

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»

СОГЛАСОВАНО:

Выпускающая кафедра ЭУТ
Заведующий кафедрой ЭУТ



Н.П. Терешина

25 мая 2020 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ИЭФ



Ю.И. Соколов

29 мая 2020 г.



Кафедра «Информационные системы цифровой экономики»

Автор Ханин Вадим Иванович, к.э.н., доцент

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Корпоративные информационные системы на железнодорожном транспорте

Направление подготовки:	<u>38.03.01 – Экономика</u>
Профиль:	<u>Экономика предприятий и организаций</u>
Квалификация выпускника:	<u>Бакалавр</u>
Форма обучения:	<u>очная</u>
Год начала подготовки	<u>2020</u>

<p style="text-align: center;">Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии института Протокол № 6 20 мая 2020 г. Председатель учебно-методической комиссии</p>  <p style="text-align: right;">М.В. Ишханян</p>	<p style="text-align: center;">Одобрено на заседании кафедры</p> <p style="text-align: center;">Протокол № 15 12 мая 2020 г. Заведующий кафедрой</p>  <p style="text-align: right;">Л.А. Каргина</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: 564169
Подписал: Заведующий кафедрой Каргина Лариса Андреевна
Дата: 12.05.2020

Москва 2020 г.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения дисциплины являются:

- формирование у студентов теоретических и практических знаний в области построения и использования современных автоматизированных систем управления, функционирующих в составе корпоративной системы управления железнодорожного транспорта нашей страны;
- ознакомления студентов с основными принципами организации корпоративных информационных систем на железнодорожном транспорте и технологиями их работы, использованием современных информационных технологий;
- обучение будущих специалистов навыкам работы с научно-технической и учебной литературой в данной сфере деятельности.

Задачи, решаемые в ходе достижения целей настоящего курса:

- получение знаний об основных направлениях информатизации управления на железнодорожном транспорте;
- изучение состава и структуры основных подсистем;
- формирование системного представления об информационных техно-логиях, используемых ИС;
- ознакомление с принципами функционирования прикладного про-граммного обеспечения в составе ИС на железнодорожном транспорте;
- ознакомление с составом технических средств ИС и особенностями функционирования компьютерных сетей на железнодорожном транспорте;
- приобретение навыков решения задач, связанных с построением под-систем ИС;

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Учебная дисциплина "Корпоративные информационные системы 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: понятия: данные, информация, в том числе экономическая, информационные технологии и системы, виды современных технических средств

Умения: использовать источники экономической, социальной, управленческой информации; выявлять угрозы информационной безопасности, обосновывать мероприятия по защите информации; осуществлять поиск информации по полученному заданию, сбор, анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач; работать с информацией в глобальных компьютерных сетях

Навыки: навыками работы с программами поиска необходимой документации, связанной с защитой информации; современными методами сбора, обработки и анализа экономических и социальных данных; навыками работы в глобальных компьютерных сетях; навыками использования современных технических средств и информационных технологий для решения аналитических и исследовательских задач

2.1.2. Информационные технологии в экономике:

Знания: сущность и значение информации в развитии современного информационного общества; методы решения задач линейного программирования

Умения: соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны; оценивать значимость и достоверность статистической информации

Навыки: навыками находить нестандартные способы решения, формулировать выводы

2.2. Наименование последующих дисциплин

Результаты освоения дисциплины используются при изучении последующих учебных дисциплин:

2.2.1. Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

2.2.2. Экономика железнодорожного транспорта

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	ПКС-1 способен планировать и анализировать производственно-экономические показатели, оценивать эффективность деятельности предприятий и организаций, а также выявлять резервы её повышения	ПКС-1.1 Владеет навыками анализа и планирования производственно-экономических показателей. ПКС-1.2 Осуществляет расчет и анализ производственно-экономических показателей деятельности организаций отрасли. ПКС-1.3 Умеет оценивать экономическую и иную эффективность деятельности организации с учетом возможных резервов ее повышения. ПКС-1.4 Способен анализировать зарубежный опыт осуществления производственно-экономической деятельности предприятий и организаций.

