

Государственное профессиональное образовательное учреждение
«Анжеро-Судженский политехнический колледж»

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГПОУ АСПК

Д.Ф.Ахмерова

«30» июня 2021 г.

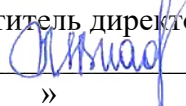


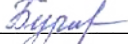
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины ОП.03 Материаловедение
код, профессия 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей
курс -2 № группы -11
форма обучения - очная

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Примерной основной образовательной программы. Включенной в Федеральный реестр примерных образовательных программ СПО 20.12.2016г., рег.№ 44800, в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО), по профессии 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей.

РАССМОТРЕНА
на заседании МК профессий
15.01.05; 23.01.17;
43.01.09; 21.01.15.

СОГЛАСОВАНА
Заместитель директора по УР
 Н.В. Михеева
« _____ » _____ 20__ г.

Протокол №9
от «30» июня 2021 г.
Председатель МК  / Ю.И. Бурлаченко

Разработчик: Арышева Н.С., преподаватель ГПОУ АСПК
Рецензент: Ковальчук А.П., преподаватель ГПОУ АСГТ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.03 Материаловедение является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, в соответствии с ФГОС СПО по профессии 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) по профессии СПО 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей.

1.2 Место дисциплины в структуре ППКРС:

Учебная дисциплина Материаловедение изучается в общепрофессиональном цикле учебного плана ППКРС 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей

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

Рабочая программа направлена на формирование общих и профессиональных компетенций:

Код	Наименование результата обучения
ПК 3.1	Производить текущий ремонт автомобильных двигателей
ПК 3..2	Производить текущий ремонт электрических и электронных систем автомобилей
ПК 3.3	Производить текущий ремонт автомобильных трансмиссий
ПК 3.4	Производить текущий ремонт ходовой части и механизмов управления автомобилей
ПК3.5	Производить ремонт и окраску кузовов
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

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.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 32 часов,

в том числе:

обязательной аудиторной 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)	32
в том числе:	
Теоретическое обучение	16
практические занятия	16
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенций
1	2	3	4
Раздел 1. Металлы и сплавы		26	
Тема 1.1. Строение и свойства металлов	Содержание учебного материала:	10	
	1. Понятие о металлах и сплавах. Кристаллические решетки металлов. Аллотропические превращения металлов	4	ОК 01. – ОК 10. ПК 3.1. – ПК 3.3
	2. Типы связей. Кристаллизация металлов. Строение слитка. Основы теории сплавов	2	ОК 01. – ОК 10. ПК 3.1; ПК 3.3, ПК 3.5
	3. Определение твердости, пластичности, ударной вязкости металлов	2	ОК 01. – ОК 10.
	Практические занятия:		
	1. Построение диаграммы состояния сплавов первого рода	2	ОК 01. – ОК 10.
Тема 1.2. Железо углеродистые сплавы	Содержание учебного материала:	12	
	1. Технология термической обработки сталей: отжиг, нормализация, закалка, отпуск, старение	2	ОК 01. – ОК 10. ПК 3.1
	2. Классификация сталей. Углеродистые стали. Легированные стали, их свойства. Инструментальные стали. Маркировка сталей	2	ОК 01. – ОК 10. ПК 3.3; ПК 3.4
	3. Классификация чугунов. Структура и свойства чугунов. Белые, серые, ковкие, высокопрочные, легированные, антифрикционные чугуны	2	ОК 01. – ОК 10. ПК 3.1
	Практические занятия:		
	1. Анализ диаграммы «железо - углерод»	2	ОК 01. – ОК 10.
	2. Сравнение свойств, стали до и после закалки	2	ОК 01. – ОК 10. ПК 3.3 – ПК 3.4
	3. Определение состава легированных сталей и чугуна	2	ОК 01. – ОК 10. ПК 3.3 – ПК 3.5
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	2	ОК 01. – ОК 10.
Раздел 2. Неметаллические		10	

материалы			
Тема 2.1 Полимерные материалы	<i>Содержание учебного материала:</i>		
	1. Резины. Клеящие материалы. Лакокрасочные материалы	2	ОК 01. – ОК 10. ПК 3.5
	<i>Практические занятия:</i>		
	1.Определение качества и марки дизельного топлива	2	ОК 01. – ОК 10. ПК 3.5
	2. Технологические свойства пластических масс	2	ОК 01. – ОК 10. ПК 3.5
3.Определение качества бензина	2	ОК 01. – ОК 10. ПК 2.1	
Промежуточная аттестация в форме зачета		2	
Всего:		32	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Реализация программы учебной дисциплины материаловедение производится в кабинете теоретических основ устройство автомобилей, который удовлетворяет требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 №178-02), оснащенный средствами обучения, достаточными для выполнения требований к подготовке обучающихся.

