

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце: **МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

ФИО: Гаранин Максим Александрович **ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**

Должность: Ректор

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

Дата подписания: 13.09.2023 09:25:54

Уникальный программный ключ:

7708e3a47e66a8ee02711b298d7c78bd1e40bf88

Автоматизация управления эксплуатационной работой на железнодорожном транспорте рабочая программа дисциплины (модуля)

Специальность 23.05.04 Эксплуатация железных дорог
Направленность (профиль) Магистральный транспорт
Квалификация **инженер путей сообщения**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Виды контроля в семестрах:
зачеты 9

Распределение часов дисциплины по семестрам

| Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>) | 9 (5.1) | | Итого | |
|---|----------------|-------|-------|-------|
| | уп | рп | уп | рп |
| Неделя | 17 | | | |
| Вид занятий | уп | рп | уп | рп |
| Лекции | 16 | 16 | 16 | 16 |
| Лабораторные | 16 | 16 | 16 | 16 |
| Конт. ч. на аттест. в период ЭС | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| Итого ауд. | 32 | 32 | 32 | 32 |
| Контактная работа | 32,25 | 32,25 | 32,25 | 32,25 |
| Сам. работа | 31 | 31 | 31 | 31 |
| Часы на контроль | 8,75 | 8,75 | 8,75 | 8,75 |
| Итого | 72 | 72 | 72 | 72 |

Программу составил(и):

д.т.н., доцент, профессор, Никищенков С.А.; д.т.н., доцент, доцент, Москвичев О.В.

Рабочая программа дисциплины

Автоматизация управления эксплуатационной работой на железнодорожном транспорте

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - специалитет по специальности 23.05.04 Эксплуатация железных дорог (приказ Минобрнауки России от 27.03.2018 г. № 216)

составлена на основании учебного плана: 23.05.04-23-4-ЭЖД.pli.plx

Специальность 23.05.04 Эксплуатация железных дорог Направленность (профиль) Магистральный транспорт

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Управление эксплуатационной работой

Зав. кафедрой д.т.н., доцент Москвичев О.В.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| | |
|-----|--|
| 1.1 | Целью освоения дисциплины является формирование компетенций в области управления эксплуатационной работой на железнодорожном транспорте на основе применения информационных и автоматизированных систем и рабочих мест |
|-----|--|

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

| | |
|-------------------|---------------|
| Цикл (раздел) ОП: | Б1.В.ДВ.03.01 |
|-------------------|---------------|

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-3 Способен осуществлять контроль и управление перевозочным процессом, оперативное планирование и управление эксплуатационной работой с учетом технического состояния, контроля безопасности движения и эксплуатации на железнодорожном транспорте

ПК-3.7 Использует информационно-аналитические автоматизированные системы по оперативно-диспетчерскому управлению железнодорожными перевозками

17.110. Профессиональный стандарт "СПЕЦИАЛИСТ ПО РАБОТЕ С КЛИЕНТАМИ В СФЕРЕ ГРУЗОВЫХ ПЕРЕВОЗОК НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 сентября 2020 г. N 640н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 20 октября 2020 г., регистрационный N 60476)

ПК-3. F. Руководство деятельностью грузового района железнодорожной станции
F/02.6 Организация деятельности грузового района железнодорожной станции

17.026. Профессиональный стандарт "СПЕЦИАЛИСТ ПО ОПЕРАТИВНО-ДИСПЕТЧЕРСКОМУ УПРАВЛЕНИЮ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫМИ ПЕРЕВОЗКАМИ", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 3 декабря 2015 г. N 981н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 31 декабря 2015 г., регистрационный N 40448)

ПК-3. A. Организация движения поездов и контроль выполнения эксплуатационной работы на обслуживаемом диспетчерском участке
A/01.6 Организация движения поездов по участку в соответствии с графиком движения поездов

