

Аннотация
Учебной дисциплины ОП.04 Материаловедение
программы подготовки специалистов среднего звена

Учебная дисциплина ОП.04 Материаловедение учебного плана специальности среднего профессионального образования 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта

Учебная дисциплина ОП.04 Материаловедение входит в общепрофессиональные дисциплины и является обязательной в структуре основной профессиональной программы.

Количество часов на освоение программы (при очной форме обучения):
максимальной учебной нагрузки обучающегося –171 час, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося –114 часов,
самостоятельной работы обучающегося – 51 час,
консультаций – 6 часов.

Основные разделы и темы дисциплины:

Раздел 1. Основы материаловедения

Тема 1.1. Предмет материаловедения. Тенденция развития материаловедения

Тема 1.2. Свойства металлов и сплавов.

Раздел 2. Основы металловедения

Тема 2.1. Металлы

Тема 2.2. Сплавы

Тема 2.3. Сплавы железа с углеродом.

Раздел 3. Железоуглеродистые сплавы.

Тема 3.1 Основы производства металлов.

Тема 3.2. Чугуны.

Тема 3.3. Стали

Раздел 4. Термическая и химико-термическая обработка

Тема 4.1. Технология термической обработки стали

Раздел 5. Цветные металлы и сплавы

Тема 5.1. Цветные металлы и сплавы

Раздел 6. Виды обработки металлов

Тема 6.1. Виды обработки металлов

Раздел 7. Неметаллические материалы. Композиционные материалы.

Тема 7.1. Неметаллические материалы. Композиционные материалы.

Раздел 8. Материалы для сварки и пайки.

Тема 8.1. Материалы для сварки и пайки.

Раздел 9. Материалы, устойчивые к воздействию температуры и рабочей среды

Тема 9.1. Коррозионностойкие сплавы.

Тема 9.2. Жаростойкие и жаропрочные сплавы

Тема 9.3. Тугоплавкие металлы и сплавы

Раздел 10 Основы нанотехнологии

Тема 10.1. Основы нанотехнологии

В результате изучения учебной дисциплины ОП. 04 Материаловедение должен:

уметь:

- выбирать материалы на основе анализа их свойств, для конкретного применения;
- выбирать способы соединения материалов;
- обрабатывать детали из основных материалов;

знать:

- строение и свойства машиностроительных материалов;
- методы оценки свойств машиностроительных материалов;
- области применения материалов;
- классификацию и маркировку основных материалов;
- методы защиты от коррозии.

Техник должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

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

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

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

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Техник должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:

ПК 1.1. Организовывать и проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта.

ПК 1.2. Осуществлять технический контроль при хранении, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте автотранспорта.

ПК 1.3. Разрабатывать технологические процессы ремонта узлов и деталей.

ПК 2.2. Контролировать и оценивать качество работы исполнителей работ.

ПК 2.3. Организовывать безопасное ведение работ при техническом обслуживании и ремонте автотранспорта

Вид промежуточной аттестации при очной форме обучения–3 семестр – дифференцированный зачет

Разработчик:

преподаватель


(подпись) Н.Ю.Схашок

Председатель ПЦК

естественнонаучных и технических дисциплин


(подпись) Н.Ю.Схашок

