

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА (МИИТ)»

УТВЕРЖДАЮ:

Директор РОАТ

 В.И. Апатцев

29 мая 2018 г.

Кафедра «Железнодорожная автоматика, телемеханика и связь»

Автор Самме Георгий Вольдемарович, д.т.н., профессор

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Информационные системы железнодорожного транспорта

Направление подготовки:	09.03.03 – Прикладная информатика
Профиль:	Прикладная информатика в информационной сфере
Квалификация выпускника:	Бакалавр
Форма обучения:	заочная
Год начала подготовки	2018

<p style="text-align: center;">Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии института Протокол № 2 22 мая 2018 г. Председатель учебно-методической комиссии</p> <p style="text-align: center;"> С.Н. Климов</p>	<p style="text-align: center;">Одобрено на заседании кафедры</p> <p style="text-align: center;">Протокол № 10 15 мая 2018 г. Заведующий кафедрой</p> <p style="text-align: center;"> А.В. Горелик</p>
--	---

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) в виде электронного документа выгружена из единой корпоративной информационной системы управления университетом и соответствует оригиналу

Простая электронная подпись, выданная РУТ (МИИТ)
ID подписи: 168572
Подписал: Заведующий кафедрой Горелик Александр Владимирович
Дата: 15.05.2018

Москва 2018 г.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения учебной дисциплины «Информационные системы железнодорожного транспорта» является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами по направлению подготовки «Прикладная информатика» и приобретение ими:

- знаний принципов функционирования информационных систем, концепции информатизации железнодорожного транспорта России, информационных технологий управления перевозочными процессами, маркетингом, экономике и финансами, инфраструктуре железнодорожного транспорта;
- умений выполнять анализ и синтез информационных систем, решать вопросы организации и функционирования автоматизированными информационно-управляющими системами объектов железнодорожного транспорта ;
- навыков выполнения расчетов и параметров характеристик информационных процессов, проектирования информационных систем.

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Учебная дисциплина "Информационные системы железнодорожного транспорта" относится к блоку 1 "Дисциплины (модули)" и входит в его вариативную часть.

2.1. Наименования предшествующих дисциплин

Для изучения данной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

2.1.1. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации:

Знания: Знать основные свойства и технологии использования и обработки информации.

Умения: Уметь использовать технологии информационных систем

Навыки: Навыками внедрения информационных технологий

2.1.2. Информационные системы и технологии:

Знания: Методы представления (презентации) информационных системы

Умения: осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей

Навыки: Навыками обучения пользователей

2.1.3. Корпоративные информационные системы:

Знания: основные концепции Интернета

Умения: осуществлять тестирование компонентов информационных систем

Навыки: пониманием проблем развития интернет технологий

2.1.4. Надежность информационных систем:

Знания: Основы эксплуатации информационных систем

Умения: Выполнять работы связанные с эксплуатацией информационных систем и сервисов

Навыки: Опытном эксплуатации информационных систем

2.2. Наименование последующих дисциплин

Результаты освоения дисциплины используются при изучении последующих учебных дисциплин:

2.2.1. Эффективность информационных систем

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

В результате освоения дисциплины студент должен:

№ п/п	Код и название компетенции	Ожидаемые результаты
1	ПК-24 способностью готовить обзоры научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности	Знать и понимать: современные поисковые системы в глобальных компьютерных сетях Уметь: Выполнять обзоры научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов Владеть: навыками работы с современными поисковыми системами

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСАХ

4.1. Общая трудоемкость дисциплины составляет:

5 зачетных единиц (180 ак. ч.).

