

ГБПОУ «Катав – Ивановский индустриальный техникум»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.03«Материаловедение»

Индекс, наименование учебной дисциплины

для подготовки квалифицированных рабочих, служащих
по основной профессиональной образовательной программе

23.01.17 «Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей»

код, наименование профессии/специальности


Прием: 2022 года

«Рассмотрено»
на заседании
предметно-цикловой
комиссии


Программа составлена в соответствии с
ФГОС СПО по профессии 23.01.17
«Мастер по ремонту и обслуживанию
автомобилей» и примерной
программой учебной дисциплины
«Материаловедение»

Протокол № 1
от 29.08 2022г.

«Утверждено»


Председатель ПЦК
М.Ф. Антропова
« 29 » 08 2022г.

Составитель:


Г.В. Землякова

преподаватель
ГБПОУ «К – ИИТ»

Рецензенты:


Е.В. Мышко

преподаватель
ГБПОУ «К-ИИТ»

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В ЧАСТИ ДОСТИЖЕНИЯ ЛИЧНОСТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ	11
6. МЕРОПРИЯТИЯ, ЗАПЛАНИРОВАННЫЕ НА ПЕРИОД РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СОГЛАСНО КАЛЕНДАРНОМУ ПЛАНУ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ	12

1. ПАСПОРТ 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 основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 23.01.17 «Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей» УГП 23.00.00 Техника и технологии наземного транспорта

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина ОП.03 «Материаловедение» относится к дисциплинам общепрофессионального цикла

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

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01-11 ПК 2.1 ПК 3.1 - 3.5	<ul style="list-style-type: none">- использовать материалы в профессиональной деятельности;- определять основные свойства материалов по маркам;- выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения.	<ul style="list-style-type: none">- основные свойства, классификация, характеристики применяемых в профессиональной деятельности материалов;- физические и химические свойства горючих и смазочных материалов;- области применения материалов;- характеристики лакокрасочных покрытий автомобильных кузовов;- требования к состоянию лакокрасочных покрытий.

Общие и профессиональные компетенции, которые актуализируются при изучении дисциплины:

ОК 1. Выбирать, способы решения задач, профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам;

ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке РФ с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 6. 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 7. 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.

ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках

ОК 11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

ПК 2.1. Осуществлять техническое обслуживание автомобильных двигателей;

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 программы учебной дисциплины:

Объем образовательной нагрузки студента – 36 часов, часть программы 36 часов – реализуется в форме практической подготовки и включает: лекций – 0 часов; лабораторных работ – 4 часа, практических занятий – 12 часов.

Объем нагрузки студента во взаимодействии с преподавателем – 36 часов, в том числе:

теоретического обучения 20 часов;

лабораторных занятий – 4 часа

практических занятий – 12 часов.

Аудиторной самостоятельной работы – 0 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.03. Материаловедение»

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	36
Объем учебной дисциплины	36
Самостоятельная работа	-
в том числе:	
теоретическое обучение	20
практическая подготовка	36
лабораторные занятия	4
практические занятия	12
Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой (дифференцированного зачета)	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций
1	2	3	4
Раздел 1. Металлы и сплавы			
Тема 1.1. Строение и свойства металлов	Содержание учебного материала:		ОК 01 - ОК 11 ПК 3.1.- ПК 3
	1. Понятие о металлах и сплавах. Кристаллические решетки металлов. Аллотропические превращения металлов	2	
	2. Типы связей. Кристаллизация металлов. Строение слитка. Основы теории сплавов	2	
	Практическая подготовка в том числе	10	
	Лабораторные работы:		
	1. Изучение микроструктуры металлов и сплавов	2	
	2. Определение твердости, пластичности, ударной вязкости металлов	2	
	Практические занятия:		
Тема 1.2. Железо-углеродистые сплавы	Содержание учебного материала:		ОК 01- ОК11 ПК 3.1 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5
	1.Технология термической обработки сталей: отжиг, нормализация, закалка, отпуск, старение	2	
	3. Классификация сталей. Углеродистые стали.	2	
	4. Легированные стали, их свойства. Инструментальные стали. Маркировка сталей	2	
	5. Классификация чугунов. Структура и свойства чугунов. Белые, серые, ковкие, высокопрочные, легированные, антифрикционные чугуны	2	
	Практическая подготовка в том числе	14	
	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	
Тема 1.3. Цветные металлы и сплавы	Содержание учебного материала:		ОК 01- ОК 11 ПК 3.1
	1.Сплавы на основе меди, алюминия, титана: свойства, применение	2	
	Практическая подготовка в том числе	4	
	Практические занятия:		
	1.Изучение состава сплавов цветных металлов	2	

Раздел 2. Неметаллические материалы			
Тема 2.1 Полимерные материалы	<i>Содержание учебного материала:</i>		ОК 01 – ОК 11 ПК 2.1, ПК 3.1- ПК 3.5
	1. Состав и строение полимеров. Пластические массы	2	
	2. Резины. Клеящие материалы. Лакокрасочные материалы	2	
	<i>Практическая подготовка в том числе</i>	8	
	<i>Практические занятия:</i>		
	1. Технологические свойства пластических масс. Определение качества бензина	2	
Промежуточная аттестация в виде зачета с оценкой (дифференцированного зачета)		2	
Всего		36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. «Требования к минимальному материально-техническому обеспечению»

Реализация программы дисциплины проводится в кабинете
«Грузоподъёмные и транспортные машины»

Оборудование учебного кабинета:

- рабочие места для обучающихся, студентов и преподавателя, аудиторная доска;
- комплект учебно-методической документации (учебники и учебные пособия, карточки-задания, комплекты тестовых заданий, электронная справочно-учебная литература);
- наглядные пособия (схемы, таблицы, изобразительные и натуральные пособия);
- комплект компьютерных презентаций.

