


**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «КУРСАВСКИЙ  
РЕГИОНАЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ «ИНТЕГРАЛ»**

Утверждаю:

Заместитель директора по ТО

 И.А. Колодка

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП. 03. МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ**

по специальности: 23.01.17 «Мастер по ремонту и обслуживанию  
автомобилей»

с. Курсавка

2025 г.

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования предназначена для реализации ППКРС СПО специальности: 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей

Организация-разработчик: ГБПОУ «Курсавский региональный колледж «Интеграл»

Разработчик: Южно Виталий Александрович, преподаватель ГБПОУ КРК «Интеграл»

Рассмотрена, утверждена и рекомендована к применению на заседании Методического совета ГБПОУ КРК «Интеграл»

Протокол №\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 2025г

Председатель:



357070 Ставропольский край,

Андроповский район,

с.Курсавка, ул. Титова, 15

тел.: 8(86556)6-39-82, 6-39-83

факс:6-39-79

[kurs\\_integrall@mail.ru](mailto:kurs_integrall@mail.ru)

## **СОДЕРЖАНИЕ**

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15

# **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **ОП.03. МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ**

### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии: 23.01.17 «Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей»

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании: в программах профессиональной подготовки, переподготовки, повышения квалификации по рабочим профессиям.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в общепрофессиональный цикл

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

Целью преподавания дисциплины "Материаловедение" является изучение взаимосвязи между строением и свойствами материалов. Приобретение навыков в разработке способов воздействия на структуру и свойства металлов и сплавов с целью рационального их использования с учетом экономических требований.

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

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

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

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся 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.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен обладать профессиональными компетенциями:

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.

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 кузовов.

#### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 32 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 32 часа, в том числе практических занятий – 16 часов, промежуточная аттестация – 2 часа..

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объём 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:	
лабораторные работы	-
практические занятия	16
контрольные работы	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	-
в том числе:	
Виды внеаудиторной самостоятельной работы: подготовка рефератов, сообщений, составление опорных конспектов, составление отчетов	-
Промежуточная аттестация в форме диф. зачёта	2



## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП. 03. «Материаловедение»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объём часов	Уровень усвоения
1	2		3	4
<b>Раздел 1. Машиностроительные материалы</b>			<b>18</b>	
<b>Тема 1.</b>  Железоуглеродистые сплавы	<b>Содержание учебного материала</b>		2	
	1	Строение и свойства металлов.		2
	2	Материалы, применяемые в машиностроении.		2
	3	Схема современного металлургического процесса.		2
	4	Чугуны.		2
	5	Углеродистые стали		2
	6	Легированные стали.		2
	7	Инструментальные стали		2
	<b>Практические работы</b>		4	
	1	Маркировка сталей и чугунов		
	2	Определение сорта стали по искре		

<b>Тема 2.</b>  Основы термической и химико-термической обработки металлов	<b>Содержание учебного материала</b>		2	
	1	Термическая обработка и химико-термическая обработка металлов		2
	2	Технология проведения термообработки и методы определения твердости.		
	3	Методы определения твердости после термической обработки		2
	<b>Практические работы</b>		4	
	1	Определение механических характеристик металлов		
	2	Определение способов испытания металлов		
<b>Тема 3.</b>  Цветные металлы и их сплавы	<b>Содержание учебного материала</b>		1	
	1	Медь и её сплавы: свойства, маркировка.		
	2	Алюминий и его сплавы: свойства, маркировка		
	<b>Практические работы</b>		-	
<b>Тема 4.</b>  Неметаллические материалы	<b>Содержание учебного материала</b>		1	
	1	Неметаллические материалы: полимерные материалы; резина.		2
	2	Керамические и композиционные материалы		2
	<b>Практические работы</b>		-	

Тема 5.  Способы получения деталей	Содержание учебного материала		2	
	1	Литейное производство. Обработка давлением. Обработка резанием. Сварка.		2
	Практические работы		2	
		Коррозия металлов и определение методов защиты от коррозии		
Раздел 2. Эксплуатационные материалы			12	
Тема 6  Автомобильные бензины	Содержание учебного материала		1	
	1	Получение и свойства бензинов.		2
	2	Эксплуатационные показатели бензинов		2
	3	Физико - химические свойства автомобильных топлив: испаряемость, самовоспламеняемость,		
	Практические работы		-	
Тема 7  Автомобильные дизельные топлива	Содержание учебного материала		1	
	1	Свойства дизельных топлив		2
	2	Эксплуатационные показатели дизельного топлива		2
	Практические работы		2	
	1	ПЗ. Определение эксплуатационных показателей дизельного и карбюраторного топлива		

Тема 8  Альтернативные топлива	Содержание учебного материала		1		
	1	Сжиженные нефтяные газы, сжатые природные газы, газоконденсатное топливо и водородное топливо		2	
	2	Газоконденсатное топливо и водородное топливо			
	Практические работы		-		
Тема 9  Автомобильные смазочные материалы	Содержание учебного материала		1		
	1	Моторные масла: свойства, эксплуатационные показатели			2
	2	Трансмиссионные масла, пластичные смазки, их свойства.			2
	Практические работы		2		
	1	Определение свойств моторных масел			
Тема 10  Автомобильные специальные жидкости	Содержание учебного материала		2		
	1	Жидкости для системы охлаждения, жидкости для гидросистем, аккумуляторные жидкости			2
	Практические работы		2		
	1	ПЗ. Определение свойств специальных жидкостей			
Диф. Зачет			2		
Всего:			32		

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы дисциплины требует наличия кабинета  
Материаловедение.