Оборудование учебного кабинета

- 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.

Учебно - методические средства:

- программное обеспечение общего и профессионального назначения;
- комплект учебно-методической документации;
- комплект дидактического материала (карточки-задания, тесты, инструкционно-технологические карты и раздаточный материал для выполнения практических и контрольных работ).

Технические средства обучения:

- компьютер;
- экран;
- проектор.

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. Основные источники

1. Солнцев, Ю.П. *Материаловедение: учебник для студ. Учреждений сред.проф.образования/ Ю.П. Солнцев, С.А. Вологжанина, А.Ф. Иголкин – Москва: Академия, 2019. – 496 с. ISBN 978-5-4468-4736-5-режим доступа: ЭБ ГПОУ АСПК*

2. Кобытов, М.С. *Технология конструкционных материалов: учебное пособие для среднего профессионального образования / М.С. Кобытов [и др.]; под редакцией М.С. Кобытова – Москва: Юрайт, 2019. – 234с. ISBN 978-5-534-06680-7*

3. Стуканов, В.А. *Автомобильные эксплуатационные материалы: учебное пособие. Лабораторный практикум/ В.А. Стуканов – Москва: ФОРУМ-ИНФРА- 2018. – 208 с.*

3.2.2. Дополнительные источники

1. Кириченко, Н.Б. *Автомобильные эксплуатационные материалы: учебное пособие/ Н. Б. Кириченко. – Москва: Издательский центр «Академия», 2020. – 208 с.*

2. Черепяхин, А.А. *Материаловедение: учебное пособие/ А.А. Черепяхин, И.И. Колтунов, В.А. Кузнецов. – Москва: Издательство Кнорус, 2019г. – 240 с.*

3. Электронные учебники: For-students/ru.

3.2.3. Интернет- ресурсы

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

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

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания, формируемые ОК)	Критерии оценивания результатов обучения	Формы контроля
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Должен знать: основные свойства, классификацию, характеристики применяемых в профессиональной деятельности материалов	Фронтальный устный опрос. Тестирование.
	Должен уметь: выбирать материалы для профессиональной деятельности; Определять основные свойства материалов по маркам.	Практическая работа
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	Должен знать: физические и химические свойства горючих и смазочных материалов. Области применения материалов.	Фронтальный устный опрос.
	Должен уметь: использовать эксплуатационные материалы в профессиональной деятельности	Практическая работа
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Должен знать: марки и модели автомобилей, их технические характеристики и особенности.	Тестирование.
	Должен уметь: выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения.	Практическая работа
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Должен знать: Характеристики лакокрасочных покрытий автомобильных кузовов.	Фронтальный устный опрос
	Должен уметь: выбирать материалы для профессиональной деятельности.	Практическая работа
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом способностей социального и культурного контекста.	Должен знать: оборудование и материалы для ремонта кузовов.	Тестирование.
	Должен уметь: использовать эксплуатационные материалы в профессиональной деятельности	Практическая работа

ОК 06.Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	Должен знать: требования к состоянию лакокрасочных покрытий.	Фронтальный устный опрос
	Должен уметь: Определять основные свойства материалов по маркам.	Практическая работа
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Должен знать: физические и химические свойства горючих и смазочных материалов. Области применения материалов.	Тестирование.
	Должен уметь: использовать эксплуатационные материалы в профессиональной деятельности	Практическая работа
ОК 09.Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	Должен знать: оборудование и материалы для ремонта кузовов.	Фронтальный устный опрос
	Должен уметь: выбирать материалы для профессиональной деятельности.	Практическая работа
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	Должен знать: Должен знать: основные свойства, классификацию, характеристики применяемых в профессиональной деятельности материалов	Тестирование
	Должен уметь: выбирать материалы для профессиональной деятельности.	Дифференцированный зачет