

Документ подписан простой электронной подписью

Информация об аннотации рабочей программы дисциплины

ФИО: Чирикова Лилия Ивановна

Должность: Директор филиала

Дата подписания: 14.04.2021 19:58:24

Уникальный программный ключ: 750e77999bb0631a45cbfbb4e57610951c36032014fee919138f73a4ce0cad5

Аннотация рабочей программы дисциплины

Специальность 23.05.04 Эксплуатация железных дорог

Специализация Магистральный транспорт

Форма обучения заочная

ДИСЦИПЛИНА: Б1.В.04 МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ В РАСЧЕТАХ ПО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ ЭКСПЛУАТАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Цели освоения дисциплины: подготовка специалистов по организации перевозок и управлению на железнодорожном транспорте.

Задачи изучения дисциплины – изучив дисциплину, специалист по организации перевозок и управления на железнодорожном транспорте должен научиться выполнять расчеты по технико-экономическому обоснованию мероприятий, связанных с совершенствованием эксплуатационной работы на транспорте.

Формируемые компетенции:

ОПК-1: способностью применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования

ПК-25: способностью к расчету и анализу показателей качества пассажирских и грузовых перевозок

Планируемые результаты обучения:

В результате освоения дисциплины студент должен: знать: теоретические основы изучаемой дисциплины.

уметь: создавать передовую технологию работы станций и железнодорожных направлений с использованием передовых методов, на основе анализа деятельности подразделений железнодорожного транспорта.

владеть навыками: выполнения технико-экономических расчетов по внедрению мероприятий, обеспечивающих эффективность работы железнодорожного транспорта.

Содержание дисциплины. Темы лекций:

Общие понятия об совершенствовании эксплуатационной работы на железнодорожном транспорте. Технические и технологические мероприятия по совершенствованию эксплуатационной работы, проводимые на железнодорожном транспорте при росте и спаде поездопотока.

Технико-экономические расчеты по оценке проводимых на станции мероприятий по совершенствованию ее работы.

Методика расчета годовых эксплуатационных расходов, связанных с функционированием станции.

Методика расчета капитальных затрат, связанных с изменением технического оснащения станции.

к транспортным системам.

Законы распределения интервалов входящего потока поездов на обслуживание и времени обслуживания.

Математические зависимости для определения ожидания выполнения технологических операций.

Математические зависимости для определения задержек поездов по неприему станцией и в сортировочном парке в ожидании перестановки составов в парк отправления.

Математические зависимости для описания обратного взаимодействия станционных подсистем.

Разработка математической модели работы сортировочной станции.

Математическое описание структурной схемы сортировочной станции (разработка математической модели станции).

Методика проведения расчетов на ЭВМ с использованием математической модели работы станции.

Технико-экономическое обоснование ввода дополнительной группы вагонников (или сокращения числа групп) в бригаду ПТО, осматривающей составы разборочных поездов в парке приема и составов своего формирования в парке отправления.

Технико-экономическое обоснование ввода дополнительного локомотива на горку (или сокращения числа локомотивов).

Технико-экономическое обоснование ввода дополнительного маневрового локомотива для выполнения работ по формированию составов и их перестановки в парк отправления.

Технико-экономическое обоснование необходимости сооружения дополнительных путей на станции.

Технико-экономическое обоснование мероприятий по усилению мощности горки.

Виды учебной работы: лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа,

Используемые образовательные технологии: традиционные и инновационные.

Формы текущего контроля успеваемости: отчет по лабораторной работе, тестирование.

Формы промежуточной аттестации: зачёт(4)

Трудоемкость дисциплины: 2 ЗЕТ