Государственное профессиональное образовательное учреждение
«Кемеровский аграрный техникум» имени Г.П.Левина

УТВЕРЖДАЮ
Директор
_____В.А. Римша
«16» 06 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

ОП.03. МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

Специальность:

23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей

2022

РАССМОТРЕНО
на заседании цикловой комиссии профессиональных дисциплин

Председатель _____ О.А. Солдатенко

Протокол № 10 от 03.06 2022 г.

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора
по учебной работе

_____ Е.И. Яковлева

«15» 06 2022 г.

Автор-составитель:
В.Н. Непочатой, преподаватель ГПОУ КАТ им. Г.П.Левина.

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.03. Материаловедение составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей, утвержденным Приказом Минобрнауки России от 09.12.2016 № 1568 (с изм. и доп. от 17 декабря 2020 г.), с учетом: профессионального стандарта «Специалист по мехатронным системам автомобиля», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 марта 2017 г. № 275н; примерной основной образовательной программы среднего профессионального образования подготовки специалистов среднего звена по данной специальности, разработанной ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ» в 2021 г. (утв. протоколом ФУМО по УГПС 23.00.00 от 11 мая 2021 г. № 11).

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.03. МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ. 4
1.1. Область применения программы 4
1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: 4
1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины 4
1.4. Использование часов вариативной части ОПОП 7
1.5. Количество часов на освоение программы дисциплины 7
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 8
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы 8
2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.03. Материаловедение 9
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ 123
3.1. Требования к материально-техническому обеспечению 123
3.2. Информационное обеспечение обучения 123
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ 134

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.03. МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.03. Материаловедение составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей, утвержденным Приказом Минобрнауки России от 09.12.2016 № 1568 (с изм. и доп. от 17 декабря 2020 г.), с учетом: профессионального стандарта «Специалист по мехатронным системам автомобиля», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 марта 2017 г. № 275н; примерной основной образовательной программы среднего профессионального образования подготовки специалистов среднего звена по данной специальности, разработанной ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ» в 2021 г. (утв. протоколом ФУМО по УГПС 23.00.00 от 11 мая 2021 г. № 11).

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки).

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

дисциплина входит в состав общепрофессиональных дисциплин профессионального цикла.

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

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

У1 выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения при производстве, ремонте и модернизации автомобилей;

У2 выбирать способы соединения материалов и деталей;

У3 назначать способы и режимы упрочения деталей и способы их восстановления, при ремонте автомобиля, исходя из их эксплуатационного назначения;

У4 обрабатывать детали из основных материалов;

У5 проводить расчеты режимов резания.

знать:

З1 строение и свойства машиностроительных материалов;

З2 методы оценки свойств машиностроительных материалов;

З3 области применения материалов;

З4 классификацию и маркировку основных материалов, применяемых для изготовления деталей автомобиля и ремонта;

З5 методы защиты от коррозии автомобиля и его деталей;

З6 способы обработки материалов;

З7 инструменты и станки для обработки металлов резанием, методику расчета режимов резания;

З8 инструменты для слесарных работ.

В результате освоения образовательной программы у выпускника должны быть сформированы **общие 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.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

В результате освоения образовательной программы у выпускника должны быть сформированы **профессиональные компетенции:**

ПК 1.1. Осуществлять диагностику систем, узлов и механизмов автомобильных двигателей.

ПК 1.2. Осуществлять техническое обслуживание автомобильных двигателей согласно технологической документации.

ПК 1.3. Проводить ремонт различных типов двигателей в соответствии с технологической документацией.

ПК 3.2. Осуществлять техническое обслуживание трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей согласно технологической документации.

ПК 3.3. Проводить ремонт трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей в соответствии с технологической документацией.

ПК 4.1. Выявлять дефекты автомобильных кузовов.

ПК 4.2. Проводить ремонт повреждений автомобильных кузовов.

ПК 4.3. Проводить окраску автомобильных кузовов.

ПК 6.2. Планировать взаимозаменяемость узлов и агрегатов автотранспортного средства и повышение их эксплуатационных свойств.

ПК 6.3. Владеть методикой тюнинга автомобиля.

