**Аннотация рабочей программы дисциплины** Специальность 23.05.03 Подвижной состав железных дорог Специализация Грузовые вагоны

Квалификация Инженер путей сообщения

Форма обучения заочная

# Дисциплина: Б1.В.03 Конструирование и расчет вагонов Цели освоения дисциплины:

формирование профессиональных компетенций у обучающихся, которое предусматривает изучение конструкций вагонов, устройство и взаимодействие его узлов и деталей, основных типов вагонов; умений и навыков в области расчёта технико-экономических параметров вагонов.

**Задачами дисциплины** является приобретение навыков в расчетах и конструировании деталей, узлов вагона, оценивать качество конструкторских решений, исходя из всей совокупности требований к вагонам.

**Формируемые компетенции**:

# ПКС-7. Способен разрабатывать конструкторские решения при проектировании подвижного состава (вагонов), технологического оборудования и проведении исследовательских работ с использованием современных информационных технологий

# Индикатор: ПКС-7.1. Применяет знание основ конструирования вагонов, конструкции узлов и элементов вагонов различного типа и назначения при организации разработки планов внедрения новой техники и технологии, проведения организационно-технических мероприятий, научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ

# Планируемые результаты обучения:

В результате освоения дисциплины студент должен:

# Знать:

# требования к конструкции к грузовым вагонам; технические характеристики, конструктивные особенности грузовых вагонов; устройство и взаимодействие его узлов и деталей, основных типов грузовых вагонов; умений и навыков в области расчёта технико-экономических параметров грузовых вагонов.

# Уметь:

различать типы вагонов, ориентироваться в их технических характеристиках; определять требования к конструкциям вагонов; определять параметры вагонов, показатели качества и безопасности конструкций деталей и узлов грузовых вагонов при действии основных нагрузок с использованием компьютерных технологий.

# Владеть:

# методами расчета и определения сил, действующих на вагон; расчета напряжений и запасов прочности. анализа конструкций, прочности и надежности вагонов и их узлов.

# Содержание дисциплины:

Раздел 1. Основы проектирования

Раздел 2. Самостоятельная работа обучающегося.

**Виды учебной работы:** лекции, практические занятия, самостоятельная работа.

**Используемые образовательные технологии:** традиционные и инновационные.

**Формы текущего контроля успеваемости:** отчеты по практической работе, курсовой проект, тестирование.

**Формы промежуточной аттестации:** экзамен (4). **Трудоемкость дисциплины:** 5 ЗЕТ.