

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

СОГЛАСОВАНО:

Выпускающая кафедра ЭИФ РОАТ  
Заведующий кафедрой ЭИФ РОАТ



Л.В. Шкурина

08 сентября 2017 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Директор РОАТ



В.И. Апатцев

08 сентября 2017 г.



Кафедра «Железнодорожная автоматика, телемеханика и связь»

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

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Автоматизированные системы управления на железнодорожном транспорте**

Направление подготовки:	38.03.01 – Экономика
Профиль:	Экономика предприятий и организаций
Квалификация выпускника:	Бакалавр
Форма обучения:	заочная
Год начала подготовки	2017

<p style="text-align: center;">Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии института Протокол № 1 08 сентября 2017 г. Председатель учебно-методической комиссии</p>  <p style="text-align: right;">С.Н. Климов</p>	<p style="text-align: center;">Одобрено на заседании кафедры</p> <p style="text-align: center;">Протокол № 2 08 сентября 2017 г. Заведующий кафедрой</p>  <p style="text-align: right;">А.В. Горелик</p>
--	--

Москва 2017 г.

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения учебной дисциплины «Автоматизированные системы управления на железнодорожном транспорте» является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами и приобретение ими:

- знаний принципов функционирования информационных систем, о концепции информатизации железнодорожного транспорта России, информационных технологий управления перевозочными процессами, маркетингом, экономикой 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 "Автоматизированные системы управления на железнодорожном транспорте" 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. Информатика:**

Знания: основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации

Умения: пользоваться основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации

Навыки: навыками работы с компьютером как средством управления информацией;

### **2.2. Наименование последующих дисциплин**

Результаты освоения дисциплины используются при изучении последующих учебных дисциплин:

2.2.1. Информационные технологии в экономике

2.2.2. Методы принятия управленческих решений

### 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-8 способностью использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии	Знать и понимать: методы критического анализа и оценки современных научных достижений  Уметь: генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях  Владеть: Навыками критического анализа и оценки современных научных достижений
2	ОК-3 способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	Знать и понимать: основы экономических знаний  Уметь: применять основы экономических знаний в различных сферах деятельности  Владеть: способами и навыками экономических расчетов и анализа в различных сферах деятельности

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

##### 4.1. Общая трудоемкость дисциплины составляет:

2 зачетные единицы (72 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 4
Контактная работа	8	8,25
Аудиторные занятия (всего):	8	8
В том числе:		
лекции (Л)	4	4
практические (ПЗ) и семинарские (С)	4	4
Самостоятельная работа (всего)	60	60
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, часы:	72	72
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, зач.ед.:	2.0	2.0
Текущий контроль успеваемости (количество и вид текущего контроля)		
Виды промежуточной аттестации (экзамен, зачет)	ЗаО	ЗаО

### 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	4	Раздел 1 Раздел 1. Информатизация, АСУ - средства реализации информатизации  1. Информатизация - важнейшее средство повышения эффективности работы отрасли. 2. Роль АСУ в информатизации отрасли.	2/0		2/2		30	34/2	, практические задания
2	4	Раздел 2 Раздел 2. Автоматизированные системы железнодорожного транспорта - АСУ  1. Четыре комплекса подсистем АСУ ЖД. 2. Подсистемы АСУ	2/0		2/0		30	34/0	, практические задания
3	4	Раздел 4 Дифференцированный зачет						4/0	ЗаО
4		Раздел 3 Зачет с оценкой							, Зачет с оценкой
5		Всего:	4/0		4/2		60	72/2	

#### 4.4. Лабораторные работы / практические занятия

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

Практические занятия предусмотрены в объеме 4 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	4	Раздел 1. Информатизация, АСУ - средства реализации информатизации	Раскрыть понятие информатизации. Познакомиться с подсистемами информатизации	2 / 2
2	4	Раздел 2. Автоматизированные системы железнодорожного транспорта - АСУ	Автоматизированные системы управления в четырех комплексах подсистем АСУ ЖД.	2 / 0
ВСЕГО:				4 / 2

#### 4.5. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Курсовая работа не предусмотрена учебным планом.

## 5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Образовательные технологии, используемые при обучении по данной дисциплине, направлены на реализацию компетентностного подхода и широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков студентов.

В соответствии с требованиями ФГОС 3+ 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.

При реализации учебной программы используются следующие образовательные технологии:

- проводятся аудиторские занятия с демонстрацией слайдов по разделам дисциплины;
- практические работы по освоению современных технологий;

При реализации данной учебной дисциплины используются следующие информационно-коммуникационные технологии:

- система дистанционного обучения "Космос";
- Интернет-ресурсы.

Самостоятельная работа студента организована с использованием традиционных видов работы и интерактивных технологий. К традиционным видам работы относятся отработка теоретического материала по учебным пособиям. К интерактивным технологиям относится отработка отдельных тем, подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации в интерактивном режиме, интерактивные консультации в режиме реального времени по специальным технологиям, основанным на коллективных способах самостоятельной работы студентов.