4.2. Распределение объема учебной дисциплины на контактную работу с преподавателем и самостоятельную работу обучающихся

Вид учебной работы	Количество часов	
	Всего по учебному плану	Семестр 5
Контактная работа	21	21,35
Аудиторные занятия (всего):	21	21
В том числе:		
лекции (Л)	8	8
лабораторные работы (ЛР)(лабораторный практикум) (ЛП)	12	12
Контроль самостоятельной работы (КСР)	1	1
Самостоятельная работа (всего)	150	150
Экзамен (при наличии)	9	9
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, часы:	180	180
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, зач.ед.:	5.0	5.0
Текущий контроль успеваемости (количество и вид текущего контроля)	КП (1)	КП (1)
Виды промежуточной аттестации (экзамен, зачет)	ЭК	ЭК

4.3. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ/ТП	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	5	<p>Раздел 1</p> <p>Раздел 1. Информатизация - выжнейшее средство повышения эффективности работы отрасли. История развития железнодорожных информационных систем [Укажите краткое название раздела дисциплины]</p> <p>Роль информатизации в работе транспорта. Информация и информационные системы. Основные понятия в области информатизации. Автоматизированные информационные системы. Информационные технологии</p>	2/0				37	39/0	, выполнение КП
2	5	<p>Раздел 2</p> <p>Раздел 2. Информационно-управляющие системы железнодорожного транспорта (ИСЖД)</p> <p>Переход от информационных систем к информационно-управляющим системам. Функциональная структура ИСЖД как совокупность совокупность четырех комплексов информационных систем. Управление в информационной системе.</p>	2/0	4/4			37	43/4	, выполнение КП защита ЛР
3	5	<p>Раздел 3</p> <p>Раздел 3. Анализ работы информационных систем (ЕК АСУФР, ДИСКОР, АСОУП и другие)</p> <p>Автоматизированная система оперативного управления грузовыми перевозками. Принципы построения автоматизированной системы продажи и учета мест в поездах, а также управления пассажирскими перевозками ("ЭКСПРЕСС"). ДИСПАРК предназначена для управления парком грузовых вагонов. Этран -автоматизированная система централизованной подготовки и оформления перевозочных документов. и другие системы.</p>	2/0	4/4			37	43/4	, выполнение КП защита ЛР
4	5	<p>Раздел 4</p> <p>Раздел 4. Анализ работы дорожных и</p>	2/0	4/4			39	45/4	, выполнение

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежу- точной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ/ТП	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		линейных информационных систем Особенности информационных систем конкретных линейных подразделений. Выполняемые функции линейных информационных систем. Роль информационных систем дорожного уровня в работе транспорта							КП защита ЛР
5	5	Раздел 5 допуск к экзамену				1/0		1/0	, защита КП
6	5	Экзамен						9/0	ЭК
7	5	Раздел 8 Курсовой проект						0/0	КП
8		Экзамен							, экзамен
9		Всего:	8/0	12/12		1/0	150	180/12	

4.4. Лабораторные работы / практические занятия

Практические занятия учебным планом не предусмотрены.

Лабораторные работы предусмотрены в объеме 12 ак. ч.

№ п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Наименование занятий	Всего часов/ из них часов в интерактивной форме
1	2	3	4	5
1	5	Раздел 2. Информационно-управляющие системы железнодорожного транспорта (ИСЖД)	Изучение информационных систем и информационно - управляющих Для проведения лабораторного практикума требуется необходимое количество комплектов обучающей компьютерной программы (специализированное программное обеспечение) и соответствующая компьютерная техника, предназначенная для работы с указанной программой, позволяющая использовать сетевой прокол TCP/IP и администратор баз данных ODBC32.	4 / 4
2	5	Раздел 3. Анализ работы информационных систем (ЕК АСУФР, ДИСКОР, АСОУП и другие)	Изучение функционирования сетевых автоматизированных информационно - управляющих систем: АСОУП, ДИСКОР, ЭТРАН, ГИД УРАЛ, ЕДЦУ, ЭКСПРЕСС, ДИСПАРК и другие. Для проведения лабораторного практикума требуется необходимое количество комплектов обучающей компьютерной программы (специализированное программное обеспечение) и соответствующая компьютерная техника, предназначенная для работы с указанной программой, позволяющая использовать сетевой прокол TCP/IP и администратор баз данных ODBC32.	4 / 4
3	5	Раздел 4. Анализ работы дорожных и линейных информационных систем	Изучение работы информационной системы линейного предприятия. Изучение функционирования информационных систем на дорожном уровне. Для проведения лабораторного практикума требуется необходимое количество комплектов обучающей компьютерной программы (специализированное программное обеспечение) и соответствующая компьютерная техника, предназначенная для работы с указанной программой, позволяющая использовать сетевой прокол TCP/IP и администратор баз данных ODBC32.	4 / 4
ВСЕГО:				12/12

4.5. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Курсовой проект по дисциплине «Информационные системы железнодорожного транспорта» - это комплексная самостоятельная работа обучающегося. Темой курсового проекта является разработка информационной системы Для каждого студента задается объект информатизации.