Технические средства обучения:

- компьютер, выход в интернет, проектор, экран.
- комплект учебно-наглядных пособий «Материаловедение»;
- плакат диаграммы железо-цементит;
- образцы металлов (стали, чугуна, цветных металлов и сплавов);
- образцы неметаллических материалов;

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1 Основные печатные издания

1. Вологжанина С.А. Материаловедение учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / С.А. Вологжанин, А.Ф. Иголкин. – Москва: Академия, 2020. – 496 с.

3.2.2 Основные электронные издания

1. Фетисов, Г. П. Материаловедение и технология материалов: Учебник / Г.П. Фетисов, Ф.А. Гарифуллин. - Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 397 с. (Высшее образование: Бакалавриат). ISBN 978-5-16-006899-2. - Текст : электронный. - URL:

2. <https://znanium.com/catalog/product/413166> (дата обращения: 27.09.2021). – Режим доступа: по подписке.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Стуканов, В. А. Материаловедение : учеб. пособие / В.А. Стуканов. — Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2018. — 368 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0711-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/929593> (дата обращения: 27.09.2021). – Режим доступа: по подписке.

2. Черепашин, А. А. Основы материаловедения : учебник / А.А. Черепашин. — Москва : КУРС: ИНФРА-М, 2019. — 240 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-12-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1010661> (дата обращения: 27.09.2021). – Режим доступа: по подписке.

3. Солнцев, Ю.П. Материаловедение: учебник для вузов/ Ю.П. Солнцев, Е.И. Пряхин. – СПб.: ХИМИЗДАТ, 2018. – 288 с.

4. <https://ru.wikipedia.org/wiki/>

5 Электронный учебник: techliter.ru/load/uchebnirki_posobyia_lekcii/materialovedenie/43

6 Электронные учебники: For-students.ru.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических работ, а также выполнение обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
знать: <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.	<ul style="list-style-type: none">- Демонстрировать знание основных свойств, классификации, характеристик применяемых в профессиональной деятельности материалов;- физических и химических свойств горючих и смазочных материалов;- области применения материалов;	Тестирование
уметь: <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	Использование эксплуатационных материалов в соответствии с поставленной задачей, и основными свойствами.	Оценка результатов выполнения практической работы Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В ЧАСТИ ЛИЧНОСТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

<p style="text-align: center;">Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)</p> <p style="text-align: center;">В соответствии с программой воспитания по специальности</p>	<p style="text-align: center;">Код личностных результатов реализации программы воспитания</p>
<p>Проявляющий гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;</p>	<p>ЛР 2</p>
<p>Осознанный сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;</p>	<p>ЛР 4</p>
<p>Демонстрирующий сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;</p>	<p>ЛР 5</p>
<p>Проявляющий навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;</p>	<p>ЛР 7</p>
<p>Проявляющий нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;</p>	<p>ЛР 8</p>
<p>Проявляющий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;</p>	<p>ЛР 9</p>
<p>Принимающий бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;</p>	<p>ЛР 12</p>
<p>Осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;</p>	<p>ЛР 13</p>

**6. МЕРОПРИЯТИЯ, ЗАПЛАНИРОВАННЫЕ НА ПЕРИОД РЕАЛИЗАЦИИ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СОГЛАСНО КАЛЕНДАРНОМУ ПЛАНУ
ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

Дата	Содержание и формы деятельности	Участники	Место проведения	Ответственные	Коды ЛР
март	Участие в профориентационных мероприятиях «Ярмарка вакансий», учебная экскурсия	Группа 102	Библиотека, досуговый центр, школы города	преподаватель	ЛР 2
в течение года	Встречи с учениками и учителями школ города «Я и моя будущая профессия (специальность)» учебная экскурсия	Группа 102	Библиотека, досуговый центр, кабинет 206Б	преподаватель	ЛР 7
в течение года	Организация трудового десанта совместно с волонтерскими отрядами города	Группа 102	Территория техникума	преподаватель	ЛР 5 ЛР 8
в течение года	Организация профориентационной работы на базе техникума	Группа 102	Библиотека техникума, кабинет 206Б	преподаватель	ЛР 2
в течение года	Проведение тематических классных часов «Знакомство со специальностью, профессией», встречи со специалистами в различных профессиональных областях	Группа 102	Библиотека техникума, кабинет 206Б	преподаватель	ЛР 5 ЛР 9
в течение года	Изготовление наглядных пособий по дисциплинам	Группа 102	Кабинет 206 Б	преподаватель	ЛР4
в течение года	Экскурсии на предприятия города	Группа 102	Предприятие города	преподаватель	ЛР 13
Февраль-март	Выставка творческих работ обучающихся и преподавателей «Уральский мастеровой»	Группа 102	Библиотека техникума, областная выставка	преподаватель	ЛР 9
сентябрь - октябрь, апрель - май	Экологический субботник: «Техникум - наш дом, пусть чисто будет в нем»	Группа 102	Территория техникума	преподаватель	ЛР 12