

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

СОГЛАСОВАНО:

Выпускающая кафедра МФиУУ
Заведующий кафедрой МФиУУ



Е.З. Макеева

24 июня 2019 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ИЭФ



Ю.И. Соколов

26 июня 2019 г.

Кафедра «Информационные системы цифровой экономики»

Автор Алексеенко Марина Яковлевна

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Информатика

Направление подготовки:

38.03.01 – Экономика

Профиль:

Международный финансовый и управленческий
учет

Квалификация выпускника:

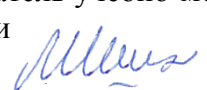

Бакалавр

Форма обучения:

очная

Год начала подготовки

2019

Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии института Протокол № 8 25 июня 2019 г. Председатель учебно-методической комиссии  М.В. Ишханян	Одобрено на заседании кафедры Протокол № 15 24 июня 2019 г. Заведующий кафедрой  О.В. Ефимова
---	---

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: 2017
Подписал: Заведующий кафедрой Ефимова Ольга Владимировна
Дата: 24.06.2019

Москва 2019 г.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения учебной дисциплины (модуля) "Информатика" является знакомство студентов с основными понятиями информатики, основами современных информационных технологий переработки информации и их влияния на успех в профессиональной деятельности, а также подготовка студентов, направленная к эффективному использованию современных компьютеров, сетевого и телекоммуникационного оборудования, а также прикладных программных продуктов и систем в информатизации управленческого труда и расчетно-экономической работы. В рамках дисциплины рассматриваются вопросы современного состояния уровня и направлений развития вычислительной техники и программных средств. А также даются основы по защите информации.

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Учебная дисциплина "Информатика" относится к блоку 1 "Дисциплины (модули)" и входит в его базовую часть.

2.1. Наименования предшествующих дисциплин

2.2. Наименование последующих дисциплин

Результаты освоения дисциплины используются при изучении последующих учебных дисциплин:

2.2.1. Информационные технологии в экономике

2.2.2. Эконометрика

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	ОПК-8 Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач	ОПК-8.1 Владеет инструментами и методами информационных и коммуникационных технологий и программных средств при решении профессиональных задач. ОПК-8.2 Осуществляет подготовку и проведение презентаций, публичных выступлений в рамках профессиональной деятельности.
2	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Определяет принципы и методы сбора, отбора и обобщения информации. УК-1.2 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения задач профессиональной деятельности. УК-1.3 Соотносит разнородные явления и систематизирует их в рамках избранных видов профессиональной деятельности. УК-1.4 Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. УК-1.5 Рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки.

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

4.1. Общая трудоемкость дисциплины составляет:

6 зачетных единиц (216 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 1	Семестр 2
Контактная работа	80	40,15	40,15
Аудиторные занятия (всего):	80	40	40
В том числе:			
лекции (Л)	24	12	12
практические (ПЗ) и семинарские (С)	56	28	28
Самостоятельная работа (всего)	100	68	32
Экзамен (при наличии)	36	0	36
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, часы:	216	108	108
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, зач.ед.:	6.0	3.0	3.0
Текущий контроль успеваемости (количество и вид текущего контроля)	ПК1, ПК2	ПК1, ПК2	ПК1, ПК2
Виды промежуточной аттестации (экзамен, зачет)	ЗЧ, ЭК	ЗЧ	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	1	Раздел 1 Общие основы информатики	4		12		40	56	
2	1	Тема 1.1 1 Информатика. Информация и ее свойства. Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления. Экономическая информация.	2					2	
3	1	Тема 1.2 2 Элементы теории информации. Единицы представления, измерения, файловая система. Системы счисления.	2					2	
4	1	Тема 1.3 3 История, перспективы и темпы развития информационных компьютерных систем.			4			4	
5	1	Раздел 2 Алгоритмизация и программирование	2		8		10	20	
6	1	Тема 2.1 1 Понятие алгоритма, его свойства, способы представления	1					1	ПК1, РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ
7	1	Тема 2.2 2 Системы программирования	1					1	
8	1	Раздел 3 Аппаратная реализация информационных процессов	6		8		18	32	
9	1	Тема 3.1 1 Архитектура компьютера по Фон Нейману; аппаратные и	2					2	