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования для реализации компетентностного подхода и с целью формирования и развития профессиональных навыков студентов по усмотрению преподавателя в учебном процессе могут быть использованы в различных сочетаниях активные и интерактивные формы проведения занятий, включая: Лекционные занятия. Информатизация образования обеспечивается с помощью средств новых информационных технологий - ЭВМ с соответствующим периферийным оборудованием; средства и устройства манипулирования аудиовизуальной информацией; системы машинной графики, программные комплексы (операционные системы, пакеты прикладных программ). Лабораторные занятия. Информатизация образования обеспечивается с помощью средств новых информационных технологий - ЭВМ с соответствующим периферийным оборудованием; виртуальные лабораторные работы. Самостоятельная работа. Дистанционное обучение - интернет-технология, которая обеспечивает студентов учебно-методическим материалом, размещенным на сайте академии, и предполагает интерактивное взаимодействие между преподавателем и студентами. Контроль самостоятельной работы. Использование тестовых заданий, размещенных в системе «Космос», что предполагает интерактивное взаимодействие между преподавателем и студентами.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

№ п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Вид самостоятельной работы студента. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы	Всего часов
1	2	3	4	5
1	5	Раздел 1. Информатизация - выжнейшее средство повышения эффективности работы отрасли. История развития железнодорожных информационных систем [Укажите краткое название раздела дисциплины]	самостоятельное изучение и конспектирование отдельных тем учебной литературы, связанных с разделом [осн.: 1, доп.:1]	37
2	5	Раздел 2. Информационно-управляющие системы железнодорожного транспорта (ИСЖД)	самостоятельное изучение и конспектирование отдельных тем учебной литературы, связанных с разделом; работа со справочной и специальной литературой [осн.: 1, доп.:1]	37
3	5	Раздел 3. Анализ работы информационных систем (ЕК АСУФР, ДИСКОР, АСОУП и другие)	самостоятельное изучение и конспектирование отдельных тем учебной литературы, связанных с разделом; работа со справочной и специальной литературой [осн.: 1]	37
4	5	Раздел 4. Анализ работы дорожных и линейных информационных систем	самостоятельное изучение и конспектирование отдельных тем учебной литературы, связанных с разделом; выполнение курсовой работы (проекта) [осн.: 1, доп.:1]	39
ВСЕГО:				150

7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Основная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
1	Информационные технологии в профессиональной деятельности	Седышев В.В..	М.: УМЦ ЖДТ, 2013г. 262с. e.lanbook.com	Используется при изучении разделов, номера страниц 1(15-33), 2(45-58), 3(81-102), 4(176-201)

7.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
2	Автоматические системы управления локомотивов.	Луков Н.М.Космодамианский А.С.	М.: УМЦ ЖДТ, 2007г. 429с. e.lanbook.com	Используется при изучении разделов, номера страниц 1(51-99), 2(109-154), 4(274-325)

8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ "ИНТЕРНЕТ", НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Программное обеспечение должно позволять выполнить все предусмотренные учебным планом виды учебной работы по дисциплине «Информационные системы железнодорожного транспорта»: теоретический курс, лабораторные занятия, задания на контрольную работу, тестовые вопросы по курсу. Все необходимые для изучения дисциплины учебно-методические материалы объединены в Учебно-методический комплекс и размещены на сайте университета: Официальный сайт РУТ (МИИТ) (<http://miit.ru/>)

Электронно-библиотечная система Научно-технической библиотеки МИИТ (<http://library.miit.ru/>)