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

4.1. Общая трудоемкость дисциплины составляет:

4 зачетные единицы (144 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	50	50,15
Аудиторные занятия (всего):	50	50
В том числе:		
лекции (Л)	16	16
практические (ПЗ) и семинарские (С)	34	34
Самостоятельная работа (всего)	94	94
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, часы:	144	144
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, зач.ед.:	4.0	4.0
Текущий контроль успеваемости (количество и вид текущего контроля)	ПК1, ПК2	ПК1, ПК2
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	5	Раздел 1 Использование АСУ в управлении: сущность процесса управления; понятие, классификация, принципы разработки и функционирования АСУ.	4		10		27	41	
2	5	Раздел 2 Сущность информатизации на железнодорожном транспорте: основные понятия и задачи; направления информатизации, нормативные документы	4		14		16	34	ПК1, Опрос. Тестирование
3	5	Раздел 3 Общая характеристика АСУЖТ:	4		4		20	28	
4	5	Раздел 4 Характеристика основных АСУ в АСУЖТе:	4		6		31	41	ПК2, Опрос. Тестирование
5	5	Раздел 5 ЗаО						0	ЗаО
6		Всего:	16		34		94	144	

4.4. Лабораторные работы / практические занятия

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

Практические занятия предусмотрены в объеме 34 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		Использование АСУ в управлении: сущность процесса управления; понятие, классификация, принципы разработки и функционирования АСУ.	10
2	5		Сущность информатизации на железнодорожном транспорте: основные понятия и задачи; направления информатизации, нормативные документы	14
3	5		Общая характеристика АСУЖТ:	4
4	5		Характеристика основных АСУ в АСУЖТ:	6
ВСЕГО:				34/0

4.5. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Учебным планом не предусмотрено.

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

тение лекций осуществляется с использованием подготовленных презентаций. Проведение практических занятий предусматривает использование технологий обучения в сотрудничестве и в малых группах, техники «публичная защита», а также работу на портале ИЭФ https://edu.emiit.ru/view_doc.html?mode=default

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 Использование АСУ в управлении: сущность процесса управления; понятие, классификация, принципы разработки и функционирования АСУ.	Использование АСУ в управ-лении 1. Работа с библиотечным фондом и ресурсами Ин-тернет. Изучение учебной литературы из приведен-ных источников:[1, стр.706-724], [2, с.47–628], [3, с.11-412]2. Проработка лекций, чтение основной и дополни-тельной литературы3. Подготовка к практическим занятиям по теме 1:- сущность процесса управления; - понятие АСУ и их классификация; - принципы разработки и функционирования АСУ.4. Подбор первоисточников по теме реферата	17
2	5	РАЗДЕЛ 1 Использование АСУ в управлении: сущность процесса управления; понятие, классификация, принципы разработки и функционирования АСУ.	Использование АСУ в управ-лении 1. Работа с библиотечным фондом и ресурсами Ин-тернет. Изучение учебной литературы из приведен-ных источников:[1, стр.706-724], [2, с.47–628], [3, с.11-412]2. Проработка лекций, чтение основной и дополни-тельной литературы3. Подготовка к практическим занятиям по теме 1:- сущность процесса управления; - понятие АСУ и их классификация; - принципы разработки и функционирования АСУ.4. Подбор первоисточников по теме реферата	17
3	5	РАЗДЕЛ 2 Сущность информатизации на железно-дорожном транспорте: основные поня-тия и задачи; направления информати-зации, нормативные документы	Сущность ин-форматизации на железно-дорожном транс-порте 1. Работа с библиотечным фондом и ресурсами Ин-тернет. Изучение учебной литературы из приведен-ных источников: [4, 5, 6, 7, 8]2. Проработка лекций, чтение основной и дополни-тельной литературы3. Подготовка к практическим занятиям по теме 2:- основные понятия и задачи информатизации на ж.д.транспорте;- направления информатизации;- основные законодательные и нормативные доку-менты по информатизации на ж.д.транспорте; - стратегическая роль автоматизированных и инфор-мационных систем в АСУЖТ.4. Написание реферата по заданной теме.	16
4	5	РАЗДЕЛ 3 Общая характеристика АСУЖТ:	Общая харак-теристика АСУЖТ 1. Работа с библиотечным фондом и ресурсами Ин-тернет. Изучение учебной литературы из приведен-ных источников: [4, 5, 6, 7, 8]2. Проработка лекций, чтение основной и дополни-тельной литературы3. Подготовка к практическим занятиям по теме 3:- краткая история и структура	16