##### **Оборудование кабинета:**

- паспортизированные посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Материаловедение»;
- образцы металлов (сплавы черных и цветных металлов);

##### **Технические средства обучения:**

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор;
- электронные учебные материалы по дисциплине

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Берков В.И. Технические измерения. - М.: Высшая школа, 2017 г, - 243 с.
2. Вологжанин С.А., Материаловедение, Учебник: Издательство: М.: изд. центр «Академия», 2017 г.
3. Сергеев М.А. Справочник слесаря.- Л.: Лениздат, 2018 г, - 210 с.

4. Макиенко Н.И. Слесарное дело с основами материаловедения.- М.: Высшая школа, 2017 г, - 419 с.

5. Онищенко В.И. Технология металлов и конструкционных материалов. – Минск.: Высшая школа, 2016 г. - 439 с.

**Дополнительные источники:**

1. Ульман И.Е., «Ремонт машин». - М.: «Колос», 2017 г, - 348 с.

**Интернет – ресурсы:**

1. <http://automaterial.ru/>Марочник «Стали и цветные металлы», дата обращения 21.08.19 г.

2. <http://www.domoslesar.ru/>Слесарное дело, дата обращения 22.08.19 г.

3. <http://soedenimetall.ru/svojstva-metallov-i-splavov-i-ih-ispytanie/#ixzz3lnejlT7s>, дата обращения 01.09.2019

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических работ, контрольных работ, самостоятельных работ, тестирования, выполнения обучающимися индивидуальных заданий

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<b>Умение:</b>  - выбирать материалы для профессиональной деятельности;  - определять основные свойства материалов по маркам	текущий и промежуточный контроль в форме:  - индивидуальных карточек-заданий для письменного и устного ответа;  - фронтальных заданий (контрольные вопросы и т.д.)  - контрольных работ;  - лабораторных работ;  - внеаудиторной самостоятельной работы  Итоговый контроль в форме: зачёта
<b>Знание:</b>  - основных свойств, классификаций, характеристик, применяемых в профессиональной деятельности материалов;  - физических и химических свойств горючих и смазочных материалов	

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения учебной дисциплины должны позволять, проверять у обучающихся не только сформированность усвоенных знаний, освоенных умений, но и развитие общих компетенций.

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- правильность выбора методов и способов решения профессиональных задач;</li> <li>- оценка эффективности и качества выполнения работ;</li> <li>- рациональное распределение рабочего учебного времени в строгом соответствии с графиком;</li> <li>- правильность выполнения стандартных операций с использованием средств механизации и автоматизации;</li> </ul>	Наблюдение
ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- рациональное использование технологий поиска, отбора, группировки, первичного и итогового анализа информации;</li> <li>- применение ПК, оргтехники и программных продуктов;</li> <li>- соблюдение культуры пользования информационными системами;</li> <li>- применение правил безопасной работы в интернете и защита от интернет - угроз.</li> </ul>	Наблюдение
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- верность решения стандартных и нестандартных ситуациях;</li> <li>- обоснование выбора принятых решений.</li> </ul>	Наблюдение
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- моделирование производственных ситуаций;</li> <li>- умение распределять роли в команде;</li> <li>- нахождение компромиссов;</li> <li>- урегулирование конфликтов;</li> <li>- принятие решений и их согласование с потребителями, коллегами и руководством;</li> <li>- адекватное восприятие критики;</li> <li>- соблюдение регламента в отношениях;</li> <li>- создание благоприятного</li> </ul>	Наблюдение



	психологического микроклимата на рабочем месте.	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- результативность поиска необходимой информации в различных источниках;</li> <li>- использование информации для решения задач личностного развития;</li> <li>- правильность применения информации для эффективного выполнения профессиональных задач.</li> </ul>	Наблюдение
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	- умение организовывать деятельность коллектива на решение задач по достижению цели (выполнение управленческих функций).	Наблюдение
ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	- соблюдение правил техники безопасности и охраны окружающей среды.	Наблюдение
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- составление плана профессионального и личностного развития;</li> <li>- систематическое занятие физической культурой и повышение квалификации и профессионального мастерства (самоподготовка);</li> <li>- осуществление самоанализа деятельности;</li> <li>- коррекция собственной деятельности.</li> </ul>	Наблюдение
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- применение современных производственных технологий, форм и методов работы (по отраслям);</li> <li>- способность к профессиональной мобильности в условиях изменяющейся профессиональной среды.</li> </ul>	Наблюдение
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	умение пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	Наблюдение
ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация интереса к своей будущей профессии;</li> <li>- ответственное отношение к обучению;</li> <li>- стремление к повышению уровня профессионального мастерства.</li> </ul>	Наблюдение