

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ  
«Конструкционные и защитно-отделочные материалы наземных транспортно-технологических средств»**

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки  
23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства» (уровень специалитета)

**Направленность (профиль):** Автомобили и тракторы

**Общий объем дисциплины** – 3 з.е. (108 часов)

**Форма промежуточной аттестации** – Зачет.

**В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции с соответствующими индикаторами их достижения:**

- ОПК-1.4: Применяет технологические модели для решения междисциплинарных задач;

**Содержание дисциплины:**

Дисциплина «Конструкционные и защитно-отделочные материалы наземных транспортно-технологических средств» включает в себя следующие разделы:

**Форма обучения очная. Семестр 8.**

**1. Классификация и назначение конструкционных материалов.** Требования, предъявляемые к детали. Железо и сплавы на его основе. Чугуны. Медь и сплавы на ее основе. Магниево-алюминиевые сплавы. Вольфрам-кобальтовые сплавы. Алюминий и сплавы на его основе..

**2. Механические характеристики конструкционных материалов, используемых при проектировании, производстве или модернизации автомобилей.** Пластичность. Прочность. Хрупкость. Предел пропорциональности. Предел упругости. Предел текучести. Предел прочности. Типы разрушений.

**3. Научно-технические задачи упрочнения деталей, применяемых при изготовлении автомобилей.** Термическая и химико-термическая обработка, поверхностное пластическое деформирование, диффузионная металлизация..

**4. Технологические модели для создания покрытий на деталях автомобилей.** Газопламенное напыление. Наплавка.

**5. Композиционные материалы. Область их применения при проектировании, производстве или модернизации автомобилей.** Металлокерамические, антифрикционные материалы и область их применения. Выбор композиционных материалов для деталей машин..

**6. Пластмассы как защитно-отделочный материал автомобиля.** Состав пластмассы. Термопластичные пластмассы. Термореактивные пластмассы.

**7. Лакокрасочные материалы, используемые при проектировании и изготовлении автомобилей.** Основные понятия. Эмали. Краски. Прозрачные лаки..

Разработал:

старший научный сотрудник  
кафедры НТТС

А.В. Собачкин

Проверил:

Декан ФЭАТ

А.С. Баранов