

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины «Материаловедение»

1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: Общепрофессиональный цикл

3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- выполнять производственные работы с учетом характеристик металлов и сплавов;

- подбирать материалы и выполнять смазку деталей и узлов;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основные виды конструкционных и сырьевых, металлических и неметаллических материалов;
- особенности строения металлов и сплавов;
- основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства;
- виды обработки металлов и сплавов;
- виды износа деталей и узлов;
- свойства смазочных материалов

4. В результате освоения учебной дисциплины студент должен овладевать: 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.

ОК 10. Исполнять воинскую обязанность, в том числе, с полученных профессиональных знаний (для юношей)

В результате освоения учебной дисциплины студент должен овладеть профессиональными компетенциями, включающими в себя способность

ПК 1.2. Производить техническое обслуживание и ремонт подвижного состава железных дорог в соответствии с требованиями технологических процессов.

ПК 1.3. Обеспечивать безопасность движения подвижного состава.

ПК 2.3. Контролировать и оценивать качество выполняемых работ.

ПК 3.1. Оформлять техническую и технологическую документацию.

ПК 3.2. Разрабатывать технологические процессы на ремонт отдельных деталей и узлов подвижного состава железных дорог в соответствии с нормативной документацией.

4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	162
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	108
в том числе:	
Лабораторные/практические работы	30
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	54

5. Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет

6. Содержание учебной дисциплины:

Раздел 1. Технология металлов

Тема 1.1. Основы материаловедения

Тема 1.2 Основы теории сплавов

Тема 1.3 Железоуглеродистые, легированные и цветные сплавы

Тема 1.4 Способы обработки металлов

Раздел 2. Электротехнические материалы

Тема 2.1. Проводниковые, полупроводниковые, диэлектрические и магнитные материалы

Раздел 3. Экипировочные материалы

Тема 3.1. Виды топлива

Тема 3.2. Смазочные материалы

Раздел 4. Полимерные материалы

Тема 4.1. Строение и основные свойства полимеров

Раздел 5. Композиционные материалы

Тема 5.1. Виды и свойства композиционных материалов

Раздел 6. Защитные материалы

Тема 6.1. Виды защитных материалов