

Аннотация

рабочей программы дисциплины ОП.04 «Материаловедение» специальности (профессии) среднего профессионального образования 23.02.03
Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта

Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

Цели и задачи модуля, требования к результатам освоения профессионального модуля

В результате освоения дисциплины обучающийся 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;
- способы обработки материалов.

Старший 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, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

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

ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.

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

ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

Старший техник должен обладать **профессиональными компетенциями**, соответствующими видам деятельности.

Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта:

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.

Организация деятельности коллектива исполнителей:

ПК 2.2. Контролировать и оценивать качество работы исполнителей работ.

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

Количество часов на освоение программы дисциплины

максимальная учебная нагрузка обучающегося 90 часов, в том числе:
обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 60 часов;
самостоятельная работа обучающегося 30 часов.

Содержание дисциплины

Введение

РАЗДЕЛ 1 ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ СТРУКТУРЫ МАТЕРИАЛОВ

Тема 1.1 Строение и свойства материалов

Тема 1.2 Формирование структуры литых материалов

Тема 1.3 Диаграмма состояния металлов и сплавов

Тема 1.4 Формирование структуры деформированных металлов и сплавов

Тема 1.5 Термическая и химико–термическая обработка металлов и сплавов

Раздел 2 МАТЕРИАЛЫ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ В МАШИНОСТРОЕНИИ

Тема 2.1 Конструкционные материалы

Тема 2.2 Материалы с особыми технологическими свойствами

Тема 2.3 Материалы с высокими упругими свойствами

Тема 2.4 Материалы с высокой и малой плотностью

Тема 2.5 Материалы, устойчивые к воздействию температуры и рабочей среды

Тема 2.6 Неметаллические материалы

Раздел 3 МАТЕРИАЛЫ С ОСОБЫМИ ФИЗИЧЕСКИМИ СВОЙСТВАМИ

Тема 3.1 Материалы с особыми магнитными и тепловыми свойствами

Тема 3.2 Материалы с особыми электрическими свойствами

Раздел 4 ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Тема 4.1 Материалы для режущих и измерительных инструментов

Тема 4.2 Стали для инструментов обработки металлов давлением

Раздел 5 ПОРОШКОВЫЕ И КОМПОЗИЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Тема 5.1 Порошковые материалы

Тема 5.2 Композиционные материалы

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

Основные источники

1. Материаловедение: Учебник для СПО. / Адашкин А.М. и др. Под ред. Соломенцева Ю.М. – М.: Высш. шк., 2013.
2. Солнцев Ю.П. Материаловедение: Учебник для СПО. – М.: Академия, 2014.
3. Металловедение и термическая обработка стали. Справочник, т. I, т. II, т. III, М.: Металлургия, 2013. 410с

Дополнительная литература

1. Лахтин Ю.М. Основы материаловедения. М.: Металлургия, 2015.
2. Лахтин Ю.М. Металловедение и термическая обработка металлов. (4-е издание) – М.: Металлургия, 2015.
3. Вишневецкий Ю.Т. Материаловедение для технических колледжей: Учебник. – М.: Дашков и Ко, 2014.
4. Заплатин В.Н. Справочное пособие по материаловедению (металлообработка): Учеб. пособие для НПО. – М.: Академия, 2014.
5. Материаловедение: Учебник для СПО. / Под ред. Батиенко В.Т. – М.: Инфра-М, 2015.
6. Моряков О.С. Материаловедение: Учебник для СПО. – М.: Академия, 2015.
7. Основы материаловедения (металлообработка): Учеб. пособие для НПО. / Заплатин В.Н. – М.: Академия, 2015.
8. Справочник по конструкционным материалам. / Под ред. Арзамасова Б.Н. – М.: МГТУ им. Баумана, 2015.
9. Черепяхин А.А. Материаловедение: Учебник для СПО. – М.: Академия, 2014.
10. Чумаченко Ю.Т. Материаловедение и слесарное дело: Учеб. пособие. – Ростов н/Д.: Феникс, 2013.
11. Чумаченко Ю.Т. Материаловедение: Учебник для СПО. – Ростов н/Д.: Феникс, 2014.