

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Чирикова Лилия Ивановна

Должность: Директор филиала

Дата подписания: 14.04.2021 19:38:00

Уникальный программный ключ

750e77999bb0631a45cbfba579c1d950c6f052614fee91913873a4ce0ca05

Аннотация рабочей программы дисциплины

Специальность 23.05.04 Эксплуатация железных дорог

Специализация Магистральный транспорт

Форма обучения Заочная

ДИСЦИПЛИНА: Б1.В.ДВ.04.01 АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ РАБОЧИЕ МЕСТА В ПЕРЕВОЗОЧНОМ

ПРОЦЕССЕ

Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является получение знаний о комплексной автоматизированной системе управления на железнодорожном транспорте (АСУЖТ) её отдельных подсистем и АРМов. Важнейшее место отводится изучению прохождения информационных потоков при совершении технологических процессов на объектах железнодорожного транспорта.

Задачами освоения дисциплины является: получить представление о структуре и уровнях построения автоматизированных систем управления на транспорте, их функциях, алгоритмах эффективного принятия оперативных решений; основах передачи данных; понятие о базах и банках данных; приобретение навыков работы, в специализированных АРМах применяемых при организации перевозочного процесса используя знания, полученные в процессе изучения дисциплины.

Формируемые компетенции

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей компетенции:

ПК-12: готовностью к эксплуатации автоматизированных систем управления поездной и маневровой работой, использованию информационных систем мониторинга и учета выполнения технологических операций

ПСК-1.2: готовностью к применению информационных технологий на всех уровнях управления эксплуатационной работой магистрального железнодорожного транспорта, пользованию компьютерными базами данных, информационно-телекоммуникационной сетью "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), средствами автоматизации управленческого труда и защиты информации, использованию технических средств производства переработки информации - аппаратного, математического и программного обеспечения

Планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины студент должен знать:

Знать: основные определения и понятия связанные с информационными технологиями на магистральном транспорте, иметь общее представление о применении информационных технологий на всех уровнях эксплуатационной работы магистрального железнодорожного транспорта; методы разработки, создания и использования результатов решения задач управления на компьютерной технике в условиях функционирования современных информационных технологий; методы оценки эксплуатационной и экономической эффективности мероприятий по автоматизации управления перевозками в современных условиях с целью проведения научных и практических исследований в требуемой области; методы защиты и переработки информации.

Уметь: использовать компьютерные базы данных, пользоваться сетью Интернет, средствами управленческого труда и защиты информации, использовать технические средства производства и переработки информации; использовать получаемую от АСУ информацию для анализа и обоснования принимаемых решений, обосновывать свой выбор, предлагать пути оптимизации транспортных процессов; оценивать различные пути оптимизации транспортных процессов, комплексно обосновывать принимаемые решения, оценивать результаты и выбирать оптимальные.

Владеть: навыками пользования компьютерными базами данных, сетью Интернет, средствами управленческого труда и защиты информации, использованию технических средств производства и переработки информации; навыками использования технических средств производства и переработки информации, комплексного обоснования принимаемых решений, на основе полученных с АСУ данных, оценки результатов и поиска путей оптимизации; навыками проведения технико-экономического анализа применения информационных технологий на всех уровнях эксплуатационной работы магистрального железнодорожного транспорта, самостоятельного поиска путей оптимизации транспортных процессов, проведения научно-исследовательских мероприятий, применять свои знания в нестандартных ситуациях.

Содержание дисциплины:

Раздел 1. Техническое обеспечение АСУЖТ.

Структура комплекса технических средств. Технические средства, сбора и подготовки информации.

Система передачи данных (СПД).

Раздел 2. Автоматизация диспетчерского управления перевозками. Программно-технический комплекс ЦУП ОАО "РЖД" и ДЦУП дорог.

Автоматизированная система ГИД "Урал-ВНИИЖТ". Принципы построения базы данных ГИД.

Автоматизированное рабочее место поездного диспетчера (АРМДНЦ). ОСКАР и ОСКАР-М.

Раздел 3. Автоматизированная система централизованной подготовки и оформления перевозочных документов (АС ЭТРАН).

Принципы взаимодействия АСУ Грузоотправителя с АС ЭТРАН. АРМ ППД системы ЭТРАН.

Раздел 4. Автоматизированная система управления железнодорожной станцией (АСУ СТ).

Общие сведения об АСУ СТ. Организационная и функциональная структура АСУ СТ. Состав базы данных АСУ СТ. Темы для самостоятельного изучения:

1. Информационные потоки в транспортных системах:

1.1 Сеть передачи данных (СПД). Требования к СПД.

1.2 Реализация СПД.

2. Современные мейнфреймы компании IBM

2.1 Особенности мейнфреймов.

2.2 Архитектура IBMS/390.

2.3 Универсальность IBMS/390.

- 2.4 Новый шаг в развитии мейнфреймов.
- 2.5 Обеспечение отказоустойчивости.
- 2.6 Операционные системы для мейнфреймов IBM.
3. Информационная обработка поезда при его пропуске по участку.
4. Технические средства регистрации, сбора и подготовки информации. Логический и форматный контроль информации.
5. Кодирование основных объектов железных дорог.
6. Взаимодействие пользователей с ЭВМ на языке сообщений. Виды сообщений. Понятие макета сообщения.

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

Используемые образовательные технологии: традиционные и инновационные.

Формы текущего контроля успеваемости: промежуточный контроль самостоятельной работы осуществляется при защите лабораторных работ, тестировании.

Формы промежуточной аттестации: зачет (5).

Трудоёмкость дисциплины: 2 ЗЕТ