

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Саратовской области «Калининский техникум агробизнеса»

Утверждено
приказ № 158 от «31» мая 2024 г.

Документ подписан
электронной подписью

Сертификат: 00 e1 7a 51 8c f4 4c 83 cc b7 f2 a9 b7 08 18 32 85
Владелец: Потупалов С.А.
Действителен: с 22 августа 2024 г. по 15 ноября 2025

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.03. Материаловедение»

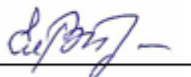
программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих
для профессии технологического профиля:

23.01.17 «Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей»
на базе основного общего образования,
с получением среднего общего образования.

Рассмотрено на заседании
Педагогического совета
Протокол № 9 от «31» мая 2024 г.

2024 г.

СОГЛАСОВАНО
зам. директора по УР


 /Пшеничникова Е.В./

«31» мая 2024г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей. Приказ Минобрнауки России от 9 декабря 2016 г. № 1581 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей. С изменениями, приказ Минобрнауки России № 747 от 17.12.2020 г., 1 сентября 2022 г.; на основании примерной программы учебной дисциплины «ОП.03. Материаловедение»

ОДОБРЕНО на заседании предметно-цикловой комиссии профессионально-технического цикла

Протокол № 10, дата «31» мая 2024 г.

Председатель комиссии  Т.Н. Лопасова

Протокол № ____ « ____ » _____ 20 ____ г.

Председатель комиссии _____ / _____ /

Составители (авторы):

Шерстюков Андрей Андреевич – мастер п/о, первой квалификационной категории.

СОДЕРЖАНИЕ

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

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 образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1-9 ПК 2.1- 2.5 ПК 3.1 - 3.5	У.1. -- использовать материалы в профессиональной деятельности; У.2. -- определять основные свойства материалов по маркам; У.3. -- выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения; У.4. --описывать значимость своей профессии, применять стандарты антикоррупционного поведения	З.1. - основные свойства, классификация, характеристики применяемых в профессиональной деятельности материалов; З.2. - физические и химические свойства горючих и смазочных материалов; З.3. - области применения материалов; З.4. - характеристики лакокрасочных покрытий автомобильных кузовов; З.5. - требования к состоянию лакокрасочных покрытий; З.6. -знать сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии, стандарты антикоррупционного поведения

Код компетенции	Формулировка компетенции
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, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, 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	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 2.1.	Осуществлять техническое обслуживание автомобильных двигателей
ПК 2.2.	Осуществлять техническое обслуживание электрических и электронных систем автомобилей
ПК 2.3.	Осуществлять техническое обслуживание автомобильных трансмиссий
ПК 2.4.	Осуществлять техническое обслуживание ходовой части и механизмов управления автомобилей
ПК 2.5.	Осуществлять техническое обслуживание автомобильных кузовов
ПК 3.1.	Производить текущий ремонт автомобильных двигателей.
ПК 3.2	Производить текущий ремонт узлов и элементов 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.
ПК 3.5.	Производить ремонт и окраску автомобильных кузовов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем учебной дисциплины	42
Самостоятельная работа В том числе: Выполнение рефератов; выполнение домашних заданий; подготовка к лабораторным и практическим работам; подбор и изучение литературных источников, работа с периодической печатью, подготовка тематических обзоров по периодике; подготовка к контрольным работам	4
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	38
в том числе:	
теоретическое обучение	18
лабораторные занятия	-
практические занятия:	18
Промежуточная аттестация проводится в форме зачета с оценкой - дифференцированного	2

2.2. Содержание и календарно-тематическое планирование по учебной дисциплине

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Код ОК, ПК, ЛР
1	2	3	4
Раздел 1. Металлы и сплавы		27+2 с.р.	
Тема 1.1. Строение и свойства металлов	Содержание учебного материала:	6/6	ОК 1-9 ПК 2.1– 2.5 ПК 3.1 - 3.5
	Понятие о металлах и сплавах.	1	
	Кристаллические решетки металлов.	1	
	Аллотропические превращения металлов	1	
	Типы связей.	1	
	Кристаллизация металлов.	1	
	Строение слитка. Основы теории сплавов	1	
	Практические занятия:	6	
	Изучение микроструктуры металлов и сплавов	2	
	Определение твердости, пластичности, ударной вязкости металлов	2	
	Построение диаграммы состояния сплавов первого рода	2	
Тема 1.2. Железоуглеродистые сплавы	Содержание учебного материала:	6/6	ОК 1-9 ПК 2.1– 2.5 ПК 3.1 - 3.5
	Технология термической обработки сталей: отжиг, нормализация, закалка, отпуск, старение	1	
	Классификация сталей. Углеродистые стали.	1	
	Легированные стали, их свойства.	1	
	Инструментальные стали. Маркировка сталей	1	
	Классификация чугунов. Структура и свойства чугунов.	1	
	Белые, серые, ковкие, высокопрочные, легированные, антифрикционные чугуны	1	
	Практические занятия:	6	
	Анализ диаграммы «железо - углерод»	2	
	Сравнение свойств стали до и после закалки	2	
	Определение состава легированных сталей и чугуна	2	
Тема 1.3. Цветные металлы и сплавы	Содержание учебного материала:	1/2	ОК 1-9 ПК 2.1– 2.5 ПК 3.1 - 3.5
	Сплавы на основе меди, алюминия, титана: свойства, применение	1	
	Практические занятия:	2	
	Изучение состава сплавов цветных металлов	2	
	Самостоятельная работа	2	
Выполнение домашних заданий; подготовка отчётов по лабораторным и практическим работам; подбор и изучение литературных источников, работа с периодической печатью	2		
Раздел 2. Неметаллические материалы		7+2 с.р.	
Тема 2.1 Полимерные материалы	Содержание учебного материала:	3/4	ОК 1-9 ПК 2.1– 2.5 ПК 3.1 - 3.5
	Состав и строение полимеров. Пластические массы	1	
	Резины. Клеящие материалы.	1	
	Лакокрасочные материалы	1	
	Практические занятия:	4	
	Технологические свойства пластических масс	2	
	Определение качества бензина	2	

	Самостоятельная работа	2	
	Выполнение домашних заданий; подготовка отчётов по лабораторным и практическим работам; подбор и изучение литературных источников, работа с периодической печатью	2	
Промежуточная аттестация проводится в форме зачета с оценкой -дифференцированного		2	
Всего:		38+4 с.р.	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебной дисциплины 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 имеются печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

3.2.1. Основные печатные издания

1. Вологжанина С.А. *Материаловедение: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/* - 4-е изд., испр. – М.: Издательский центр «Академия», 2020. – 496с.

Дополнительные источники

1. Заплатин В.Н. «Основы материаловедения» (металлообработка)

2. Ярочкина Г.В «Электроматериаловедение» Рабочая тетрадь ИЦ «Академия» 2008г.

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>-знать сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии, стандарты антикоррупционного поведения.</p>	<p>Демонстрировать знания о строении и свойствах металлов и сплавах, неметаллических материалов.</p>	<p>Текущий контроль Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий Устный опрос Тестирование</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; -описывать значимость своей профессии, применять стандарты антикоррупционного поведения. 	<p>Использование эксплуатационных материалов в соответствии с поставленной задачей, и основными свойствами.</p> <p>Раскрытие значимости своей профессии и выбор стандартов антикоррупционного поведения</p>	<p>Текущий контроль Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий Устный опрос Тестирование</p>