

УТВЕРЖДАЮ

Директор филиала  
СамГУПС в г. Саратове  
 /Чирикова Л.И./  
« 28 » августа 2020 г.

**Б1.В.ДВ.04.02**

**Информационно-управляющие системы на железнодорожном транспорте  
(ИУСЖДТ)**

**рабочая программа дисциплины (модуля)**

год начала подготовки (по учебному плану) **2016**  
актуализирована по программе **2020**

Кафедра	<b>«Инженерные, гуманитарные, естественнонаучные и общепрофессиональные дисциплины»</b>
Специальность	<b>23.05.04 Эксплуатация железных дорог</b>
Специализация	<b>№1 Магистральный транспорт</b>
Квалификация	<b>инженер путей сообщения</b>
Форма обучения	<b>заочная</b>
Объем дисциплины	<b>2 ЗЕТ</b>

**Саратов 2020**

**1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

**1.1. Цели освоения дисциплины (модуля)**

Целью дисциплины является подготовка к ведению организационно-управленческой деятельности в области функционирования информационно-управляющих систем на железнодорожном транспорте по специальности 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог» специализации (профиля) «Магистральный транспорт» посредством обеспечения этапов формирования компетенций, предусмотренных учебным планом, в части представленных ниже знаний, умений и владений.

Задачами дисциплины является изучение понятийного аппарата дисциплины, основных теоретических положений и методов, развитие навыков применения теоретических знаний для решения практических задач.

**1.2 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)**

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

**Знать:**

Уровень 1	Основные понятия по эксплуатации автоматизированных систем управления поездной и маневровой работой, использованию информационных систем мониторинга и учета выполнения технологических операций.
Уровень 2	Основные положения по эксплуатации автоматизированных систем управления поездной и маневровой работой, использованию информационных систем мониторинга и учета выполнения технологических операций.
Уровень 3	Основные положения, правила и инструкции по эксплуатации автоматизированных систем управления поездной и маневровой работой, использованию информационных систем мониторинга и учета выполнения технологических операций.

**Уметь:**

Уровень 1	Решать требуемый минимум типовых задач при эксплуатации автоматизированных систем управления поездной и маневровой работой.
Уровень 2	Решать требуемый минимум типовых задач при эксплуатации автоматизированных систем управления поездной и маневровой работой, использованию информационных систем мониторинга и учета выполнения технологических операций.
Уровень 3	Решать большинство типовых задач при эксплуатации автоматизированных систем управления поездной и маневровой работой, использованию информационных систем мониторинга и учета выполнения технологических операций.

**Владеть:**

Уровень 1	Навыками решения требуемого минимума типовых задач при эксплуатации автоматизированных систем управления поездной и маневровой работой.
Уровень 2	Навыками решения требуемого минимума типовых задач при эксплуатации автоматизированных систем управления поездной и маневровой работой, использованию информационных систем мониторинга и учета выполнения технологических операций.
Уровень 3	Навыками решения большинства типовых задач при 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.

**Знать:**

<b>Уровень 1 (базовый)</b>	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.
<b>Уровень 2 (продвинутый)</b>	Знать методы разработки, создания и использования результатов решения задач управления на компьютерной технике в условиях функционирования современных информационных технологий.
<b>Уровень 3 (высокий)</b>	Знать методы оценки эксплуатационной и экономической эффективности мероприятий по автоматизации управленческого труда и защиты информации в современных условиях с целью проведения научных и практических исследований в требуемой области.

**Уметь:**

<b>Уровень 1 (базовый)</b>	Использовать компьютерные базы данных, пользоваться сетью Интернет, средствами управленческого труда и защиты информации, использовать технические средства производства и переработки информации.
<b>Уровень 2 (продвинутый)</b>	Использовать получаемую от АСУ информацию для анализа и обоснования принимаемых решений, обосновывать свой выбор, предлагать пути оптимизации транспортных процессов.