Личностные результаты реализации программы воспитания

Личностные результаты реализации программы воспитания ***(дескрипторы)***	**Коды ОК (из ФГОС СПО)**	**Критерии оценки личностных результатов обучающихся**
1	**2**	**3**
ЛР 2 Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций	**ОК 03**	– оценка собственного продвижения, личностного развития; – участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах, в предметных неделях; – сформированность гражданской позиции; – участие в волонтерском движении, общественных объединениях, в студенческом самоуправлении. – участие в конкурсах профессионального мастерства и в командных проектах;
ЛР 3 Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих	**ОК 02** **ОК 03**	– готовность к общению и взаимодействию с людьми самого разного статуса, этнической, религиозной принадлежности и в многообразных обстоятельствах; – проявление правовой активности и навыков правомерного поведения, уважения к закону; – отсутствие фактов проявления идеологии терроризма и экстремизма среди обучающихся;

1	2	3
ЛР 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностного и профессионального конструктивного «цифрового следа»	**ОК 04**	– демонстрация интереса к будущей профессии; – конструктивное взаимодействие в учебном коллективе/бригаде; – проявление культуры потребления информации, умений и навыков пользования компьютерной техникой, навыков отбора и критического анализа информации, умения ориентироваться в информационном пространстве;
ЛР 6 Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях	**ОК 04**	– демонстрация навыков межличностного делового общения, социального имиджа; – добровольческие инициативы по поддержки инвалидов и престарелых граждан;
ЛР 7 Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	**ОК 01**	– участие в исследовательской и проектной работе; – соблюдение этических норм общения при взаимодействии с обучающимися, преподавателями, мастерами и руководителями практики;
ЛР 13 Готовность обучающегося соответствовать ожиданиям работодателей: ответственный сотрудник, дисциплинированный, трудолюбивый, нацеленный на достижение поставленных задач, эффективно взаимодействующий с членами команды, сотрудничающий с другими людьми, проектно мыслящий.	**ОК 01** **ОК 02**	– проявление ответственности, дисциплинированности и трудолюбия при выполнении поставленных задач;
ЛР 19 Уважительное отношения обучающихся к результатам собственного и чужого труда.	**ОК 01** **ОК 04**	– проявление уважительного отношения к результатам собственного и чужого труда;
ЛР 22 Приобретение навыков общения и самоуправления.	**ОК 04**	– умение правильно общаться, развивать коммуникативные способности и самоуправление;
ЛР 23 Получение обучающимися возможности самораскрытия и самореализация личности.	**ОК 01** **ОК 03**	– демонстрация свободы выбора, самостоятельности и ответственности в принятии решений, стремление к саморазвитию и самосовершенствованию, осознание ценности образования на протяжении всей жизни;

1.4. Использование часов вариативной части ОПОП

№ п/п	Дополнительные знания, умения	№, название темы
1	ДУ1 - распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам;	Тема 1.1. Металловедение
2	ДУ2 - выбирать и расшифровывать марки конструкционных материалов;	Тема 1.1. Металловедение
3	ДУ3 - определять твердость металлов; определять режимы отжига, закалки и отпуска стали;	Тема 1.1. Металловедение
4	ДУ4 - подбирать способы и режимы обработки металлов (литьем, давлением, сваркой, резанием и др.) для изготовления различных деталей	Тема 1.1. Металловедение
4	ДЗ1 - технологии производства металлов и сплавов;	Тема 1.1. Металловедение
5	ДЗ2 - требования к качеству обработки деталей;	Тема 1.1. Металловедение
6	ДЗ3 - виды износа деталей и узлов.	Тема 1.1. Металловедение

Количество часов по учебной дисциплине ОП.03. Материаловедение обязательной части программы подготовки специалистов среднего звена увеличено за счет часов вариативной части для формирования дополнительных знаний, умений, которые помогут обучающимся выдержать конкуренцию при трудоустройстве. Обоснование включения в рабочую программу часов вариативной части в количестве 32 часа отражено в протоколах ЦК и круглого стола с представителями бизнес-среды.