№ 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
		программные средства. Состав и назначение основных элементов компьютера.							
10	1	Тема 3.2 2 Память: ее виды, классификация, технические характеристики. BIOS.	2					2	ПК2, РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ
11	1	Тема 3.3 3 Внешние устройства, подключаемые к компьютеру.	2					2	
12	1	Зачет						0	ЗЧ
13	2	Раздел 4 Программные средства реализации информационных процессов	3				9	12	
14	2	Тема 4.1 1 Классификация и назначение программного обеспечения.	1					1	
15	2	Тема 4.2 2 Операционные системы и среды.	1					1	
16	2	Тема 4.3 3 Прикладное программное обеспечение в экономике	1					1	
17	2	Раздел 5 Модели решения функциональных и вычислительных задач	2		0			2	
18	2	Тема 5.1 1 Моделирование как метод познания. Классификация моделей и задач, решаемых с помощью моделей.	1					1	ПК1, РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ
19	2	Тема 5.2 2 Модели данных в профессиональной	1					1	

№ 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
		области и обзор технологий их исследования.							
20	2	Раздел 6 Сетевые технологии обработки информации	5		28		23	56	
21	2	Тема 6.1 1 Классификация сетей. ЛВС и их топология. Архитектура сетей-базовая модель взаимодействия OSI: уровни, принцип работы, процесс обмена данными.	3					3	
22	2	Тема 6.2 2 Интернет: основные понятия, информационные ресурсы, единый протокол TCP/IP, цифровая и доменная система имен, WWW, поисковые системы.	2					2	ПК2, РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ
23	2	Раздел 7 Основы защиты информации	2					2	
24	2	Тема 7.1 1 Информационная структура Российской Федерации.	1					1	
25	2	Тема 7.2 2 Основные виды защиты информации.	1					1	
26	2	Экзамен						36	ЭК
27		Тема 6.3 3 Использование Интернет в экономике							
28		Всего:	24		56		100	216	

4.4. Лабораторные работы / практические занятия

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

Практические занятия предусмотрены в объеме 56 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	1	РАЗДЕЛ 1 Общие основы информатики	3 История, перспективы и темпы развития информационных компьютерных систем.	4
2	1	РАЗДЕЛ 1 Общие основы информатики	Системы счисления. Перевод из одной системы в другую Основные операции над числами различных систем счисления (3-ичная, 5-ричная, 8-ричная...).	4
3	1	РАЗДЕЛ 1 Общие основы информатики	Определение количества информации.	4
4	1	РАЗДЕЛ 2 Алгоритмизация и программирование	Операционная система WINDOWS: основные определения	4
5	1	РАЗДЕЛ 2 Алгоритмизация и программирование	Файловая система.	4
6	1	РАЗДЕЛ 3 Аппаратная реализация информационных процессов	Характеристика текстового редактора Word 2013. Рабочее окно Word 2013. Элементы окна (лента, панель быстрого доступа, мини-панель инструментов).	4
7	1	РАЗДЕЛ 3 Аппаратная реализация информационных процессов	Режимы работы с документами в редакторе. Позиции табуляции. Форматирование. Создание стиля.	4
8	2	РАЗДЕЛ 6 Сетевые технологии обработки информации	Анализ "Что -если": Подбор параметров. Таблицы подстановки: с одной переменной и с двумя переменными	4
9	2	РАЗДЕЛ 6 Сетевые технологии обработки информации	Создание сценариев.	4
10	2	РАЗДЕЛ 6 Сетевые технологии обработки информации	Построение таблицы для обеспечения поиска решения и реализация поиска с получением отчета по результатам.	4
11	2	РАЗДЕЛ 6 Сетевые технологии обработки информации	Использование функций для работы с базой данных	4
12	2	РАЗДЕЛ 6 Сетевые технологии обработки информации	Использование мастеров в Excel (суммирования и подстановки).	4
13	2	РАЗДЕЛ 6 Сетевые технологии обработки информации	Поисковая система Консультант+	4

№ п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Наименование занятий	Всего часов/ из них часов в интерактивной форме
1	2	3	4	5
14	2	РАЗДЕЛ 6 Сетевые технологии обработки информации	Обучение работать с программой	4
ВСЕГО:				56/0

4.5. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Не предусмотрены.