<b>Уровень 3 (высокий)</b>	Оценивать различные пути оптимизации транспортных процессов, комплексно обосновывать принимаемые решения, оценивать результаты и выбирать оптимальные.
<b>Владеть:</b>	
<b>Уровень 1 (базовый)</b>	Навыками пользования компьютерными базами данных, сетью Интернет, средствами управленческого труда и защиты информации, использованию технических средств производства и переработки информации.
<b>Уровень 2 (продвинутый)</b>	Навыками использования технических средств переработки информации, комплексного обоснования принимаемых решений, на основе полученных с АСУ данных, оценки результатов и поиска путей оптимизации.
<b>Уровень 3 (высокий)</b>	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.

### 1.3. Результаты обучения по дисциплине (модулю)

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен:**

**Знать:**

- сферы применения различных информационно-управляющих систем и средств связи на железнодорожном транспорте;
- роль и принципы взаимодействия информационно-управляющих систем железнодорожного транспорта.

**Уметь:**

применять автоматизированную систему оперативного управления перевозками; сетевую интегрированную российскую информационно-управляющую систему; автоматизированную систему управления пассажирскими перевозками; автоматизированную систему управления железнодорожной станцией; систему автоматической идентификации подвижного состава; автоматизированную систему управления «Грузовой экспресс»; диалоговую информационную систему контроля и управления оперативной работой железных дорог; оперативную систему контроля автоматизированной работы и др. информационно-управляющие систем для решения задач эксплуатационной и коммерческой работы железнодорожного транспорта.

**Владеть:**

навыками применения информационно-управляющих систем железнодорожного транспорта при организации, планировании и управлении эксплуатационной и коммерческой деятельностью.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Код дисциплины	Наименование дисциплины	Коды формируемых компетенций
<b>2.1 Осваиваемая дисциплина</b>		
Б1.В.ДВ.04.02	Информационно-управляющие системы на железнодорожном транспорте (ИУСЖДТ)	ПК-12; ПСК-1.2
<b>2.2 Предшествующие дисциплины</b>		
Б1.Б.47.03	Информационные технологии на магистральном транспорте (ИТ МТ)	ПСК-1.2
<b>2.3 Осваиваемые параллельно дисциплины</b>		
-	-	-
<b>2.4 Последующие дисциплины</b>		
Б2.Б.06(Пд)	Преддипломная практика	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-14; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22; ПК-23; ПК-24; ПК-25; ПК-26; ПК-27; ПК-28; ПК-29; ПК-30;
Б3	Государственная итоговая аттестация	ОК-12; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-14; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8;

		ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22; ПК-23; ПК-24; ПК-25; ПК-26; ПК-27; ПК-28; ПК-29; ПК-30; ПСК-1.1; ПСК-1.2; ПСК-1.3; ПСК-1.4; ПСК-1.5; ПСК-1.6
--	--	--

**3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

<b>3.1 Объем дисциплины (модуля)</b>	<b>2 ЗЕТ</b>
--------------------------------------	--------------

**3.2 Распределение академических часов по семестрам (для офо)/курсам( для зфо) и видам учебных занятий**

Вид занятий	№ семестра (для офо) / курса (для зфо)																				Итого	
	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		уп	рпд
	уп	рпд	уп	рпд	уп	рпд	уп	рпд	уп	рпд	уп	рпд	уп	рпд	уп	рпд	уп	рпд	уп	рпд		
<b>Контактная работа:</b>									10	10											10	10
<i>Лекции</i>									4	4											4	4
<i>Лабораторные</i>									6	6											6	6
<i>Практические</i>																						
<i>Консультации</i>																						
<i>Инд. работа</i>																						
<b>Контроль</b>									4	4											4	4
<b>Сам. работа</b>									58	58											58	58
<b>ИТОГО</b>									72	72											72	72