			АСУЖТ;- состав и характеристика функциональных подсистем АСУЖТ; - состав обеспечивающих подсистем АСУЖТ; - классификация и кодирование информации в АСУЖТ;- состав, структура и характеристика АРМ как конечного элемента АСУЖТ- современные информационные технологии в АСУЖТ4. Написание реферата по заданной теме.	
5	5	РАЗДЕЛ 3 Общая характеристика АСУЖТ:	Общая характеристика АСУЖТ 1. Работа с библиотечным фондом и ресурсами Интернет. Изучение учебной литературы из приведенных источников: [4, 5, 6, 7, 8]2. Проработка лекций, чтение основной и дополнительной литературы3. Подготовка к практическим занятиям по теме 3:- краткая история и структура АСУЖТ;- состав и характеристика функциональных подсистем АСУЖТ; - состав обеспечивающих подсистем АСУЖТ; - классификация и кодирование информации в АСУЖТ;- состав, структура и характеристика АРМ как конечного элемента АСУЖТ- современные информационные технологии в АСУЖТ4. Написание реферата по заданной теме.	16
6	5	РАЗДЕЛ 4 Характеристика основных АСУ в АСУЖТе:	Характеристика основных АСУ в АСУЖТе 1. Работа с библиотечным фондом и ресурсами Интернет. Изучение учебной литературы из приведенных источников: [4, 5, 6, 7, 8]2. Проработка лекций, чтение основной и дополнительной литературы3. Подготовка к практическим занятиям по теме 4:- характеристика ЕК АСУФР, - характеристика ЕК АСУТР, - характеристика ЭТРАН, - характеристика ЕК ИОММ, - характеристика «Экспресс-3» 4. Подготовка презентации по реферату 5. Защита реферата с презентацией	11
7	5	РАЗДЕЛ 4 Характеристика основных АСУ в АСУЖТе:	Характеристика основных АСУ в АСУЖТе 1. Работа с библиотечным фондом и ресурсами Интернет. Изучение учебной литературы из приведенных источников: [4, 5, 6, 7, 8]2. Проработка лекций, чтение основной и дополнительной литературы3. Подготовка к практическим занятиям по теме 4:- характеристика ЕК АСУФР, - характеристика ЕК АСУТР, - характеристика ЭТРАН, - характеристика ЕК ИОММ, - характеристика «Экспресс-3» 4. Подготовка презентации по реферату 5. Защита реферата с презентацией	11
8	5		Использование АСУ в управлении: сущность процесса управления; понятие, классификация, принципы разработки и функционирования АСУ.	10

9	5		Общая характеристика АСУЖТ:	4
10	5		Характеристика основных АСУ в АСУЖТе:	20
ВСЕГО:				138

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 2-х т. Учебник для академического бакалавриата	Трофимов В.В	М., Юрайт, 2015 г., 628 с., 2015 http://biblioclub.ru/	Все разделы
2	СИСТЕМЫ АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ. Учебное пособие для вузов	Телицин В.В	2017, ЭБС «ЮРАЙТ», 2017	Все разделы

7.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
3	Электронные ресурсы ОАО «РЖД» по АСУ и ИС на ж.д. транспорте	Группа авторов	Последние 5 лет., 0 http://rzd.ru/ http://www.scbist.ru/ http://gvck@gvc.rzd.ru/	Все разделы
4	Журнал «Железнодорожный транспорт»	Группа авторов	Последние 5 лет., 2016 Чит.зал НТБ МИИТа	Все разделы

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

Ресурсы сети «Интернет»:

<http://rzd.ru/> - сайт ОАО «РЖД»

<http://gvck@gvc.rzd.ru/> - сайт ГВЦ ОАО «РЖД»

<http://www.vniizht.ru/> - сайт ВНИИЖТ

<http://www.intellex.ru/> - сайт ОАО «ИнтелЛекс»

<http://www.vniias.ru/> - сайт ОАО «НИАС»

<http://www.infotecs.ru/> - сайт ОАО «Инфотек»

<http://www.scbist.ru/> - железнодорожный сайт

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

<http://elibrary.ru/> - научно-электронная библиотека.

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

1. Internet;

2. Скайп.

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

Для проведения аудиторных занятий требуются:

- рабочее место преподавателя с ПК, подключенным к сети Internet и Skype;
- специализированная аудитория с мультимедиа аппаратурой (проектором, сенсорной доской и экраном) для чтения лекций.

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

Уровень и качество знаний, полученных в ходе образовательной деятельности по дисциплине, в немалой степени зависят от активности и роли самих обучающихся (студентов) в учебном процессе и их отношения к учёбе. Только систематическая, каждодневная учёба при высокой личной ответственности гарантирует успех.

Курс освоения дисциплины сочетает в себе аудиторную и самостоятельную работу.

Аудиторные занятия включают лекции, практические и лабораторные работы.

Самостоятельная работа предполагает написание реферата.

Главными задачами лекционного курса являются:

- формирование у студентов системного представления об изучаемом предмете;
- уяснение принципов и закономерностей развития рассматриваемой предметной области;
- усвоение будущими специалистами фундаментальных знаний и учебного материала для использования в практических целях;
- создание теоретической базы для применения и расширения полученных знаний и формирования соответствующих умений и навыков.

Лекции составляют основу теоретического обучения. Они должны давать систематизированные основы знаний по дисциплине, раскрывать состояние и перспективы развития соответствующей области науки, концентрировать внимание обучающихся на наиболее сложных и узловых вопросах, стимулировать их активную познавательную деятельность и способствовать формированию творческого мышления.

