

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2026
		Лист 1/11

УТВЕРЖДАЮ:

Директор
ГАПОУ ЧАО
«ЧМК»:

О.Н. Гришин

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.01 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ**

Анадырь 2026 г.

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2026
		Лист 2/11

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) по профессии среднего профессионального образования (далее СПО) **23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей** укрупненной группы профессий 23.00.00 Техника и технологии наземного транспорта направления подготовки Инженерное дело, технологии и технические науки.

Организация-разработчик: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Чукотского автономного округа «Чукотский многопрофильный колледж» (далее ГАПОУ ЧАО «ЧМК»).

Разработчик:

Марунченко А.Н., преподаватель ГАПОУ ЧАО «ЧМК».

Регистрационный № МпоРиОА (9)-106-26 от 12.01.2026 г.

Рекомендована Методическим советом ГАПОУ ЧАО «ЧМК»

Протокол № 6 от «13» января 2026 г.

Утверждена Приказом № 01-10/36 от 29.01.2026 г. «Об утверждении документов по организации учебного процесса»

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2026
		Лист 3/11

СОДЕРЖАНИЕ

	страница
1. 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2026
		Лист 4/11

1. 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.01 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.01 Материаловедение»: познание природы и свойств материалов, а также методов их обработки для наиболее эффективного применения в технике.

Дисциплина «ОП.01 Материаловедение»: включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3.3 ПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК 01-04 ПК 1.1.	использовать эксплуатационные материалы в профессиональной деятельности определять основные свойства материалов по маркам выбирать материалы на основе анализа их свойств, для конкретного применения; выполнять перечень работ согласно технической документации организации-изготовителя автотранспортного средства; осуществлять поиск технической документации в бумажном и электронном виде, работать с технологическими картами организации-изготовителя автотранспортного средства.	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; соответствию с технологическим назначением, устройством и правилами применения ручного слесарно-монтажного, пневматического и электрического инструмента, универсальных и специальных приспособлений; технологии выполнения ручных слесарных работ, технологии проведения измерений контрольно-

		измерительным инструментом, применяемым в процессе выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов; правила охраны труда и техники безопасности; конструктивные особенности узлов, агрегатов и систем автотранспортных средств, общее устройство автотранспортных средств; порядок оформления и ведения сопроводительной документации автотранспортных средств, назначение и правила работы с бумажными и электронными версиями технической документации организации-изготовителя автотранспортных средств.
--	--	--

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2026
		Лист 6/11

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	39
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
в том числе:	
лабораторные занятия	0
практические занятия	20
контрольные работы	0
курсовая работа (проект)	0
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	3
в том числе:	
внеаудиторная работа с учебной литературой и нормативной документацией; подготовка практико-ориентированных сообщений; составление схем, таблиц; проработка конспектов лекций; решение расчетных задач; завершение и оформление отчётных работ по практическим занятиям; подготовка Интернет-обзоров литературных источников.	3
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта	