Электронно-библиотечная система издательства «Лань» (<http://e.lanbook.com/>)

Электронно-библиотечная система ibooks.ru (<http://ibooks.ru/>)

Электронно-библиотечная система «УМЦ» (<http://www.umczdt.ru/>)

Электронно-библиотечная система «Intermedia» (<http://www.intermedia-publishing.ru/>)

Электронно-библиотечная система РОАТ (<http://biblioteka.rgotups.ru/jirbis2/>)

9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Программное обеспечение должно позволять выполнить все предусмотренные учебным планом виды учебной работы по дисциплине «Информационные системы железнодорожного транспорта»: теоретический курс, практические занятия, задания на

контрольную работу, тестовые и экзаменационные вопросы по курсу.

- Программное обеспечение для выполнения практических заданий включает в себя специализированное прикладное программное обеспечение VMware Workstation или аналог (бесплатно распространяемое ПО), а также программные продукты общего применения
- Программное обеспечение для проведения лекций, демонстрации презентаций и ведения интерактивных занятий: Microsoft Office 2003 и выше.
- Программное обеспечение, необходимое для оформления отчетов и иной документации: Microsoft Office 2003 и выше.
- Программное обеспечение для выполнения текущего контроля успеваемости: Браузер Internet Explorer 6.0 и выше.

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

Для проведения аудиторных занятий и самостоятельной работы требуется:

1. Рабочее место преподавателя с персональным компьютером, подключённым к сетям INTERNET и INTRANET.
2. Специализированная лекционная аудитория с мультимедиа аппаратурой и интерактивной доской.
3. Компьютерный класс с кондиционером. Рабочие места студентов в компьютерном классе, подключённые к сетям INTERNET и INTRANET

Для проведения практических занятий: компьютерный класс; кондиционер; компьютеры с минимальными требованиями - Pentium 4, ОЗУ 4 ГБ, HDD 100 ГБ, USB 2.0

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В процессе освоения дисциплины студенты должны посетить лекции, выполнить лабораторные работы и курсовой проект в соответствии с учебным планом, получить оценку по курсовому проекту и сдать экзамен.

1. Указания (требования) для выполнения курсового проекта.
 - 1.1. Методические рекомендации по выполнению курсового проекта студент получает у преподавателя в начале установочной сессии.
 - 1.2. Курсовой проект должен быть выполнен в установленные сроки и оформлен в соответствии с утверждёнными требованиями, которые приведены в методических рекомендациях.
 - 1.3. Выполнение курсового проекта рекомендуется не откладывать на длительный срок: решить большую часть задач имеет смысл практически после аудиторных занятий, пока хорошо помнишь то, что было рассказано на лекции. При таком подходе возникает возможность получить оперативную очную консультацию у лектора в течение периода прохождения сессии.
 - 1.4. Если возникают трудности по выполнению курсового проекта, можно получить консультацию по решению у преподавателя между сессиями.
 - 1.5. В установленные сроки производится защита курсового проекта по изучаемому теоретическому материалу.
2. Указания для освоения теоретического материала и сдачи экзамена
 - 2.1. Обязательное посещение лекционных занятий по дисциплине с конспектированием излагаемого преподавателем материала в соответствии с расписанием занятий.
 - 2.2. Получение в библиотеке рекомендованной учебной литературы и электронное

копирование конспекта лекций, презентаций и методических рекомендаций по выполнению курсовой работы .

2.3. Копирование (электронное) перечня вопросов к экзамену по дисциплине, а также списка рекомендованной литературы из рабочей программы дисциплины.

2.4. Рекомендуется следовать советам лектора, связанным с освоением предлагаемого материала, провести самостоятельный Интернет - поиск информации (видеофайлов, файлов-презентаций, файлов с учебными пособиями) по ключевым словам курса и ознакомиться с найденной информацией при подготовке к экзамену по дисциплине.

2.5. После проработки теоретического материала согласно рабочей программе курса необходимо подготовить ответы на вопросы для защиты курсового проекта и вопросы к экзамену.

2.6. Студент допускается до сдачи экзамена, если выполнен и защищен курсовой проект