**3.3. Формы контроля и виды самостоятельной работы обучающегося**

Форма контроля	Семестр (офо)/ курс(зфо)	Нормы времени на самостоятельную работу обучающегося	
		Вид работы	Нормы времени, час
<b>Экзамен</b>	-	Подготовка к лекциям	0,5 часа на 1 час аудиторных занятий
		Подготовка к практическим/ лабораторным занятиям	1 час на 1 час аудиторных занятий
<b>Зачет</b>	5	Подготовка к зачету	9 часов (офо)
<b>Курсовой проект</b>	-	Выполнение курсового проекта	72 часа
<b>Курсовая работа</b>	-	Выполнение курсовой работы	36 часов
<b>Контрольная работа</b>	5	Выполнение контрольной работы	9 часов
<b>РГР</b>	-	Выполнение РГР	18 часов
<b>Реферат/эссе</b>	-	Выполнение реферата/эссе	9 часов

**4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ**

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр / курс	К-во ак. часов	Компетенции	Литература	Часы в интерактивной форме	
							К-во ак. часов	Форма занятия
	<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.	Лек	5	2	ПСК-1.2 ПК-12	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3		

	<p>Автоматизированная система управления контейнерными перевозками.</p> <p>Автоматизированная система дислокации и контроля использования вагонов. Система управления дислокацией локомотивов и локомотивных бригад (ДИСЛОК).</p> <p>Повышение эффективности управления перевозками грузов железнодорожным транспортом через морские порты и пограничные переходы.</p> <p>Автоматизированная система управления местной работой (АСУМР). Автоматизированная система управления пассажирскими перевозками АСУ «Экспресс – 3»</p>							
1.2	<p>Ознакомление и изучение режимов работы системы ГИД «Урал-ВНИИЖТ».</p> <p>Особенности отображения графика исполненного движения и управление его внешним видом.</p> <p>Настройка отображения графика исполненного движения в основной части.</p> <p>Изучение приемов ввода нового поезда на участке в системе ГИД «Урал-ВНИИЖТ».</p> <p>Работа с пометками в системе ГИД.</p> <p>Ввод пометки «окно» в системе ГИД «Урал-ВНИИЖТ».</p> <p>Анализ графика исполненного движения.</p>	Лаб	5	4	ПСК-1.2 ПК-12	М1		
1.3	Автоматизированная система оперативного управления перевозками.	Ср	5	4	ПСК-1.2 ПК-12	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3		
1.4	Автоматизированная система управления контейнерными перевозками.	Ср	5	2	ПСК-1.2 ПК-12	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3		
1.5	Автоматизированная система дислокации и контроля использования вагонов.	Ср	5	2	ПСК-1.2 ПК-12	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3		
1.6	Система управления дислокацией локомотивов и локомотивных бригад (ДИСЛОК).	Ср	5	2	ПСК-1.2 ПК-12	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3		
1.7	Повышение эффективности управления перевозками грузов железнодорожным транспортом через морские порты и пограничные переходы.	Ср	5	2	ПСК-1.2 ПК-12	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3		
1.8	Автоматизированная система управления местной работой (АСУМР).	Ср	5	2	ПСК-1.2 ПК-12	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3		
1.9	Автоматизированная система управления пассажирскими перевозками АСУ «Экспресс – 3»	Ср	5	2	ПСК-1.2 ПК-12	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3		
1.10	АСУ как инструмент оптимизации процессов управления в транспортных системах.	Ср	5	2	ПСК-1.2 ПК-12	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3		