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2026
		Лист 7/11

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.01 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Металлы и сплавы			
Тема 1.1. Строение и свойства металлов	Содержание	12	ОК 01-04 ПК 1.1.
	1. Материаловедение. Особенности атомно-кристаллического строения металлов Понятие о металлах и сплавах. Кристаллические решетки металлов. Аллотропические превращения металлов	2	
	2. Типы связей. Кристаллизация металлов. Строение слитка. Основы теории сплавов	2	
	3. Диаграммы состояния двухкомпонентных сплавов. Нагрузки, напряжения и деформации. Механические свойства. Технологические и эксплуатационные свойства	2	
	Практические занятия		
	1. Изучение микроструктуры металлов и сплавов	2	
	2. Определение твердости, пластичности, ударной вязкости металлов	2	
	3. Построение диаграммы состояния сплавов первого рода	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	1. Несколько методов определения твёрдости, наиболее широко распространённые.		
Тема 1.2. Железоуглеродистые сплавы	Содержание	14	ОК 01-04 ПК 1.1.
	1. Технология термической обработки сталей: отжиг, нормализация, закалка, отпуск, старение.	2	
	2. Классификация сталей. Углеродистые стали. Легированные стали, их свойства. Инструментальные стали. Маркировка сталей	2	
	3. Классификация чугунов. Структура и свойства чугунов. Белые, серые, ковкие, высокопрочные, легированные, антифрикционные чугуны	2	
	Практические занятия		
	1. Анализ диаграммы «железо - углерод»	2	
	2. Сравнение свойств стали до и после закалки	2	
	3. Определение состава легированных сталей и чугуна	2	
	4. Методы упрочнения металла. Конструкционные материалы. Легированные стали. Конструкционные стали. Классификация конструкционных сталей. Инструментальные стали	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	1. Опишите последовательность действий материально-ответственных лиц при приёмке нефтепродуктов на участке ГСМ автотранспортного предприятия.		
	8. Перечислите основные методы повышения эффективности использования горюче-смазочных материалов на автомобильном транспорте. Что является правовой базой утилизации отработавших нефтепродуктов? Перечислите основные категории, на которые делятся нефтеотходы? Назовите основные правила обращения с нефтеотходами? Назовите основные методы регенерации отработанных масел?		

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2026
		Лист 8/11

Тема 1.3. Цветные металлы и сплавы		Содержание	4	ОК 01-04 ПК 1.1.
	1	Сплавы на основе меди, алюминия, титана: свойства, применение	2	
		В том числе практических занятий и лабораторных работ:		
	1	Изучение состава сплавов цветных металлов	2	
Раздел 2. Неметаллические материалы				
Тема 2.1 Полимерные материалы		Содержание	6	ОК 01-04 ПК 1.1.
		1. Состав и строение полимеров. Пластические массы. Резины. Клеящие материалы. Лакокрасочные материалы	2	
		В том числе практических занятий и лабораторных работ		
		1. Технологические свойства пластических масс. Определение качества бензина	2	
		2. Дифференцированный зачёт	2	
ВСЕГО:			39	
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)			36	
Самостоятельные			3	

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2026
		Лист 9/11

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия лаборатории материаловедения.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- автоматизированные рабочие места обучающихся (АРМО), оборудованные персональным компьютером с лицензионным или свободным программным обеспечением, соответствующим разделам программы и подключенным к сети Internet и средствами вывода звуковой информации;

- маркерная доска;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- принтер.

Технические средства обучения:

- проектор;
- компьютеры с лицензионным программным обеспечением;
- интерактивная доска;
- проектор;
- шкаф с наглядными пособиями;
- плакаты, таблицы, чертежи в натуральную величину;
- штативы и крепежи для плакатов и чертежей

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

1. Бондаренко Г.Г. Материаловедение: учебник для СПО / Г.Г. Бондаренко, Т.А. Кабанова, В.В. Рыбалко; под редакцией Г.Г. Бондаренко. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Юрайт, 2024. — 381 с. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/533908>

Дополнительные источники:

2. Бондаренко Г.Г. Материаловедение: учебник для СПО — М.: Издательство Юрайт, 2019. — 330 с. - Режим доступа: <https://biblio->

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2026
		Лист 10/11

online.ru/book/

3. Марунченко А.Н. ОП.04. Материаловедение [Электронный ресурс]: конспект лекций / А.Н. Марунченко; ГАПОУ ЧАО "Чукотский многопрофильный колледж". - Анадырь: ЧМК, 2015.

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2026
		Лист 11/11

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.

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций
Знает: 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.	Демонстрирует знание основных свойств, классификации, характеристик применяемых в профессиональной деятельности материалов; физических и химических свойств горючих и смазочных материалов; области применения материалов;
Умеет: использовать эксплуатационные материалы в профессиональной деятельности; определять основные свойства материалов по маркам; выбирать материалы на основе анализа их свойств, для конкретного применения	Использует эксплуатационные материалы в соответствии с поставленной задачей, и основными свойствами.