

Министерство образования и науки Самарской области
государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Самарской области
«Губернский техникум м.р. Кошкинский»

Рабочая программа
дисциплины по
ОПД. 03 Материаловедение
для обучающихся СПО по ППКРС
23.01.03 Автомеханик

Составил:
преподаватель: Мезенцев А.И.
на основе ФГОС
утвержденного приказом МО и Н РФ
от 2.08.2013 №701

2015 г.

Согласовано:

зам.директора по УПР
ГБПОУ «ГТ м.р. К»
Батанова В.Н.
«28» августа 2015г.



Согласовано:

ИП Давыдова И.В.



Давыдова И.В.

Согласовано и утверждено на
заседании производственной цикловой комиссии
председатель ЦК Нуризянова Н.Г.
Протокол № 1 от «28» августа 2015г.

Программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по профессии СПО по программам подготовки квалифицированных рабочих (служащих) 23.01.03 Автомеханик

Организация – разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Самарской области «Губернский техникум м.р. Кошкинский»

Разработчик:

Мезенцев Андрей Иванович, преподаватель

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ.

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 23.01.03 Автомеханик. Программа учебной дисциплины может быть использована в профессиональной подготовке работников в области автомобильного транспорта.

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

Дисциплина общепрофессионального цикла.

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

ПК 1.1. Диагностировать автомобиль, его агрегаты и системы.

ПК 1.2. Выполнять работы по различным видам технического обслуживания.

ПК 1.3. Разбирать, собирать узлы и агрегаты автомобиля и устранять неисправности.

ПК 1.4. Оформлять отчетную документацию по техническому обслуживанию.

ПК 2.1. Управлять автомобилями категорий "В" и "С".

ПК 2.2. Выполнять работы по транспортировке грузов и перевозке пассажиров.

ПК 2.3. Осуществлять техническое обслуживание транспортных средств в пути следования.

ПК 2.4. Устранять мелкие неисправности, возникающие во время эксплуатации транспортных средств.

ПК 3.1. Производить заправку горючими и смазочными материалами транспортных средств на заправочных станциях.

ПК 3.2. Проводить технический осмотр и ремонт оборудования заправочных станций.

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

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, классификацию, характеристики применяемых в профессиональной деятельности материалов;

- физические и химические свойства горючих и смазочных материалов.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки 60 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающейся 40 часа;

самостоятельной работы обучающейся 20 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы.

Вид учебной работы	Объем часов.
Максимальная учебная нагрузка (всего)	60
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	40
В том числе:	
Лабораторные работы	19
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	20
Итоговая аттестация в форме зачёта	

Тематический план и содержание учебной дисциплины Материаловедение

Наименование разделов и тем.	Содержание учебного материала, лабораторная работа и практические занятия, самостоятельная работа студентов.	Объем часов	Уровень усвоения.
1	2	3	4
Введение		2	
Раздел 1. Строение, свойства и методы испытания металлов и сплавов		4	
Тема: 1.1. Строение металлов, процесс кристаллизации.	Содержание учебного материала Классификация, решеток, дефекты, анизотропия, процесс кристаллизации.	2	2
Лабораторная работа:		2	
Свойства: физические, химические, механические, технологические. Механические свойства металлов и способы испытания на твердость.	Свойства металлов, коррозия металлов: понятия, виды, способы защиты. Методы испытания, методы выявления внутренних дефектов без разрушения.	2	2

Тема: 1.2. коррозия металлов	Коррозия металлов: понятие, виды, способы защиты.	2	2
Лабораторная работа:		2	
Методы выявления внутренних дефектов без разрушения деталей.	Методы выявления внутренних дефектов без разрушения деталей.	2	2
Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, учебных пособий по самостоятельной работе студентов, составленных преподавателем). Подбор материала из научных статей, сборников, журналов для подготовки сообщения на занятии, конспектирование Подготовка к выполнению лабораторной работы с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчета по лабораторной работе, подготовка к защите работы. тематика внеаудиторной самостоятельной работы студентов 1 Основные сведения о получении цветных металлов		10	
Раздел 2 Основы теории сплава	.	2	
Тема2.1. Сплавы: характеристика, виды, диаграмма состояний.	Сплавы, понятия, характеристика, виды сплавов, диаграммы состояний.	2	2
Лабораторная работа:		2	
Построение диаграммы состояния сплавов системы свинец-сурьма		2	
Раздел 3. Железоуглеродистые сплавы		6	

