

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Чирикова Лилия Ивановна

Должность: Директор филиала

Дата подписания: 26.08.2022

Уникальный программный ключ:

750e77999bb0631a45cbf7b4a579c1095bcef032814fee919138f75a4ce0cad5

## **Аннотация рабочей программы дисциплины**

**Специальность 23.05.03 Подвижной состав железных дорог**

**Специализация Локомотивы**

**Квалификация Инженер путей сообщения**

**Форма обучения заочная**

### **Дисциплина: Б1.В.02 Научно-техническая деятельность в инженерной практике**

#### **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-7 Способен разрабатывать конструкторские решения при проектировании подвижного состава (локомотивов), технологического оборудования и проведения исследовательских работ с использованием современных информационных технологий

Индикатор: ПКС-7.4. Организует проведение научных исследований и экспериментов, испытаний новой техники и технологии, работ в области рационализации и изобретательства. Знает способы получения информации с использованием цифровых технологий; порядка проведения научных исследований и экспериментов, испытаний новой техники и технологий в объеме, необходимом для выполнения должностных обязанностей; порядка внедрения рационализаторских предложений.

#### **Планируемые результаты обучения:**

В результате освоения дисциплины студент должен:

##### **Знать:**

способы получения информации с использованием цифровых технологий; порядок проведения научных исследований и экспериментов, особенности инженерного дела и ведения инженерной деятельности, критерии эффективности технических объектов; методические основы постановки инженерных задач; особенности использования технических решений: порядок внедрения рационализаторских предложений.

**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 творческий подход в решении инженерно-управленческих задач, путем использования интуитивных, эвристических и алгоритмических методов инженерного творчества для саморазвития и повышения своей квалификации.

**Владеть:**

методами испытаний новой техники и технологий в объеме, методами поиска научного подхода к решению инженерных задач 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