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

| | |
|------------|--|
| 3.1 | Знать: |
| 3.1.1 | области применения автоматизированных и информационных систем для управления эксплуатационной работой на железнодорожном транспорте; |
| 3.1.2 | основные характеристики автоматизированных систем СИРИУС, АСУ "Экспресс-3", АСУ СТ, ГИД "Урал-ВНИИЖТ", АСУ МР, ЕКАСУИ, ЕКАСУФР; |
| 3.1.3 | способы ввода, обработки и отображения данных в АСУ на железнодорожном транспорте. |
| 3.2 | Уметь: |
| 3.2.1 | использовать основные автоматизированные и информационные системы для управления эксплуатационной работой на железнодорожном транспорте; |
| 3.2.2 | обрабатывать данные автоматизированных систем по оперативно-диспетчерскому управлению перевозками; |
| 3.2.3 | формировать базовые сообщения для АСОУП; |
| 3.2.4 | рассчитывать контрольные знаки в кодах станций, грузов и подвижного состава. |
| 3.3 | Владеть: |
| 3.3.1 | применения АСУ при организации, планировании и управлении эксплуатационной работой на железнодорожном транспорте; |
| 3.3.2 | опыт работы на АРМах основных железнодорожных АСУ и применять полученные знания на практике в профессиональной деятельности. |

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/ | Семестр / Курс | Часов | Примечание |
|-------------|--|----------------|-------|------------|
| | Раздел 1. Системы управления грузовыми перевозками | | | |
| 1.1 | Сетевая интегрированная российская информационно-управляющая система (СИРИУС) /Лек/ | 9 | 2 | |
| 1.2 | Ознакомление и изучение режимов работы системы ГИД «Урал-ВНИИЖТ» /Лаб/ | 9 | 1 | |
| 1.3 | Автоматизированная система оперативного управления перевозками /Лек/ | 9 | 2 | |
| 1.4 | Особенности отображения графика исполненного движения и управление его внешним видом /Лаб/ | 9 | 2 | |

| | | | | |
|---|--|---|------|--|
| 1.5 | Автоматизированная система управления контейнерными перевозками /Лек/ | 9 | 2 | |
| 1.6 | Настройка отображения графика исполненного движения в основной части /Лаб/ | 9 | 2 | |
| 1.7 | Автоматизированная система дислокации и контроля использования вагонов /Лек/ | 9 | 2 | |
| 1.8 | Изучение приемов ввода нового поезда на участке в системе ГИД «Урал-ВНИИЖТ» /Лаб/ | 9 | 1 | |
| 1.9 | Система управления дислокацией локомотивов и локомотивных бригад (ДИСЛОК) /Лек/ | 9 | 1 | |
| 1.10 | Изучение информации о поезде в системе ГИД «Урал-ВНИИЖТ» /Лаб/ | 9 | 2 | |
| 1.11 | Повышение эффективности управления перевозками грузов железнодорожным транспортом через морские порты и пограничные переходы /Лек/ | 9 | 1 | |
| 1.12 | Работа с пометками в в системе ГИД «Урал – ВНИИЖТ» /Лаб/ | 9 | 2 | |
| 1.13 | Автоматизированная система управления местной работой (АСУМР) /Лек/ | 9 | 2 | |
| Раздел 2. Управление пассажирскими перевозками | | | | |
| 2.1 | Автоматизированная система управления пассажирскими перевозками АСУ «Экспресс – 3» /Лек/ | 9 | 2 | |
| 2.2 | Ввод сообщений в системе АСОУП /Лаб/ | 9 | 2 | |
| 2.3 | Анализ графика исполненного движения /Лаб/ | 9 | 4 | |
| Раздел 3. Управление финансами на железнодорожном транспорте. Управление инфраструктурой железнодорожного транспорта | | | | |
| 3.1 | Единая корпоративная автоматизированная система управления финансами и ресурсами ОАО "РЖД" (ЕК АСУФР) /Лек/ | 9 | 1 | |
| 3.2 | Единая корпоративная автоматизированная система управления инфраструктурой – ЕК АСУИ /Лек/ | 9 | 1 | |
| Раздел 4. Самостоятельная работа | | | | |
| 4.1 | Подготовка к лекциям /Ср/ | 9 | 8 | |
| 4.2 | Подготовка к лабораторным занятиям /Ср/ | 9 | 16 | |
| 4.3 | АСУ как инструмент оптимизации процессов управления в транспортных системах /Ср/ | 9 | 3 | |
| 4.4 | АСУ взаимодействием различных видов транспорта /Ср/ | 9 | 2 | |
| 4.5 | Принятия оперативных управляющих решений с использованием АСУ /Ср/ | 9 | 2 | |
| Раздел 5. Контактная работа | | | | |
| 5.1 | Зачет /КЭ/ | 9 | 0,25 | |