Тема: 3.1. Аллотропия железа. Диаграмма состояний. «железо-углерод». Чугун: классификация и химический состав.	Алотропия железа, в процессе кристаллизации, превращение, практическое применение. Чугун: классификация, состав, свойства.	2	2
Лабораторная работа:		4	
Производство чугуна и его маркировка.	Чугун: производство, свойства, марки.	2	2
Сталь: производство, классификация.	Сталь6 производство, классификация.	2	2
Тема: 3.2. Углеродистые конструкционные стали.	Углеродистые стали, состав, свойства, марки.	2	2
Тема: 3.3. Углеродистые инструментальные стали.	Инструментальные стали, состав, свойства, марки.	2	2
Лабораторные работы:		4	
Легированные стали.	Легированные стали, состав, свойства, марки.	2	2
Специальные стали.	Специальные стали, состав, свойства, марки.	2	2
Раздел 4. Термическая обработка		4	
Тема: 4.1. Назначение, сущность, виды, режимы термической обработки.	Термическая обработка, назначение, сущность, виды, режимы.	2	2

Тема: 4.2. Термомеханическая обработка. Химико-термическая обработка.	Термомеханическая обработка, понятие, сущность, назначение.	2	2
Лабораторная работа:		2	
Поверхностное упрочнение стали.	Методы поверхностного упрочнения стали	2	2
Раздел 5 Цветные металлы, сплавы и антифрикционные материалы	.	2	2
Тема: 5.1. Классификация цветных металлов и сплавов. Медь и её сплавы. Алюминий и его сплавы.	Цветные металлы и сплавы, классификация, свойства, структура, применение. Медь и её сплавы, свойства, структура, применение. Алюминий и его сплавы, свойства, марки, состав, применения.	2	2
Лабораторная работа:		2	
Титан и его сплавы.	Титан и его сплавы, применения, марки.	2	2
Лабораторные работы:		1	
Минералокерамические материалы	Минералокерамические материалы назначения, свойства, применения.	1	2
Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, учебных пособий по самостоятельной работе студентов, составленных преподавателем). Подбор материала из научных статей, сборников, журналов для подготовки сообщения на занятии, конспектирование Подготовка к практической работе с использованием методических рекомендаций		10	

преподавателя, оформление отчета по практической работе, подготовка к защите работы. Тематика внеаудиторной самостоятельной работы студентов 1 Сплавы с высокой технологической пластичностью и свариваемостью 2 Классификация магниевых сплавов, особенности алюминиевых и магниевых сплавов 3 Комбинированные антифрикционные материалы, минералы 4 Новые перспективные конструкционные материалы. 5 Стали для штампов горизонтально - ковочных машин и прессов			
Зачет		1	1
Всего по предмету		40	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета Материаловедения.

Оборудование учебного кабинета: Макеты, плакаты, компьютер, проектор.

Технические средства обучения: компьютер, проектор, телевизор, плеер.

Оборудование в учебных кабинетах для проведения лабораторных занятий:

- слесарные верстаки укомплектованные тисами;
- вертикально сверлильные станки;
- наглядные пособия;
- заготовки деталей;
- заточной станок;
- комплекты слесарных инструментов;
- комплекты измерительных инструментов;
- образцы изучаемых материалов: чугун, углеродистые стали, легированные стали, свинец.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

В.Н. Заплатин, Ю.И. Сапожков, А.В. Дубов « Основы материаловедения», Москва, «Академия» 2015 г.

Дополнительные источники:

А.М. Адаскин , В.М. Зуев «Материаловедение», Москва, Профобриздат, 2012г.

П.А. Колесник. Материаловедение на автомобильном транспорте. Москва. «Академия» 2015 г.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоение учебной дисциплины осуществляется преподавателя в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирование, а также выполнения студентами индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоения знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения.
Уметь: выбирать материалы для профессиональной деятельности	Лабораторная работа
определять основные свойства материалов по маркам	Лабораторная работа
Знать: основные свойства, классификацию, характеристики применяемых в профессиональной деятельности материалов	Тестирование по вариантам.
физические и химические свойства горючих и смазочных материалов	Тестовое задание.