

Саратовский филиал ПривГУПС

# 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 **заочная**  
Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Виды контроля на курсах:  
зачеты 5

## Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	5		Итого	
	уп	рп		
Лекции	4	4	4	4
Лабораторные	4	4	4	4
Конт. ч. на аттест.	0,4	0,4	0,4	0,4
Конт. ч. на аттест. в период ЭС	0,15	0,15	0,15	0,15
Итого ауд.	8	8	8	8
Контактная работа	8,55	8,55	8,55	8,55
Сам. работа	59,6	59,6	59,6	59,6
Часы на контроль	3,85	3,85	3,85	3,85
Итого	72	72	72	72

**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

**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 навыки 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
	<b>Раздел 1. Системы управления грузовыми перевозками. Управление пассажирскими перевозками</b>			
1.1	Сетевая интегрированная российская информационно-управляющая система СИРИУС. Автоматизированная система оперативного управления перевозками АСОУП. Автоматизированная система управления станцией АСУ СТ. Автоматизированная система управления местной работой АСУМР. Автоматизированная система управления пассажирскими перевозками АСУ «Экспресс – 3» /Лек/	5	2	
1.2	Ознакомление и изучение режимов работы системы ГИД «Урал-ВНИИЖТ». Особенности отображения графика исполненного движения и управление его внешним видом. Настройка отображения графика исполненного движения в основной части. /Лаб/	5	2	
	<b>Раздел 2. Управление финансами на железнодорожном транспорте. Управление инфраструктурой железнодорожного транспорта</b>			
2.1	Единая корпоративная автоматизированная система управления финансами и ресурсами ЕК АСУФР. Единая корпоративная автоматизированная система управления инфраструктурой ЕК АСУИ. /Лек/	5	2	
2.2	Изучение приемов ввода нового поезда на участке в системе ГИД «Урал-ВНИИЖТ». Работа с пометками в системе ГИД. Ввод пометки «окно» в системе ГИД «Урал-ВНИИЖТ». Анализ графика исполненного движения. /Лаб/	5	2	

	<b>Раздел 3. Самостоятельная работа</b>			
3.1	Автоматизированная система оперативного управления перевозками. Ввод сообщений в системе АСОУП. /Ср/	5	5	
3.2	Автоматизированная система управления контейнерными перевозками /Ср/	5	5	
3.3	Автоматизированная система дислокации и контроля использования вагонов /Ср/	5	5	
3.4	Система управления дислокацией локомотивов и локомотивных бригад ДИСЛОК /Ср/	5	4	
3.5	Повышение эффективности управления перевозками грузов железнодорожным транспортом через морские порты и пограничные переходы /Ср/	5	5	
3.6	Автоматизированная система управления местной работой АСУМР /Ср/	5	4	
3.7	Автоматизированная система управления пассажирскими перевозками АСУ «Экспресс – 3» /Ср/	5	5	
3.8	АСУ как инструмент оптимизации процессов управления в транспортных системах /Ср/	5	4	
3.9	АСУ взаимодействием различных видов транспорта /Ср/	5	4	
3.10	Принятия оперативных управляющих решений с использованием АСУ /Ср/	5	4	
3.11	Подготовка к лекциям /Ср/	5	2	
3.12	Подготовка к лабораторным занятиям /Ср/	5	4	
3.13	Выполнение контрольной работы /Ср/	5	8,6	
	<b>Раздел 4. Контактная работа</b>			
4.1	Контрольная работа /КА/	5	0,4	
4.2	Зачет /КЭ/	5	0,15	

#### 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, путем проверки письменных работ, предусмотренных рабочими программами дисциплин в рамках контактной работы и самостоятельной работы обучающихся.

#### 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: СамГУПС, 2015	

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
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	<a href="https://umczdt.ru/books/42/225479/">https://umczdt.ru/books/42/225479/</a>

#### 6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л2.1	Варгунин В. И., Москвичев О. В.	Информационные технологии и автоматизированные системы управления на железнодорожном транспорте: учеб. пособие для студ. вузов ж.-д. трансп.	Самара: СамГАПС, 2007	<a href="https://e.lanbook.com/book/130419">https://e.lanbook.com/book/130419</a>

### 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 Ubuntu

#### 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](http://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/opendata](http://www.roszeldor.ru/opendata))

6.2.2.6 Официальный сайт ОАО "РЖД" ([www.rzd.ru](http://www.rzd.ru))

6.2.2.7 Информационное агентство "РЖД Партнер.ру" ([www.rzd-partner.ru](http://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 самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.