобиль, его агрегаты и системы.	Текущий контроль знаний: устный (фронтальный) опрос, практическая работа Рубежный контроль знаний: проверочная работа (тестирование) Итоговый контроль: Дифференцированный зачет
ПК 1.2	Выполнять работы по различным видам технического обслуживания	
ПК 1.3	Разбирать, собирать узлы и агрегаты автомобиля и устранять неисправности	
ПК 1.4	Оформлять отчетную документацию по техническому обслуживанию	
ПК 2.1	Управлять автомобилями категории «В» и «С»	
ПК 2.2	Выполнять работы по транспортировке грузов и перевозке пассажиров.	
ПК 2.3	Осуществлять техническое обслуживание транспортных средств в пути следования	
ПК 2.4	Устранять мелкие неисправности, возникающие во время эксплуатации транспортных средств.	

ПК 3.1	Производить заправку горючими и смазочными материалами транспортных средств на заправочных станциях.	
ПК 3.2	Проводить технический осмотр и ремонт оборудования заправочных станций	
Общие компетенции		
Результаты осваиваемых элементов компетенций		Формы и методы контроля и оценки
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	<p>Текущий контроль знаний: устный опрос, проверочная, практическая работы,</p> <p>Рубежный контроль знаний: проверочная работа</p> <p>Итоговый контроль: Дифференцированный зачет</p>
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.	
ОК 3.	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы	
ОК 4	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач	
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	
ОК 6	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами	
ОК 7	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	

Министерство образования, науки и молодежной политики Краснодарского края
государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Краснодарского края «Успенский техникум механизации и профессиональных
технологий»

РАССМОТРЕНО
на заседании МК
протокол № 10 от «30 августа» 2018г
Председатель МК


М.Г.Пономарева

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по УТР


В.С. Никулина
«31» августа 2018 г

календарно-тематический план

на 2018/2021учебный год

Для профессии 23.01.03 Автомеханик

Группы 11 А

По дисциплине ОП.03 Материаловедение

Преподаватель Серый Н.И

Количество часов по учебному плану 46 часов.

Составлен в соответствии с рабочей программой учебной дисциплины
ОП.03 Материаловедение утвержденной от «31» августа 2018 г.

№ п/п	№ урока в теме	Тема урока	Количество часов	Тип и вид урока	Дата проведения.	
					План.	Факт.
Тема 1. Сведения о металлах и сплавах. Строение, свойство и производство металлов. Сплавы железа с углеродом.			7			
1	1	Общие понятия.	1	Комбинированный	04.09	04.09
2	2	Внутреннее строение металлов и сплавов.	1	Комбинированный	11.09	11.09
3	3	Классификация металлов	1	Комбинированный	18.09	18.09
4	4	Плавление и кристаллизация металлов и сплавов	1	Комбинированный	25.09	25.09
5	5	Производство металлов, стали, чугуна	1	Комбинированный	02.10	02.10
6	6	Чугуны.	1	Комбинированный	09.10	09.10
7	7	Легированные стали.	1	Комбинированный	16.10	16.10
Тема 2. Цветные металлы и сплавы.			14			
8	1	Медь. Сплавы на медной основе.	1	Комбинированный	23.10	23.10
9	2	Легкие сплавы.	1	Комбинированный	30.10	30.10
10	3	Антифрикционные сплавы Порошковые материалы.	1	Комбинированный	06.11	06.11
11	4	Классификация, маркировка и применение.	1	Комбинированный	13.11	13.11
12	5	Коррозия металлов. Виды коррозии и методы защиты	1	Комбинированный	20.11	20.11
13	6	Практическая работа №1 по теме: «Структура и свойства сталей»	1	Закрепление и обобщение изученного материала	27.11	27.11