1.11	АСУ взаимодействием различных видов транспорта.	Ср	5	4	ПСК-1.2 ПК-12	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3		
1.12	Алгоритмы эффективного принятия оперативных решений на основе АСУ.	Ср	5	2	ПСК-1.2 ПК-12	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3		
<b>Раздел 2. Управление финансами на железнодорожном транспорте. Управление инфраструктурой железнодорожного транспорта.</b>								
2.1	Единая корпоративная автоматизированная система управления финансами и ресурсами ОАО "РЖД" (ЕК АСУФР). Единая корпоративная автоматизированная система управления инфраструктурой – ЕК АСУИ	Лек	5	2	ПСК-1.2 ПК-12	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3		
2.2	Ввод сообщений в системе АСОУП.	Лаб	5	2	ПСК-1.2 ПК-12	Л1.1 М1		
2.3	Единая корпоративная автоматизированная система управления инфраструктурой – ЕК АСУИ	Ср	5	4	ПСК-1.2 ПК-12	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3		
2.4	Единая корпоративная автоматизированная система управления финансами и ресурсами ОАО "РЖД" (ЕК АСУФР).	Ср	5	4	ПСК-1.2 ПК-12	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3		
<b>Раздел 3. Подготовка к занятиям.</b>								
3.1	Подготовка к лекциям.	Ср	5	2	ПСК-1.2 ПК-12	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3		
3.2	Подготовка к практическим и лабораторным занятиям.	Ср	5	6	ПСК-1.2 ПК-12	Л1.1 М1		
3.3	Подготовка к зачету	Ср	5	9	ПСК-1.2 ПК-12	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3		
<b>Раздел 4. Контрольная работа</b>								
	Выполнение контрольной работы	Ср	5	9	ПСК-1.2 ПК-12	М2		

#### 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

##### 5.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Основными этапами формирования компетенций в рамках дисциплин выступает последовательное изучение содержательно связанных между собой разделов (тем учебных занятий), которые отражены в разделе 4.

##### Матрица оценки результатов обучения по дисциплине

Код компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели оценивания компетенций)	Оценочные средства/формы контроля			
		Тестовое задание	Отчет по лабораторным занятиям	Контрольная работа	Зачет
ПСК-1.2	знает	+	+	+	+
	умеет		+	+	+
	владеет		+	+	+
ПК-12	знает	+	+	+	+
	умеет		+		+
	владеет		+	+	+

##### 5.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

### Критерии формирования оценок по выполнению тестовых заданий

«Зачтено» - получают обучающиеся с правильным количеством ответов на тестовые вопросы – 100 – 70% от общего объема заданных тестовых вопросов.

«Не зачтено» - получают обучающиеся с правильным количеством ответов на тестовые вопросы – 69% и менее от общего объема заданных тестовых вопросов.

### Критерии формирования оценок по выполнению лабораторных и практических заданий

«Зачтено» – получают обучающиеся, оформившие отчет в соответствии с предъявляемыми требованиями, в котором отражены все необходимые результаты проделанной работы, сделаны обобщающие выводы и предложены рекомендации в соответствии с тематикой лабораторной/практической работы, а также грамотно и исчерпывающе ответившие на все встречные вопросы преподавателя.

«Не зачтено» - ставится за работу, если число ошибок и недочетов превысило удовлетворительный уровень компетенции.

### Критерии формирования оценок по выполнению контрольной работы

«Зачтено» – ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов в соответствии с заданием, выданным для выполнения контрольной работы. Обучающийся полностью владеет информацией об АСУ согласно выданному заданию, на основании данных практической части решены все поставленные в задании задачи.

Обучающийся показал глубокие знания материала по поставленным вопросам, грамотно, логично его излагает, структурировал и детализировал информацию, информация представлена в переработанном виде.

«Не зачтено» - ставится за работу, если обучающийся правильно выполнил менее 2/3 всей работы, либо выполненная контрольная работа не соответствует выданному заданию. Обучающийся допускает грубые ошибки в ответе на поставленные вопросы, демонстрирует отсутствие решения поставленных задач в контрольной работе.

### Критерии формирования оценок по зачету

«Зачтено» - обучающийся демонстрирует знание основных разделов программы изучаемого курса: его базовых понятий и фундаментальных проблем; приобрел необходимые умения и навыки, освоил вопросы практического применения полученных знаний, не допустил фактических ошибок при ответе, достаточно последовательно и логично излагает теоретический материал, допуская лишь незначительные нарушения последовательности изложения и некоторые неточности.