Основные функции лекций:

1. Информационно-познавательная;
2. Обучающая;
3. Ориентирующе-направляющая;
4. Развивающая;
5. Побудительно-активизирующая;
6. Организационно-воспитательная.

При проведении лекционных занятий лектором обычно активно используются технические и наглядные средства, способствующие максимальному усвоению представляемого материала (проекторы, слайды, презентации, видеofilмы и др.).

Главное, что в этот момент требуется от студентов - это внимательность, сосредоточенность и активное участие. В случае недопонимания какого-то материала лекции соответствующие вопросы можно задать лектору после ее окончания или в ходе специально организуемых индивидуальных встреч.

Практические занятия служат важным связующим звеном между теоретическим освоением данной дисциплины и применением ее положений на практике; способствуют развитию самостоятельности обучающихся, более активному освоению учебного материала; являются важной предпосылкой формирования профессиональных качеств будущих специалистов.

Их следует рассматривать как важное средство проверки усвоения обучающимися тех или иных положений, даваемых на лекции, а также рекомендуемой для изучения литературы; как форма текущего контроля за отношением обучающихся к учебе, за уровнем их знаний, а следовательно, и как один из важных каналов для своевременного подтягивания отстающих обучающихся.

Задачи практических занятий: закрепление и углубление знаний, полученных на лекциях

и приобретенных в процессе самостоятельной работы с учебной литературой, формирование у обучающихся умений и навыков работы с исходными данными, научной литературой и специальными документами.

Практическому занятию должно предшествовать ознакомление с лекцией на соответствующую тему и литературой, указанной в плане этих занятий.

Самостоятельная работа существенно расширяет рамки возможностей изучения дисциплины и является необходимым дополнением к аудиторным занятиям. Она помогает студентам:

- выработать приемы и способы поиска, отбора и индивидуальной работы с литературой;
- привить навыки и умения в овладении, изучении, усвоении и систематизации знаний, приобретаемых в процессе обучения,
- обрести навыки повышения профессионального уровня в течение всей трудовой деятельности.

Самостоятельную работу необходимо правильно планировать, организовывать и контролировать.

Целью написания реферата является углубление знаний по конкретной проблеме, связанной с управлением ИР, получение навыков работы с научной и научно-популярной литературой.

Реферат – это краткое изложение в письменной форме содержания прочитанных книг и документов; сообщение об итогах изучения научного вопроса; доклад на определенную тему, освещающий ее вопросы на основе литературных и других источников.

Тематика рефератов выбирается так, чтобы расширить круг рассматриваемых вопросов по дисциплине и активизировать работу студентов. Поэтому следует обращать внимание на глубину проработки проблемы, структуру работы, объем проанализированных источников, соответствие стандарту, эстетику оформления, наличие иллюстративного материала и т.п.

В процессе работы над рефератом необходимо:

- вычленив проблему, показать ее актуальность
- определить цели и задачи реферата
- самостоятельно изучить проблему на основе первоисточников
- дать обзор использованной литературы и провести её сравнительный анализ по проблеме
- последовательно и доказательно изложить материал и сформулировать собственную точку зрения на проблему
- правильно оформить ссылки на источники
- дать выводы и предложения
- указать список использованных источников: названия книг, журналов, статей, других источников информации (например, сведения из сети Интернет и т.п.).

Реферат излагается доступным научным (научно-популярным) языком в относительно сжатой форме с использованием облегченных синтаксических конструкций.

Рекомендуется использовать такие конструкции: “ В рассматриваемой статье ставится ряд вопросов ...Автор подчеркивает, что ...Более подробно рассмотрена проблема... Анализируются разные точки зрения ...В заключении необходимо отметить что ...” и т.д. Завершается работа над рефератом подготовкой презентации, докладом и обсуждением его в среде студентов.

Общие советы студенту по освоению дисциплины:

1. Обязательно следует планировать свою работу: на день, неделю и на семестр;
2. Всегда надо готовиться к предстоящим занятиям и распределять работу на завтра с вечера.
3. Целесообразно в конце каждого дня подводить итог работы, выявляя отклонения и их

причины.

4. Необходимым условием успешной учебы является самоконтроль. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения учебной дисциплины, рассмотрены через соответствующие знания, умения и владения. Для проверки уровня освоения дисциплины предлагаются вопросы к экзамену и тестовые материалы, где каждый вариант содержит задания, разработанные в рамках основных тем учебной дисциплины и включающие терминологические задания.

Фонд оценочных средств является составной частью учебно-методического обеспечения процедуры оценки качества освоения образовательной программы и обеспечивает повышение качества образовательного процесса и входит, как приложение, в состав рабочей программы дисциплины.

Основные методические указания для обучающихся по дисциплине указаны в разделе основная и дополнительная литература.