Комплексное использование в учебном процессе всех вышеназванных технологий стимулируют личностную, интеллектуальную активность, развивают познавательные процессы, способствуют формированию компетенций, которыми должен обладать будущий выпускник.



## 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	4	Раздел 1. Информатизация, АСУ - средства реализации информатизации	самостоятельное изучение и конспектирование отдельных тем учебной литературы, связанных с разделом; работа со справочной и специальной литературой; решение типовых задач; ; подготовка к текущему и промежуточному контролю [1, 2, 3, 4, 5]	30
2	4	Раздел 2. Автоматизированные системы железнодорожного транспорта - АСУ	самостоятельное изучение и конспектирование отдельных тем учебной литературы, связанных с разделом; работа со справочной и специальной литературой; решение типовых задач; ; подготовка к текущему и промежуточному контролю[1, 2, 3, 4, 5]	30
ВСЕГО:				60

## 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 и системы.	Федотова Е.Л.	2009. Форум. М., ЭБС "Лань"	Используется при изучении разделов, номера страниц 1 (43-67), 2(13-18)
2	Автоматизированная обработка информации в системах управления технологическими процессами	Прошин Д.И.	2012, Пензенский государственный технологический университет, ЭБС "Лань"	Используется при изучении разделов, номера страниц 1 (7-21) ,2 (45-70)

### 7.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
3	Информационные технологии	Синаторов С.В.	2016 Издательство "ФЛИНТА", ЭБС "Лань"	Используется при изучении разделов, номера страниц 1 (154-200) , 2(380-420)
4	Организация ЭВМ и системы. Учебник для вузов / МО РФ.	Орлов С.А., Цилькер Б.Я.	СПб.: Питер, 2011 ЭБС "Лань"	Используется при изучении разделов, номера страниц Разделы: 1, 2
5	Информатика. Базовый курс. Учебник для вузов / МО и Н РФ	Симонович С.В.	СПб.: Питер, 2009 ЭБС "Лань"	Используется при изучении разделов, номера страниц Разделы: 1, 2

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

1. Официальный сайт РОАТ – <http://www.rgotups.ru/ru/>
2. Официальный сайт МИИТ – <http://miit.ru/>
3. Электронные расписания занятий – <http://appnn.rgotups.ru:8080/scripts/B23.exe/R01>
4. Система дистанционного обучения «Космос» – <http://stellus.rgotups.ru/>
5. Официальный сайт библиотеки РОАТ – <http://lib.rgotups.ru/>
6. Поисковые системы «Яндекс», «Google» для доступа к тематическим информационным ресурсам.

## 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 «Автоматизированные системы управления на железнодорожном транспорте»: теоретический курс, практические занятия, задания на контрольную работу, тестовые и экзаменационные вопросы по курсу. Все необходимые для изучения дисциплины учебно-методические материалы объединены в Учебно-методический комплекс и размещены на сайте университета: <http://www.rgotups.ru/ru/>.

- Программное обеспечение для выполнения практических заданий включает в себя специализированное прикладное программное обеспечение [укажите соответствующее программное обеспечение, например, Work Bench, MatCad, MathLab, Labview, Консультант плюс и т.д.], 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.

Учебно-методические издания в электронном виде:

1. Каталог электронных пособий в системе дистанционного обучения «Космос» – <http://stellus.rgotups.ru/> - «Вход для зарегистрированных пользователей» - «Ввод логина и пароля доступа» - «Просмотр справочной литературы» - «Библиотека».
2. Каталог учебно-методических комплексов дисциплин – <http://www.rgotups.ru/ru/chairs/> - «Выбор кафедры» - «Выбор документа»

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

Учебная аудитория должна соответствовать требованиям пожарной безопасности и охраны труда по освещенности, количеству рабочих (посадочных) мест студентов.

Учебные лаборатории и кабинеты должны быть оснащены необходимым лабораторным оборудованием, приборами и расходными материалами, обеспечивающими проведение предусмотренного учебным планом лабораторного практикума (практических занятий) по дисциплине. Освещенность рабочих мест должна соответствовать действующим СНиПам.

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

В процессе освоения дисциплины студенты должны посетить лекции, выполнить практические работы и в соответствии с учебным планом, получить оценку по диф.зачету. При таком подходе возникает возможность получить оперативную очную консультацию у лектора в течение периода прохождения сессии.

1. Указания для освоения теоретического материала и диф. зачета
- 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 контрольной работы из системы "КОСМОС".
- 2.3. Копирование (электронное) перечня вопросов к зачету по дисциплине, а также списка рекомендованной литературы из рабочей программы дисциплины, которая размещена в системе «КОСМОС».
- 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 зачету по дисциплине.
- 2.5. После проработки теоретического материала согласно рабочей программе курса необходимо подготовить ответы на вопросы к диф. зачету.