**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.02 Инженерная деятельность

# Цели освоения дисциплины:

# реализация программы обучения направлена на совершенствование и (или) овладение студентами новыми компетенциями в области профессиональной деятельности инженера, в частности: поиск возможных вариантов решения инженерно-управленческой задачи (моделирование) в целом по предприятию; формирование знаний о постановке и методах решения инженерных задач, возникающих в процессе проектно-конструкторских разработок, при технологической подготовке производства к изготовлению новой продукции, при эксплуатации и ремонте изделий; рассмотрение инженерного дела с позиции творчества

# Задачи освоения дисциплины: научить студентов навыкам самостоятельно анализировать результаты профессиональной деятельности; ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальных работ, анализировать результаты научных исследований и делать окончательные выводы на их основе; всесторонне анализировать и представлять результаты научных исследований, разрабатывать практические рекомендации по их использованию в профессиональной деятельности на высоком уровне.

# Формируемые компетенции:

# ПКС-8. Способен проводить научно-исследовательскую работу и решать технические задачи в области проектирования подвижного состава (вагонов), разработки и совершенствования технического оснащения производства, технологических процессов эксплуатации, ремонта и производства вагонов.

# Индикатор: ПКС-8.1. Знает основные методы неразрушающего контроля; межгосударственные, национальные и международные стандарты по неразрушающему контролю (НК); терминологию, применяемую в НК; новейшие разработки в области НК; современное состояние средств контроля и технологий механизированного и автоматизированного НК; методы планирования и обработки результатов эксперимента. Участвует в организации рабочих мест и разработке технологической инструкции для выполнения НК конкретным методом; определяет эффективные технологии НК и средств контроля для применения в конкретных условиях. Умеет определять участки контролируемого объекта, которые в наибольшей степени подвержены появлению дефектов, определять методы и объемы НК конкретных контролируемых объектов

# Планируемые результаты обучения:

В результате освоения дисциплины студент должен:

# Знать:

особенности инженерного дела и ведения инженерной деятельности; критерии эффективности технических объектов; методические основы постановки инженерных задач; особенности использования технических решений;

# Уметь:

использовать основные понятия техники в процессе восприятия и анализа информации о проблемных ситуациях, определения целей их устранения; самостоятельно выполнять постановку инженерных задач создания новой продукции, определять состав их критериев эффективности; осуществлять самостоятельный поиск решения технических задач методами инженерного творчества; применять творческих подход в решении инженерно-управленческих задач, путем использования интуитивных, эвристических и алгоритмических методов инженерного творчества для саморазвития и повышения своей квалификации;

**Владеть:**

анализом информации о проблемных ситуациях при постановке инженерно-управленческих задач; методами решения задач.

# Содержание дисциплины:

Раздел 1. Особенности инженерной деятельности и роль инженера в современном мире.

Раздел 2. Инженерное творчество.

Раздел 3 Самостоятельная работа

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

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

**Формы текущего контроля успеваемости:** фронтальная беседа, тестирование, контрольная работа.

**Формы промежуточной аттестации:** зачет (3).

# Трудоемкость дисциплины: 2 ЗЕТ.

изобретения.Поиск новых технических решений инженерными методами. Классификация методов научно-технического творчества.Понятия теории решения изобретательских задач

Раздел 2. Практика решения инженерных и научных задач