1.5. Количество часов на освоение программы дисциплины

по очной форме обучения:

объем образовательной программы **82 часа**, в том числе:

учебной нагрузки обучающихся с преподавателем **80 часов**;

самостоятельной работы обучающегося **2 часа.**

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
	по очной форме обучения
Объем образовательной программы	**82**
Учебная нагрузка обучающихся с преподавателем	**80**
в том числе в форме практической подготовки	**20**
в том числе:	
лекции, уроки	62
лабораторные занятия	10
практические занятия	8
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	**2**
в том числе:	
подготовить доклад	2
Формы промежуточной аттестации	другие формы – 3 семестр, дифференцированный зачет – 4 семестр

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов (очная форма обучения)	Уровень освоения	Коды ОК, ПК, знаний, умений, личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2		3	4	
Тема 1.1. Металловедение	**Содержание учебного материала**		**72**		
	1	Введение: классификация и маркировка основных материалов, применяемых для изготовления деталей автомобиля и ремонта, области применения материалов. **Классификация металлов. Атомно-кристаллическое строение металлов.**	2	1	ОК1; З4
	2	**Термические кривые нагревания и охлаждения металлов и сплавов**	2	2	ОК1-3; У3
	3	**Свойства металлов и сплавов.** Методы оценки свойств машиностроительных материалов.	2	3	У3,4; З1-4; ОК1-4
	4	Методы оценки свойств машиностроительных материалов: **методы измерения параметров и свойств материалов.**	2	2	У3,4; З1-4; ОК1-3
	5	**Технологии производства металлов.** Производство чугуна и стали	2	2	У1,3,4; З1-3; ОК1-4
	6	**Понятие о сплавах.** Технологии производства сплавов. Структурные составляющие сплавов: твердые растворы; механические смеси; химические соединения. Железо и его свойства. Углерод и его свойства.	2	2	У1,3,4; З4; ОК1-3
	7	**Структуры железоуглеродистых сплавов**: аустенит, феррит, перлит, цементит, ледебурит. Диаграмма состояния железоуглеродистых сплавов.	2	2	У1,3,4; З4; ОК1-4
	8	**Классификация, маркировка, применение чугунов**, углеродистых и легированных сталей при ремонте двигателей, систем и агрегатов автомобилей	2	2	У1-4; З4; ОК1-3
	9	**Сплавы на основе меди**, их маркировка, свойства и применение.	2	2	У1-4; З1-3; ОК1-3
	10	**Сплавы на основе алюминия**, их маркировка, свойства и применение.	2	2	У1-4; З1-3; ОК1-3
	11	**Общие сведения о термической и химико-термической обработке металлов.** Отжиг, нормализация.	2	2	У1,3; З6,4; ОК1-3
	12	**Превращения, при нагревании и непрерывном охлаждении сталей.**	2	2	У1,3; З6,4; ОК1-4
	13	**Закалка, отпуск.**	2	2	У1,3; З6,4; ОК1-3

1	2		3	4	
	14	**Поверхностное упрочнение стали:** поверхностная закалка, химико-термическая обработка, упрочнение поверхностным пластическим деформированием.	2	2	У1,3; З6,4; ОК1-3
	15	**Сущность технологических процессов литья:** литье в разовые формы, специальные способы литья.	2	1	У1-4; З5,8; ОК1-4
	16	**Сущность технологических процессов обработки металлов резанием**: точение; сверление; фрезерование; шлифование; инструменты для слесарных работ, инструменты и станки для обработки металлов резанием, методика расчета режимов резания. Способы обработки материалов.	2	3	У1-4; З5-8; ОК1-3
	17	**Обработка металлов давлением:** общие сведения, прокатка, прессование, волочение, ковка и штамповка.	2	1	У1-4; З5,8; ОК1-4
	18	Электродуговая сварка.	2	3	У1-4; З5,8; ОК1-4
	19	Газовая сварка и резка металлов.	2	2	У1-4; З5,8; ОК1-4
	20	Пайка металлов.	2	2	У1-4; З5,8; ОК1-4
	Самостоятельная работа: Подготовить доклад по теме: «Пайка металлов и сплавов»		2		У1-4; З5,8; ОК1-4
	21	**Виды коррозии и способы защиты металлов.** Методы защиты от коррозии автомобиля и его деталей	2	3	У1-4; З5,7,8; ОК1-3; ПК3.2
	22	Требования к качеству обработки деталей.	2	2	У1-4; З5,7,8; ОК1-4; ПК3.2
	23	**Деформация и разрушение металлов.** Виды износа деталей и узлов.	2	2	У3; З8; ОК1-3; ПК3.2;3.3
	24	Общие сведения о композиционных материалах.	2	2	У1-4; З8; ОК1-4;
	25	Металлокерамические твердые сплавы.	2	2	У1-4; З8; ОК1-3;
	26	**Применение композиционных материалов** при техническом обслуживании и ремонте двигателей, систем и агрегатов автомобилей	2	2	У1-4; З8; ОК1-4;
	Лабораторные работы		10		
	1	Изучение макроструктуры металлов и сплавов			У1-4; З6; ОК4;
	2	Определение твердости металлов.			У1-4; З1-3; ОК4;
	3	Исследование структур железоуглеродистых сплавов.			У1-4; З4; ОК4;
	4	Отжиг, нормализация - термическая обработка углеродистых сталей			У1,3; З6,4