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся приведены в приложении к рабочей программе дисциплины.

Формы и виды текущего контроля по дисциплине (модулю), виды заданий, критерии их оценивания, распределение баллов по видам текущего контроля разрабатываются преподавателем дисциплины с учетом ее специфики и доводятся до сведения обучающихся на первом учебном занятии.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем дисциплины (модуля), как правило, с использованием ЭИОС или путем проверки письменных работ, предусмотренных рабочими программами дисциплин в рамках контактной работы и самостоятельной работы обучающихся. Для фиксирования результатов текущего контроля может использоваться ЭИОС.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

| 6.1.1. Основная литература | | | | |
|---|---|--|---|---|
| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
| Л1.1 | Москвичев О. В. | Информационные технологии и информационно-управляющие системы на магистральном транспорте: учебное пособие для вузов | Самара: СамГУП С, 2015 | |
| Л1.2 | Морозов В.Н., Лецкий Э.К., Шапкин И.Н., Самохвалов А.И., Шмаль В.Н. | Информационные технологии на магистральном транспорте: учебник | Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018 | https://umcздт.ru/books/ |
| 6.1.2. Дополнительная литература | | | | |
| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
| Л2.1 | под ред. Лецкого Э. К., Поддавашкина Э. С., Яковлева В. В. | Информационные технологии на железнодорожном транспорте: учеб. для ж/д вузов | М.: УМК МПС России, 2000 | |
| 6.2 Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю) | | | | |
| 6.2.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения | | | | |
| 6.2.1.1 | Имитационный тренажёр ДСП/ДНЦ «Приём и отправление поездов на станциях (неисправности)». Автоматизированная система ведения и анализа графика исполненного движения ГИД «Урал-ВНИИЖТ». | | | |
| 6.2.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем | | | | |
| 6.2.2.1 | База данных Совета по железнодорожному транспорту государств - участников Содружества (www.sovetgt.ru) | | | |
| 6.2.2.2 | База данных Государственных стандартов (http://gostexpert.ru) | | | |
| 6.2.2.3 | База данных "Железнодорожные перевозки" (http://cargo-report.info) | | | |
| 6.2.2.4 | База данных АСПИЖТ | | | |
| 6.2.2.5 | Открытые данные Росжелдора (www.roszeldor.ru/opensource) | | | |
| 6.2.2.6 | Официальный сайт ОАО "РЖД" (www.rzd.ru) | | | |
| 6.2.2.7 | Информационное агентство "РЖД Партнер.ру" (www.rzd-partner.ru) | | | |
| 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | | | | |
| 7.1 | Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения: мультимедийное оборудование для предоставления учебной информации большой аудитории и/или звукоусиливающее оборудование (стационарное или переносное). | | | |
| 7.2 | Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения: мультимедийное оборудование и/или звукоусиливающее оборудование (стационарное или переносное). | | | |
| 7.3 | Помещения для курсового проектирования / выполнения курсовых работ, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения (стационарными или переносными). | | | |

| | |
|-----|--|
| 7.4 | Помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета. |
| 7.5 | Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. |
| 7.6 | Лаборатория, оснащенная персональными компьютерами с программным обеспечением. |