«Не зачтено» - выставляется в том случае, когда обучающийся демонстрирует фрагментарные знания основных разделов программы изучаемого курса: его базовых понятий и фундаментальных проблем. У экзаменуемого слабо выражена способность к самостоятельному аналитическому мышлению, имеются затруднения в изложении материала, отсутствуют необходимые умения и навыки, допущены грубые ошибки и незнание терминологии, отказ отвечать на дополнительные вопросы, знание которых необходимо для получения положительной оценки

## 5.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

### Вопросы к зачету (9 семестр):

1. Автоматизированная система пономерного учета, контроля дислокации, анализа использования и регулирования вагонным парком (ДИСПАРК).
2. Предпосылки и цели создания системы ДИСПАРК.
3. Организационная структура ДИСПАРК
4. Функциональный состав ДИСПАРК (подсистема управления национальным парком, подсистема слежения за выделенными типами подвижного состава, подсистема слежения за вагонами других стран на РЖД и др.).
5. Информационное обеспечение ДИСПАРК (структура ВМД и основные сообщения ДИСПАРК).
6. АСУ контейнерными перевозками - АСУ КП.
7. Автоматизация информационных процессов в путевом хозяйстве.
8. Автоматизация информационных процессов в локомотивном хозяйстве (ИОММ, СУЛД, АРМ- ТЧУ).
9. Автоматизация информационных процессов в вагонном хозяйстве.
10. Цели автоматизированной системы управления «Грузовой Экспресс» (АСУ ГЭ).
11. Задачи АСУ ГЭ.
12. Функции АСУ ГЭ.
13. Функциональные возможности ЕК АСУФР
14. Информационно-управляющая система (СИРИУС).
15. Оперативные показатели, рассчитываемые системой СИРИУС.
16. Подсистемы СИРИУС.
17. Система Экспресс-3.
18. Телематические системы наблюдения за местоположением и состоянием подвижных объектов.
19. Классификация информационных систем.
20. Комплексы информационных технологий на ж.д. транспорте.
21. АСУ взаимодействием различных видов транспорта.
22. Информационные потоки в транспортных системах.
23. АСУ как инструмент оптимизации процессов управления в транспортных системах.
24. Алгоритмы эффективного принятия оперативных решений.
25. Управление инфраструктурой локомотивного хозяйства.
26. Автоматизированная система дислокации и контроля использования контейнеров (ДИСКОН).
27. Автоматизированная система управления железнодорожной станцией (АСУСТ).
28. Автоматизированная система управления местной работой (АСУМР).

29. Функциональное взаимодействие СИРИУС с другими системами.
30. Системы автоматизированного управления коммерческой работой.
31. Применение спутниковых и геоинформационных технологий на железнодорожном транспорте.
32. Единая корпоративная автоматизированная система управления инфраструктурой – ЕК АСУИ.