1	2		3	4	
					ОК4;
	5	Изучение токарных и сверлильных станков			У1-4; З5,8;1-3; ОК4;
	Практические занятия		8		
	1	Классификация, маркировка и применение конструкционных материалов			У1-4; З6; ОК4;
	2	Устройство и назначение фрезерных станков.			У1-4; З1-3; ОК4;
	3	Освоение рабочих приемов дуговой сварки металлов			У1-4; З1-3; ОК4; ПК1.3
	4	Освоение рабочих приемов газовой сварки и резки металлов			У1-4; З6; ОК4;
Тема 1.2. Неметаллические материалы	**Содержание учебного материала**		**10**		
	1	Характеристика топливных, смазочных, абразивных материалов	2	2	У1,2; З1,8; ОК1-3; ПК1.2
	2	Строение и свойства машиностроительных материалов: **строение и свойства прокладочных, уплотнительных и изоляционных материалов.**	2	2	У1,2; З1,8; ОК1-3; ПК1.2
	3	Строение и свойства пластических масс и полимерных материалов.	2		У1,2; З1,8; ОК1-4; ПК1.3
	4	Строение и свойства резины.	2	2	У1,2; З1,8; ОК1-4; ПК1.3
	5	Область применения неметаллических материалов.	2	2	У1,2; З1,8; ОК1-3; ПК1.2
Всего:			**82**		

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:
1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета материаловедения.

Кабинет материаловедения оснащен оборудованием: рабочее место преподавателя: компьютер, мультимедийный проектор, колонки, лицензионное программное обеспечение, столы для обучающихся (15 шт.), учебная доска, раздаточный материал для выполнения практических работ, методическая и справочная литература, комплекты учебно-методической документации по дисциплине, коллекции образцов материалов стенды; объемные модели металлической кристаллической решетки; образцы металлов (стали, чугуна, цветных металлов и сплавов); образцы неметаллических материалов.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Батиенков, В.Т. Материаловедение: учебник / В.Т. Батиенков, Г.Г. Сеферов, А.Л. Фоменко; Под ред. В.Т. Батиенкова. – Москва: НИЦ ИНФРА-М, 2022. – 151 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-016094-8 // ЭБС «Znanium». – URL: https://znanium.com/catalog/product/1792841 (дата обращения: 28.05.2022). – Режим доступа: для авторизир. пользователей. – Текст: электронный.

2. Лахтин, Ю. М. Основы металловедения: учебник / Ю.М. Лахтин. – Москва: НИЦ Инфра-М, 2020. – 272 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-004714-0 // ЭБС «Znanium». – URL: https://znanium.com/catalog/product/1088374 (дата обращения: 28.05.2022). – Режим доступа: для авторизир. пользователей. – Текст: электронный.

3. Стуканов, В. А. Материаловедение: учебное пособие / Стуканов В. А. – Москва: ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2022. – 368 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-8199-0711-5 // ЭБС «Znanium». – URL: https://znanium.com/catalog/product/1794455 (дата обращения: 28.05.2022). – Режим доступа: для авторизир. пользователей. – Текст: электронный.

