

Краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Приморский индустриальный колледж»



УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УПР

Е.Н. Золотарева

июня 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.03 «МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»

Программа подготовки квалифицированных рабочих по профессии
технологического профиля

23 01.17 «Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей»

на базе основного общего образования
с получением среднего общего образования

Рабочая программа утверждена
на заседании методического объединения
профессиональных дисциплин
Протокол № 3 от «25» 06 2021 г.
И.В. Мироненко

Программа составлена
«10» июня 2021 г.

Преподаватель:
А.В. Балацкий

С.А. Матвеева

г. Арсеньев

Рабочая программа учебной дисциплины «Материаловедение» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по профессии среднего профессионального образования (далее СПО) «23.01.17 **Мастер по ремонту и обслуживанию автомобиля**»

Организация-разработчик: КГБПОУ «Приморский индустриальный колледж»

Разработчик:

Балацкий А.В., преподаватель профессиональных дисциплин

СОДЕРЖАНИЕ

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

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Материаловедение»

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью рабочей основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии (профессиям) 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) и профессиональной подготовке по профессии: 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

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

Выпускник, освоивший программу СПО по профессии должен обладать общими компетенциями:

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 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке

ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

Выпускник, освоивший программу СПО по профессии должен обладать профессиональными компетенциями:

Определять техническое состояние систем, агрегатов, деталей и механизмов автомобиля

ПК 1.1. Определять техническое состояние автомобильных двигателей

ПК 1.2. Определять техническое состояние электрических и электронных систем автомобилей

ПК 1.3. Определять техническое состояние автомобильных трансмиссий

ПК 1.4. Определять техническое состояние ходовой части и механизмов управления автомобилей

ПК 1.5. Выявлять дефекты кузовов, кабин и платформ

ВД 2 Осуществлять техническое обслуживание автотранспорта согласно требованиям нормативно-технической документации

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

ВД 3

Производить текущий ремонт различных типов автомобилей в соответствии с требованиями технологической документации

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 кузовов

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 42 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 40 часов;

самостоятельной работы обучающегося 2 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	42
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	40

в том числе:	
лабораторные работы	8
практические занятия	6
контрольные работы	2
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	2
Итоговая аттестация в форме – <i>дифференцированный зачет</i>	

2.2. Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины «Материаловедение»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Материаловедение			
Тема 1. Металлы и сплавы	Содержание учебного материала	12	
1	Классификация и строение металлов и сплавов. 3		2
2	Физико-механические свойства металлов и сплавов. 3		2
3	Сплавы металлов: классификация, маркировка, применение. 2		2
4.	Диаграмма состояния сплавов. 1		2
5.	Термическая обработка металлов и сплавов. 3		2
	Лабораторные работы	4	
1	Определение структуры металлов и сплавов.		
2	Определение механических свойств металлов и сплавов.		
	Практические занятия	3	
1	Диаграммы состояния железоуглеродистых сплавов		
2	Классификация и маркировка металлов и сплавов		
	Контрольная работа по теме: «Металлы и сплавы»	1	
	Самостоятельная работа обучающихся:	1	

	<i>Информационный проект: «Свойства и применение сплавов»</i>			
Тема 2. Неметаллические материалы	Содержание учебного материала		12	
	1	Строение и назначение резины, пластических масс и полимерных материалов.		2
	2	Строение и назначение стекла и керамических материалов.		2
	3	Строение и назначение композиционных материалов.		2
	4	Смазочные и антикоррозионные материалы. Специальные жидкости. Их назначение. Особенности применения.		2
	5	Абразивные материалы. Общие сведения. Абразивный инструмент.	2	
	Лабораторные работы		4	
	1.	Пластмассы: определение физико-механических свойств.		
	2.	Резины: физико-механические свойства; изменение свойств резины при действии температуры; в процессе старения.		
	Практическое занятие Классификация, маркировка неметаллических материалов. Уплотнительные, изоляционные материалы.		3	
	Контрольная работа по теме «Неметаллические материалы»		1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Информационный проект: «Композиционные материалы» Информационный проект: «Стекло»		1	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Основы материаловедения».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Основы материаловедения»

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением
- мультимедиапроектор
- проекторная доска

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Козлов Ю.С. *Материаловедение*. – М: «АГАР», 2015.
2. Земсков Ю. П., Асмолова Е. В. *Материаловедение. Учебное пособие для СПО*, М.: Лань, 2018 г. 228 с.
3. *Материаловедение: для авторемонтных специальностей. (СПО). Учебник*. авт: Овчинников В.В., Гуреева М.А.-М.: Кнорус, 2018.-232 с.

Дополнительные источники:

4. *Справочник металлиста*. Т. 1, 2, 3. Под редакцией доктора технических наук профессора А.Н.Малова – М: «Машиностроение», 1977
5. Чумаченко Ю.Т. *Материаловедение для автомехаников* – Ростов-на: Дону, «Феникс», 2002.
6. Адашкин А.М., Зуев В.М. *Материаловедение (металлообработка): Учеб. Пособие*. – М: ОИЦ «Академия», 2008.
7. Интернет – ресурс.

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
Умения:	
- выполнять механические испытания образца материалов	оценивание выполнения лабораторных и практических заданий.
- использовать физико-химические методы исследования металлов	оценивание выполнения лабораторных и практических заданий.
- пользоваться справочными таблицами для определения свойств материалов	оценивание выполнения лабораторных и практических заданий
- выбирать материалы для осуществления профессиональной деятельности	оценивание выполнения лабораторных и практических заданий
Знания:	
- основные свойства и классификацию материалов, используемых в профессиональной деятельности;	тестирование, решение задач, оценка выполнения домашних заданий, оценка выполнения исследовательских работ.
- наименование, маркировку, свойства обрабатываемого материала.	тестирование, решение задач, оценка выполнения домашних заданий, оценка выполнения исследовательских работ.

- правила применение охлаждающих и смазывающих материалов	тестирование, решение задач, оценка выполнения домашних заданий, оценка выполнения исследовательских работ.
- основные сведения о металлах и сплавах	тестирование, решение задач, оценка выполнения домашних заданий, оценка выполнения исследовательских работ.