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В процессе обучения проводится аудиторная и внеаудиторная работа.

Аудиторная работа сочетает лекции и лабораторные работы.

Внеаудиторная работа ориентирована на самостоятельное выполнение заданий проблемного типа.

Лекции проводятся в традиционной классно-урочной организационной форме, по типу управления познавательной деятельностью и являются традиционными классически-лекционными (объяснительно-иллюстративные).

Лабораторные занятия проводятся в интерактивной форме. В качестве занятий в интерактивной форме предусмотрено решение ситуационных задач. Лабораторные занятия такого вида предполагают коллективные формы работы обучающихся. Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, должен составлять 100% аудиторных занятий. В сочетании с внеаудиторной работой это способствует формированию и развитию у студентов профессиональных навыков и умений.

Самостоятельная работа студента организована с использованием традиционных видов работы, к которым относятся отработка лекционного материала и отработка отдельных тем по учебным пособиям. К интерактивным (диалоговым) технологиям относятся отработка отдельных тем по электронным пособиям, подготовка к промежуточным контролям в интерактивном режиме, интерактивные консультации в режиме реального времени по специальным разделам и технологиям, основанным на коллективных способах самостоятельной работы студентов.

Фонды оценочных средств освоенных компетенций включают как вопросы теоретического характера для оценки знаний, так и задания практического содержания (решение ситуационных задач, анализ конкретных ситуаций, работа с данными) для оценки умений и навыков. Теоретические знания проверяются путём применения таких организационных форм, как индивидуальные и групповые опросы, решение тестов с использованием компьютеров или на бумажных носителях.

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности:

1. Задания в тестовой форме
2. Вопросы для устного опроса.
3. Ситуационные задачи.
4. Задания индивидуального рассмотрения.
5. Экзаменационные вопросы.

Все задания, вопросы, задачи представлены в ФОС по дисциплине "Информатика"

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	1	РАЗДЕЛ 1 Общие основы информатики	Тема 2. Информационные процессы (реферат)[1]	12
2	1	РАЗДЕЛ 1 Общие основы информатики	Тема 3. Этапы развития выч. техники (реферат)[2]	14
3	1	РАЗДЕЛ 1 Общие основы информатики	Тема 4. Системы счисления (контрольное задание) Основная и дополнительная литература -[1,2]	14
4	1	РАЗДЕЛ 2 Алгоритмизация и программирование	Тема 2. Системы программирования (функциональное, аспектное,) (реферат) Основная и дополнительная литература - [1,2]	10
5	1	РАЗДЕЛ 3 Аппаратная реализация информационных процессов	Тема 1 ,2 Технические характеристики процессоров и памяти в современных компьютерах (реферат). Системная магистраль данных. (реферат)[1]	12
6	1	РАЗДЕЛ 3 Аппаратная реализация информационных процессов	Тема 3 дополнительные внешние устройства: плоттеры, графопостроители цифровые фотоаппараты (реферат) Основная и дополнительная литература - [1,2]	6
7	2	РАЗДЕЛ 4 Программные средства реализации информационных процессов	Тема 1. Базовое системное ПО: этапы развития ОС (реферат); виды ОС (Unix.OS/2, Макинтош) (реферат); сетевые ОС (реферат)[1]	3
8	2	РАЗДЕЛ 4 Программные средства реализации информационных процессов	Тема 2. Сервисное программное обеспечение: различные антивирусы, их сравнительная характеристика (реферат); современные вирусы (фарминг, эксплойт, фишинг, бэкдоры, Ноах, Вот-сеть.) (реферат); спамы, способы их рассылки (реферат); характеристики архиваторов (реферат)[1]	4
9	2	РАЗДЕЛ 4 Программные средства реализации информационных процессов	Тема 3. Прикладное ПО: пакеты прикладных программ общего назначения (реферат) Основная и дополнительная литература - [1,2]	2
10	2	РАЗДЕЛ 6 Сетевые технологии обработки информации	Тема 1. Виды локальных сетей. Средства коммуникаций (презентация)[2]	4
11	2	РАЗДЕЛ 6 Сетевые технологии обработки информации	Тема 2. Коммерческое применение Интернет. Варианты работы пользователя с Интернетом (реферат) Основная и дополнительная литература -[1,2]	9