Дополнительные источники:

1. Давыдова, И. С. Материаловедение: учеб. пособие / И. С. Давыдова, Е. Л. Максина. - 2-е изд. – Москва: ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2020. - 228 с. – (ВО: Бакалавриат). – ISBN 978-5-369-01222-2. // ЭБС «Znanium». – URL: https://znanium.com/catalog/product/1062389 (дата обращения: 28.05.2022). – Режим доступа: для авторизир. пользователей. – Текст: электронный.

2. Сеферов, Г.Г. Материаловедение: учебник / Г. Г. Сеферов, В. Т. Батиенков, Г. Г. Сеферов, А. Л. Фоменко; под ред. В.Т. Батиенкова. – Москва: ИНФРА-М, 2022. – 151 с. – (Среднее профессиональное образование). - DOI 10.12737/978. - ISBN 978-5-16-016094-8. // ЭБС «Znanium». – URL: https://znanium.com/catalog/product/1792841 (дата обращения: 26.05.2020). – Режим доступа: для авторизир. пользователей. – Текст: электронный.

3. Черепахин, А.А. Материаловедение: учебник / А. А. Черепахин. – Москва: КУРС: ИНФРА-М, 2022. – 336 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-906923-18-9 // ЭБС «Znanium». – URL: https://znanium.com/catalog/product/1865718 (дата обращения: 28.05.2022). – Режим доступа: для авторизир. пользователей. – Текст: электронный.

Интернет-ресурсы:

1. Информационный справочник по металлопрокату госты, марки стали. Разделы: ГОСТы, Марки стали, Сталь и сплавы – URL: www.ural-metal.info (дата обращения: 28.05.2022). – Текст: электронный.

2. Технологии, секреты, рецепты. Что такое сварка? – URL: http://techno.x51.ru/index.php?mod=text&uitxt=256 (дата обращения: 28.05.2022). – Текст: электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения студентами индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
Уметь: – выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения при производстве, ремонте и модернизации автомобилей; – выбирать способы соединения материалов и деталей; – назначать способы и режимы упрочения деталей и способы их восстановления, при ремонте автомобиля, исходя из их эксплуатационного назначения; – обрабатывать детали из основных материалов; –проводить расчеты режимов резания; –распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам; –выбирать и расшифровывать марки конструкционных материалов; –определять твердость металлов; определять режимы отжига, закалки и отпуска стали; –подбирать способы и режимы обработки металлов (литьем, давлением, сваркой, резанием и др.) для изготовления различных деталей.	Оценка выполнения практических и лабораторных работ; контрольная работа; тестовые задания; контрольные письменные задания.
Знать: – строение и свойства машиностроительных материалов; – методы оценки свойств машиностроительных материалов; – области применения материалов; – классификацию и маркировку основных материалов, применяемых для изготовления деталей автомобиля и ремонта; – методы защиты от коррозии автомобиля и его деталей; – способы обработки материалов; – инструменты и станки для обработки металлов резанием, методику расчета режимов резания; – инструменты для слесарных работ. – технологии производства металлов и сплавов; – требования к качеству обработки деталей; – виды износа деталей и узлов.	Оценка за устный (письменный) опрос; оценка выступления, сообщения, доклада индивидуальные задания контрольные задания; контрольные вопросы и задания. Оценка выполнения практических и лабораторных работ.

Дополнения и изменения в рабочую программу на 2023/2024 учебный год по учебной дисциплине ОП.03 Материаловедение

Внесены изменения в рабочую программу:

1. В связи с Приказом № 796 от 1 сентября 2022 г. «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования», утвержденным Министерством просвещения Российской Федерации, заменить общие компетенции на следующие:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии 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 традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, 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.

Соотношение общих компетенций	
ФГОС по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.12.2016 N 1568	Приказ № 796 от 1 сентября 2022 г. «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования», утвержденный Министерством просвещения РФ
ОК 01	ОК 01
ОК 02	ОК 02, ОК 09
ОК 03	ОК 03
ОК 04	ОК 04
ОК 05	ОК 05
ОК 06	ОК 06
ОК 07	ОК 07
ОК 08	ОК 08
ОК 09	ОК 02
ОК 10	ОК 09
ОК 11	ОК 03

Преподаватель: А.С. Кузакин

Председатель ЦК: О.А. Солдатенко