14	7	Практическая работа №2 по теме: «Структура и свойства чугунов»	1	Закрепление и обобщение изученного материала	27.11	27.11
15	8	Практическая работа №3 по теме: «Влияние режимов термообработки на структуру и свойства стали»	1	Закрепление и обобщение изученного материала	28.11	28.11
16	9	Практическая работа №4 по теме: «Влияние режимов термообработки на структуру и свойства чугунов»	1	Закрепление и обобщение изученного материала	04.12	04.12
17	10	Практическая работа №5 по теме: «Ознакомление со структурой и свойствами цветных металлов»	1	Закрепление и обобщение изученного материала	11.12	11.12
18	11	Практическая работа №6 по теме: «Ознакомление со структурой и свойствами цветных сплавов»	1	Закрепление и обобщение изученного материала	18.12	18.12
19	12	Практическая работа №7 по теме: «Влияние деформаций на механические свойства металлов»	1	Закрепление и обобщение изученного материала	24.12	24.12
20	13	Практическая работа №8 по теме: «Влияние деформаций на механические свойства сплавов»	1	Закрепление и обобщение изученного материала	24.01.19	24.01.19
21	14	Практическая работа №9 по теме: «Выбор материала для практической деятельности»	1	Закрепление и обобщение изученного материала	31.01	31.01
Тема 3. Неметаллические конструкционные материалы. Автомобильные топлива, смазочные материалы и специальные жидкости.			13			
22	1	Древесные материалы.	1	Комбинированный	06.02	06.02
23	2	Пластмассы.	1	Комбинированный	13.02	13.02
24	3	Фрикционные материалы	1	Комбинированный	20.02	20.02
25	4	Прокладочные материалы.		Комбинированный	27.02	27.02
26	5	Бензины. Дизельные топлива.	1	Комбинированный	06.03	06.03
27	6	Газовые топлива. Классификация, маркировка.	1	Комбинированный	13.03	13.03
28	7	Масла. Пластические смазки. Специальные жидкости.	1	Комбинированный	20.03	20.03
29	8	Токсичность и огнеопасность эксплуатационных	1	Комбинированный	27.03	27.03

		материалов.				
30	9	Практическая работа №10 по теме: «Влияние различных условий на свойства не металлических материалов».	1	Закрепление и обобщение изученного материала	03.04	03.04
31	10	Практическая работа №11 по теме: «Влияние различных условий на свойства топлива»	1	Закрепление и обобщение изученного материала	10.04	10.04
32	11	Практическая работа №12 по теме: «Влияние различных условий на свойства смазочных материалов»			16.04	16.04
33	12	Практическая работа №13 по теме: «Влияние различных условий на свойства специальных жидкостей»	1	Закрепление и обобщение изученного материала	23.04	23.04
34	13	Практическая работа №14 по теме: «Определение свойств топлива и смазочных материалов по маркам»	1	Закрепление и обобщение изученного материала	30.04	30.04
35	14	Практическая работа №15 по теме: «Определение свойств не металлических материалов по маркам»	1	Закрепление и обобщение изученного материала	14.05	14.05
36	15	Практическая работа №16 по теме: «Выбор материалов для профессиональной деятельности»	1	Закрепление и обобщение изученного материала	21.05	21.05
37	16	Практическая работа №17 по теме: «Токсичность и огнеопасность эксплуатационных материалов».	1	Закрепление и обобщение изученного материала	28.05	28.05
Тема 4. Лакокрасочные материалы. Резино-технические изделия. Безопасность труда			8			
38	1	Назначение лакокрасочных материалов.	1	Комбинированный	03.06	03.06
39	2	Способы получения, строение и классификация лакокрасочных материалов.	1	Комбинированный	04.06	04.06
40	3	Компоненты, маркировка материалов и покрытий	1	Комбинированный	06.06	06.06
41	4	Малярные свойства красок и меры безопасности при их применении	1	Комбинированный	10.06	10.06
42	5	Свойства резины. Основные компоненты резины.	1	Комбинированный	11.06	11.06
43	6	Изменение свойств РТИ. Температурные режимы применения.	1	Комбинированный	11.06	11.06

44	7	Требования безопасности при работе с материалами и производственной санитарии к помещениям.	1
45	8	Организация рабочего места. Работа на механизированном оборудовании.	1
46	1	Актуализация и инициализация знаний по предмету: Материаловедение.	1
Итого:			46

Комбинированный (17.06	17.06
Комбинированный	20.06	20.06
Закрепление и обобщение изученного материала	21.06	21.06