

## АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Разработчик: Леонтьева Е.Р.

Специальность: 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта

Наименование дисциплины: ОП.04 Материаловедение

### 1. Цели и задачи учебной дисциплины:

С целью овладения соответствующими общими и профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения учебной дисциплины 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

### 2. Результаты освоения учебной дисциплины

Код	Наименование результата обучения	Номер и наименование темы
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Знать строение, свойства и производство металлов. Знать структурные составляющие железоуглеродистых сплавов. Виды чугунов, их маркировка и применение. Разбираться в термической обработке металлов и сплавах цветных металлов: сплавы на медной основе, сплавы на основе алюминия и титана. Знать виды пластмасс, автомобильных эксплуатационных материалов, лакокрасочных материалов. Разбираться в резиновых материалах	Тема 1.1-1.2 Тема 2.1-2.4 Тема 3.1-3.4
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Знать строение, свойства и производство металлов. Знать структурные составляющие железоуглеродистых сплавов. Виды чугунов, их маркировка и применение. Разбираться в термической обработке металлов и сплавах цветных металлов: сплавы на медной основе, сплавы на основе алюминия и титана. Знать виды пластмасс, автомобильных эксплуатационных материалов, лакокрасочных материалов. Разбираться в резиновых материалах	Тема 1.1-1.2 Тема 2.1-2.4 Тема 3.1-3.4

<p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p>	<p>Знать строение, свойства и производство металлов.  Знать структурные составляющие железоуглеродистых сплавов. Виды чугунов, их маркировка и применение.  Разбираться в термической обработке металлов и сплавах цветных металлов: сплавы на медной основе, сплавы на основе алюминия и титана.  Знать виды пластмасс, автомобильных эксплуатационных материалов, лакокрасочных материалов.  Разбираться в резиновых материалах</p>	<p>Тема 1.1-1.2  Тема 2.1-2.4  Тема 3.1-3.4</p>
<p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>	<p>Знать строение, свойства и производство металлов.  Знать структурные составляющие железоуглеродистых сплавов. Виды чугунов, их маркировка и применение.  Разбираться в термической обработке металлов и сплавах цветных металлов: сплавы на медной основе, сплавы на основе алюминия и титана.  Знать виды пластмасс, автомобильных эксплуатационных материалов, лакокрасочных материалов.  Разбираться в резиновых материалах</p>	<p>Тема 1.1-1.2  Тема 2.1-2.4  Тема 3.1-3.4</p>
<p>ОК 5. Использовать информационно - коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>Знать строение, свойства и производство металлов.  Знать структурные составляющие железоуглеродистых сплавов. Виды чугунов, их маркировка и применение.  Разбираться в термической обработке металлов и сплавах цветных металлов: сплавы на медной основе, сплавы на основе алюминия и титана.  Знать виды пластмасс, автомобильных эксплуатационных материалов, лакокрасочных материалов.  Разбираться в резиновых материалах</p>	<p>Тема 1.1-1.2  Тема 2.1-2.4  Тема 3.1-3.4</p>
<p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p>	<p>Знать строение, свойства и производство металлов.  Знать структурные составляющие железоуглеродистых сплавов. Виды чугунов, их маркировка и применение.  Разбираться в термической обработке металлов и сплавах цветных металлов: сплавы на медной основе, сплавы на основе алюминия и титана.  Знать виды пластмасс, автомобильных эксплуатационных материалов, лакокрасочных материалов.  Разбираться в резиновых материалах</p>	<p>Тема 1.1-1.2  Тема 2.1-2.4  Тема 3.1-3.4</p>
<p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных),</p>	<p>Знать строение, свойства и производство металлов.  Знать структурные составляющие железоуглеродистых сплавов. Виды чугунов, их</p>	<p>Тема 1.1-1.2  Тема 2.1-2.4  Тема 3.1-3.4</p>