**Перечень примерных тестовых вопросов:**

1. Что видит пользователь СИРИУС на экране компьютера?
2. Какая автоматизированная система используется для анализа, прогноза и принятия решений по организации перевозочного процесса, по управлению вагонным и локомотивными парками, погрузке и выгрузке вагонов в режиме реального времени?
3. Что обеспечивает взаимодействие системы СИРИУС с системой ЭТРАН?
4. Открытие и ведение лицевого счёта клиента осуществляется за счет?
5. Сколько подсистем создано в рамках функционирования СИРИУС с целью реализации части функций системы ДИСПАРК?
6. Какую область охватывает функциональное взаимодействие системы СИРИУС с системой ЭТРАН?
7. Посредством какой из ниже приведенных систем, СИРИУС получает общую информацию о дислокации вагонов на дорогах и станциях и о простоях вагонов без движения?
8. Что означает понятие «ресурсы объекта управления» в СИРИУС?
10. Основное целевое назначение системы СИРИУС – это?
11. Как подразделяется комплекс задач АСОУП?
12. Какая подсистема АСОУП обеспечивает оперативный контроль за своевременностью постановки локомотивов на техническое обслуживание?
13. Какие сообщения не посылают в АСОУП?
14. Как разделяется нормативно-справочная информация АСОУП?
15. Какая подсистема АСОУП обеспечивает контроль за отправкой и продвижением отправительских и ступенчатых маршрутов?
16. Структура модели перевозочного процесса включает в себя?
17. На какие виды подразделяется нормативно - справочная информация в АСОУП?
18. Прогнозирование подхода вагонов под выгрузку с подготовкой информации клиентуре и диспетчерскому аппарату станций осуществляется посредством?
19. Что является идентификатором (т.е. именем) поездной модели дороги?
20. Какие программные средства не относятся к комплексу КМД?
21. Что является основной целью создания системы ДИСКОН?
22. Сколько уровней в автоматизированной системе ДИСКОН?
23. К какому из уровней системы ДИСКОН относятся станции?
24. Где ведутся оперативные динамические модели операций с контейнерами (КМД)?
25. Какое количество операций с контейнерами регистрируется в КМД?
26. Какой уровень системы ДИСКОН является основным источником информации?
27. Какие существуют типы систем автоматического считывания информации с контейнеров?
28. Составляющей частью какой модели является контейнерная модель дороги (КМД)?
29. Какие составляющие входят в цепочки операций по обороту контейнера, регистрируемые в системе ДИСКОН?
30. Что является основной функцией автоматизированной системы ДИСПАРК?
31. Что является одной из основных задач управления вагонным парком?
32. Сколько уровней управления имеет автоматизированная система ДИСПАРК?
33. К какому комплексу задач АСОУП относится автоматизированная система дислокации и контроля использования вагонов?
34. Какую информацию представляет система ДИСПАРК в систему СИРИУС?
35. Какая функция системы ДИСПАРК позволяет вести учет наличия вагонов на путях необщего пользования, а также контролировать простои вагонов на станциях погрузки-выгрузки?
36. Что является основной функцией автоматизированной системы ДИСЛОК?
37. За счет чего при эксплуатации системы ДИСЛОК сокращается число unplanned ремонтов локомотивов?
38. Какие АРМы входят в линейный уровень системы ДИСЛОК?
39. Как влияет на производительность локомотивов регулярное выполнение анализа использования локомотивов и рабочего времени локомотивных бригад?
40. На каком уровне системы ДИСЛОК ведется картотека локомотивного парка сети?
41. Для чего предназначена система «Грузовой экспресс»?
42. На каком этапе система «Грузовой Экспресс» строит прогноз подхода грузов к порту от всех станций отправления на сети?
43. Для чего предназначена подсистема ТРАНЗИТ АСУ «Грузовой экспресс»?
44. Что такое процедура планирования перевозки для будущей отправки?
45. Какая из подсистем АСУ «Грузовой Экспресс» предназначена для формирования ежедневных данных о наличии вагонов с экспортными грузами на каждой припортовой станции и пограничном переходе?
46. Какие отправки в системе «Грузовой Экспресс» выделяются красным цветом?
47. Какая информация поступает в АСУ опорного центра припортовой станции из АСУ морского порта?
48. С какой целью на базе современных информационных технологий создано единое информационное пространство систем управления железнодорожным и морским транспортом?
49. Для чего предназначен комплект программного обеспечения АСУ МР?
50. Что не относится к основным функциям АСУ МР?
51. Какая из подсистем АСУ МР ориентирована на работу приемосдатчиков грузов?
52. Сколько подсистем создано и внедрено в АСУ «Экспресс-3»?
53. Какие функции выполняет АСУ «Экспресс-3»?
54. Как называется автоматизированная система управления, позволяющая производить в реальном масштабе времени

- обслуживание пассажиров и управление пассажирскими перевозками?  
 55. Какой режим получения информации используется при формировании АБД АСУ «Экспресс-3»?  
 56. Какая подсистема АСУ «Экспресс-3» позволяет регулировать тарифы в процессе продажи проездных документов на поезда дальнего следования?  
 57. Из каких составных частей состоит ЕК АСУФР?  
 58. К каким из-под проектов ЕК АСУФР относится подготовка персонала?  
 59. Что такое ЕК АСУФР/Ц?  
 60. Сколько уровней входит в состав системы УДП ЕК АСУФР (Учет доходов от перевозок)?