12	2	РАЗДЕЛ 6 Сетевые технологии обработки информации	Тема 2 Виды защиты: криптографическое шифрование (реферат); законодательство России в области информатизации (реферат)Основная и дополнительная литература -[1,2]	10
ВСЕГО:				100

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	Информатика для экономистов: учебник для бакалавров	В.П.Поляков	М.:Издательство Юрайт,2014, 2014 http://library.miiit.ru/	Все разделы
2	Информатика: учебник для студ. Учреждений (7-е издание)	Е.В.Михеева	М.:Издательский центр "Академия",2012, 2012 http://library.miiit.ru/	Все разделы

7.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
3	Информатика: учебное пособие для студ.(8-е издание)	Под ред. Е.К.Хеннера	М.:Издательский центр "Академия",2012, 2012 http://library.miiit.ru/	Все разделы
4	Материалы научной электронной библиотеки		0 http://elibrary.ru/defaultx.asp	Все разделы

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

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

Консультант+

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

<http://rzd.ru/> - сайт ОАО «РЖД»

www.nalog.ru – сайт Федеральной налоговой службы

Поисковые системы: Yandex, Google.

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

ОС WINDOWS 8, MS Office 2013, Borland Pascal, Консультант-Плюс, работа в поисковых системах в Интернете.

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

Требования к аудиториям (помещениям, кабинетам) для проведения занятий с указанием соответствующего оснащения: ОС WINDOWS 8, MS Office 2013, интернет.

Чтение всех лекций выполняется с использованием мультимедийных технологий в аудиториях, оснащенных специальными устройствами (компьютерами, микрофоном, экранами и т.д.).

Для выполнения лабораторных занятий применяются компьютеры, электронные носители информации (флэш-диски, CD- диски).

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

Лабораторные работы направлены на изучение, развития умений и навыков в практической работе по дисциплине: понятие информационных систем и технологий, методов и средств сбора, передачи, контроля, обработки и хранения данных, изучение и практическое использование современных инструментальных средств для решения экономических задач, а также для контроля преподавателем степени подготовленности студентов по изучаемой дисциплине.

Лабораторная работа начинается со вступительного слова преподавателя, формулирующего цель занятия и характеризующего его основную проблематику. Затем, как правило, заслушиваются сообщения студентов. Обсуждение сообщения совмещается с рассмотрением намеченных вопросов на практике. Поощряется выдвижение и обсуждение альтернативных мнений при выполнении практической части лабораторной работы. В заключительном слове преподаватель подводит итоги лабораторной работы. При подготовке к лабораторной работе студенты имеют возможность воспользоваться консультациями преподавателя. Кроме указанных тем студенты вправе, по согласованию с преподавателем, избирать и другие интересующие их темы.

Защита лабораторных работ осуществляется по завершению учебного курса и при выполнении всех самостоятельных работ.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРОВЕДЕНИЮ ЗАНЯТИЙ В ИНТЕРАКТИВНОЙ ФОРМЕ

Рабочей программой учебной дисциплины «Информатика» предусмотрено проведение следующих видов занятий в интерактивной форме: решение ситуационных задач.

Решение ситуационных задач осуществляется с целью проверки уровня навыков (владений) студента по применению способов и приемов ведения документооборота в бухгалтерском учете.

Студентам выдается исходная информация из практики хозяйственной деятельности действующей организации и объясняется условие задания. Решение студенты излагают письменно. Работа над решением ситуационных задач ведется малыми группами обучающихся, при этом перед группами ставятся различные цели. Например, одна из групп может выступать в качестве поставщика, вторая в качестве покупателя, третья – представлять контролирующий орган.

При оценке решения задач анализируется правильность представленного решения и понимание студентом конкретной ситуации.