результат выполнения заданий.	маркировка и применение. Разбираться в термической обработке металлов и сплавах цветных металлов: сплавы на медной основе, сплавы на основе алюминия и титана. Знать виды пластмасс, автомобильных эксплуатационных материалов, лакокрасочных материалов. Разбираться в резиновых материалах	
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Знать строение, свойства и производство металлов. Знать структурные составляющие железоуглеродистых сплавов. Виды чугунов, их маркировка и применение. Разбираться в термической обработке металлов и сплавах цветных металлов: сплавы на медной основе, сплавы на основе алюминия и титана. Разбираться в резиновых материалах	Тема 1.1-1.2 Тема 2.1-2.4 Тема 3.1-3.4
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Знать строение, свойства и производство металлов. Знать структурные составляющие железоуглеродистых сплавов. Виды чугунов, их маркировка и применение. Разбираться в термической обработке металлов и сплавах цветных металлов: сплавы на медной основе, сплавы на основе алюминия и титана. Разбираться в резиновых материалах	Тема 1.1-1.2 Тема 2.1-2.4 Тема 3.1-3.4
ПК 1.1. Организовывать и проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта.	Знать строение, свойства и производство металлов. Знать структурные составляющие железоуглеродистых сплавов. Виды чугунов, их маркировка и применение. Знать виды пластмасс, автомобильных эксплуатационных материалов, лакокрасочных материалов. уметь выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения; выбирать способы соединения материалов; обрабатывать детали из основных материалов.	Тема 1.1-1.2 Тема 2.1-2.4 Тема 3.1-3.4
ПК 1.2. Осуществлять технический контроль при хранении, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте автотранспорта.	Знать строение, свойства и производство металлов. Знать структурные составляющие железоуглеродистых сплавов. Виды чугунов, их маркировка и применение. Разбираться в термической обработке металлов и сплавах цветных металлов: сплавы на медной основе, сплавы на основе алюминия и титана. Знать виды пластмасс, автомобильных эксплуатационных материалов, лакокрасочных материалов. уметь выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения; выбирать способы соединения материалов; обрабатывать детали из основных материалов.	Тема 1.1-1.2 Тема 2.1-2.4 Тема 3.1-3.4

ПК 1.3. Разрабатывать технологические процессы ремонта узлов и деталей.	Знать структурные составляющие железоуглеродистых сплавов. Виды чугунов, их маркировка и применение. Знать виды пластмасс, автомобильных эксплуатационных материалов, лакокрасочных материалов. уметь выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения; выбирать способы соединения материалов; обрабатывать детали из основных материалов.	Тема 1.1-1.2 Тема 2.1-2.4 Тема 3.1-3.4
ПК 2.2. Контролировать и оценивать качество работы исполнителей работ.	Знать структурные составляющие железоуглеродистых сплавов. Виды чугунов, их маркировка и применение. Разбираться в термической обработке металлов и сплавах цветных металлов: сплавы на медной основе, сплавы на основе алюминия и титана. Знать виды пластмасс, автомобильных эксплуатационных материалов, лакокрасочных материалов. Разбираться в резиновых материалах уметь выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения; выбирать способы соединения материалов; обрабатывать детали из основных материалов.	Тема 1.1-1.2 Тема 2.1-2.4 Тема 3.1-3.4
ПК 2.3. Организовывать безопасное ведение работ при техническом обслуживании и ремонте автотранспорта.	Знать структурные составляющие железоуглеродистых сплавов. Виды чугунов, их маркировка и применение. Знать виды пластмасс, автомобильных эксплуатационных материалов, лакокрасочных материалов. Разбираться в резиновых материалах. уметь выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения; выбирать способы соединения материалов; обрабатывать детали из основных материалов.	Тема 1.1-1.2 Тема 2.1-2.4 Тема 3.1-3.4

### **Содержание учебной дисциплины:**

#### *Раздел 1. Физико-химические основы материаловедения*

Тема 1.1. Структура материала

Тема 1.2. Основные свойства материалов

#### *Раздел 2. Металловедение*

Тема 2.1.Строение, свойства и производство металлов

Тема 2.2.Сплавы железа с углеродом

Тема 2.3.Термическая обработка металлов

Тема 2.4. Цветные металлы и сплавы

#### *Раздел 3. Неметаллические материалы*

Тема 3.1. Пластмассы и фрикционные материалы

Тема 3.2. Автомобильные эксплуатационные материалы

Тема 3.3. Лакокрасочные материалы

Тема 3.4. Резиновые материалы