**5.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

**Описание процедуры оценивания «Тестирование».**

Тестирование по дисциплине проводится с использованием ресурсов электронной образовательной среды «Moodle» (режим доступа: <http://do.samgups.ru/moodle/>). Количество тестовых заданий и время задается системой. Выполнение тестового задания является обязательным для получения обучающимся допуска к сдаче зачёта. Для промежуточной аттестации обучающегося также может быть использовано тестовое задание, содержащее вопросы по пройденному теоретическому и практическому материалам. Результат каждого обучающегося оценивается в соответствии с универсальной шкалой, приведенной в пункте 5.2.

**Описание процедуры оценивания «Защита отчета по практическим/лабораторным работам».**

Оценивание итогов лабораторной работы проводится преподавателем, ведущим лабораторные работы. По результатам проверки отчета по лабораторной работе обучающийся допускается к его защите при условии соблюдения перечисленных условий:

- выполнены все задания;
- отсутствуют ошибки;
- оформлено в соответствии с требованиями.

В том случае, если содержание отчета не отвечает предъявляемым требованиям, то он возвращается автору на доработку. Обучающийся должен переделать отчет с учетом замечаний. Если сомнения вызывают отдельные аспекты отчета, то в этом случае они рассматриваются во время устной защиты.

Защита отчета по лабораторной работе представляет собой устный публичный отчет обучающегося о результатах выполнения, ответы на вопросы преподавателя.

Ответ обучающегося оценивается преподавателем в соответствии с критериями, описанными в пункте 5.2.

**Описание процедуры оценивания «Защита контрольной работы».**

Оценивание итогов контрольной работы проводится ведущим преподавателем по данной учебной дисциплине. Выполнение контрольной работы является обязательным для получения обучающимся допуска к сдаче зачёта. По результатам проверки контрольной работы обучающийся допускается к ее защите при условии соблюдения перечисленных условий:

- выполнены все задания;
- отсутствуют ошибки;
- оформлено в соответствии с требованиями.

Контрольная работа обучающегося оценивается преподавателем в соответствии с критериями, описанными в пункте 5.2.

**Описание процедуры оценивания «Зачет».**

Зачет может проводиться как в форме устного, так и письменного ответа на вопросы билета. Форма определяется преподавателем.

При проведении зачета в форме устного ответа на вопросы билета обучающемуся предоставляется 20 минут на подготовку. Опрос обучающегося по билету не должен превышать 0,25 часа. Ответ обучающегося оценивается в соответствии с критериями, описанными в пункте 5.2.

**6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

**6.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)**

**6.1.1. Основная литература**

	<b>Авторы,</b>	<b>Заглавие</b>	<b>Издательство, год</b>	<b>Кол-во</b>
Л1.1	Москвичев О. В.	Информационные технологии и информационно управляющие системы на магистральном транспорте.	Самара, СамГУПС 2015	<a href="http://do.samgups.ru/moodle/">http://do.samgups.ru/moodle/</a> <a href="http://libsamgups.bibliotech.ru/">http://libsamgups.bibliotech.ru/</a>

**6.1.2 Дополнительная литература**

	<b>Авторы,</b>	<b>Заглавие</b>	<b>Издательство, год</b>	<b>Кол-во</b>
Л2.1	Варгунин В. И., Москвичев О. В.	Информационные технологии и автоматизированные системы управления на железнодорожном транспорте: учебное пособие для студ. вузов ж.-д. транспорта	Самара, СамГУПС 2007	<a href="http://libsamgups.bibliotech.ru/">http://libsamgups.bibliotech.ru/</a>

Л2.2	Ковалев В.И.	Системы автоматизации и информационные технологии управления перевозками на железных дорогах.	Маршрут, 2006	<a href="http://e.lanbook.com/">http://e.lanbook.com/</a>
Л2.3	Тулупов Л.П., Лецкий Э.К., Шапкин И.Н.	Управление и информационные технологии на железнодорожном транспорте: учеб. для вузов ж.-д. транспорта	Маршрут, 2005	<a href="http://e.lanbook.com/">http://e.lanbook.com/</a>
Л2.4	Лецкий Э.К.	Информационные технологии на железнодорожном транспорте.: учеб. для вузов ж.-д. трансп.	УМК МПС Россия, 2005	<a href="http://e.lanbook.com/">http://e.lanbook.com/</a>

## 6.2 Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол-во
М 1	Москвичев О.В., Эрлих А.В., Шишкина С.Н.	Информационно-управляющие системы на железнодорожном транспорте: Методические указания к выполнению лабораторных работ	СамГУПС, 2014	<a href="http://do.samgu-ps.ru/moodle/">http://do.samgu-ps.ru/moodle/</a>
М 2	Москвичев О.В.	Методические указания к выполнению контрольной работы по дисциплине «Информационно-управляющие системы на железнодорожном транспорте» для обучающихся по специальности 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог» заочной формы обучения	СамГУПС, 2016	<a href="http://do.samgu-ps.ru/moodle/">http://do.samgu-ps.ru/moodle/</a>

## 6.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

	Наименование ресурса	Эл.адрес
Э1	Нормативно-техническая документация ОАО «РЖД»	<a href="http://doc.rzd.ru/">http://doc.rzd.ru/</a>
Э2	Научная электронная библиотека	<a href="http://elibrary.ru/">http://elibrary.ru/</a>

## 7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Для освоения дисциплины обучающемуся необходимо: систематически посещать лекционные занятия; активно участвовать в обсуждении предложенных вопросов и выполнять лабораторные и практические задания; успешно пройти все формы текущего контроля; успешно пройти промежуточную аттестацию (вопросы прилагаются п.5.3).

Для подготовки к промежуточной аттестации по дисциплине необходимо использовать: материалы лекций, рекомендуемую основную и дополнительную литературу; ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»; методические материалы; информационно-образовательную среду университета.

Для теоретического и практического усвоения дисциплины большое значение имеет самостоятельная работа обучающихся, которая может осуществляться как индивидуально, так и под руководством обучающего. Данная работа предполагает (см. п.4), дополнительную подготовку к каждому лекционному, лабораторному и практическому занятию.

Самостоятельная работа обучающихся является важной формой образовательного процесса. Она реализуется вне рамок расписания, а также в библиотеке, дома, при выполнении учебных и творческих задач.

Цель самостоятельной работы - научить обучающегося осмысленно и самостоятельно работать сначала с учебным материалом, затем с научной информацией, заложить основы самоорганизации и самовоспитания с тем, чтобы повысить уровень освоения компетенций, а также привить умение в дальнейшем непрерывно повышать свою квалификацию.

## 8. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Размещение учебных материалов в разделе «Информационно-управляющие системы на железнодорожном транспорте (ИУСЖДТ)» системы обучения Moodle: <http://do.samgups.ru/moodle/>

### 8.1 Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Использование специализированного программного обеспечения данной программой не предусматривается

8.1.1	«Лань» - электронная библиотечная система (ЭБС)
8.1.2	АИС ДО MOODLE
8.1.3	Сайт СамГУПС ( <a href="http://www.samgups.ru">www.samgups.ru</a> )

## 9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Лекционная аудитория (50 и более посадочных мест) и аудитория для проведения лабораторных и практических занятий (25 и более посадочных мест) оборудованные учебной мебелью; неограниченный доступ к электронно-библиотечным системам (через ресурсы библиотеки СамГУПС), к электронной информационно-образовательной среде moodle и к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» в рамках самостоятельной работы обучающегося.

Для проведения интерактивных занятий необходимо: учебная аудитория (50 и более посадочных мест), мультимедийное оборудование (проектор, экран, ноутбук или компьютер).