

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

СОГЛАСОВАНО:

Выпускающая кафедра ЛиУТС
Заведующий кафедрой ЛиУТС



В.В. Багинова

27 сентября 2019 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ИУИТ



С.П. Вакуленко

25 мая 2018 г.

Кафедра «Управление транспортным бизнесом и интеллектуальные системы»

Автор Шапошников Вячеслав Геннадьевич, к.т.н., старший научный сотрудник

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Информатика

Направление подготовки:	38.03.02 – Менеджмент
Профиль:	Логистика и управление цепями поставок
Квалификация выпускника:	Бакалавр
Форма обучения:	очная
Год начала подготовки	2018

<p style="text-align: center;">Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии института Протокол № 2 30 сентября 2019 г. Председатель учебно-методической комиссии</p>  <p style="text-align: right;">Н.А. Клычева</p>	<p style="text-align: center;">Одобрено на заседании кафедры</p> <p style="text-align: center;">Протокол № 2 27 сентября 2019 г. И.о. заведующего кафедрой</p>  <p style="text-align: right;">С.П. Вакуленко</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: 8890
Подписал: И.о. заведующего кафедрой Вакуленко Сергей Петрович
Дата: 27.09.2019

Москва 2018 г.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина "Информатика" имеет целью ознакомить студента с основами современных информационных технологий, тенденциями их развития, обучить студентов принципам построения информационных моделей, проведению анализа полученных результатов, применению современных информационных технологий в профессиональной деятельности.

Основной целью изучения учебной дисциплины «Информатика» является формирование у обучающегося компетенций в области осознания значения информации в развитии современного информационного общества, сознать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдения основных требований информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны и коммерческих интересов; получения, хранения и переработки информации, работы с компьютером как средством управления информацией; автоматизированными системами управления базами данных.

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу бакалавриата:

- организационно-управленческая;
- предпринимательская.

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, в соответствии с видом (видами) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа бакалавриата, должен быть готов решать следующие профессиональные задачи:

организационно-управленческая деятельность:

разработка и реализация проектов, направленных на развитие организации (предприятия, органа государственного или муниципального управления);

организация работы исполнителей (команды исполнителей) для осуществления конкретных проектов, видов деятельности, работ;

предпринимательская деятельность:

разработка и реализация бизнес-планов создания нового бизнеса.

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Учебная дисциплина "Информатика" 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. Математика:

Знания: основных понятий и методов алгебры

Умения: применять алгебраические преобразования, умение мыслить абстрактно

Навыки: владения методами математического описания физических явлений и процессов, применять различные методы для решения математических задач

2.2. Наименование последующих дисциплин

Результаты освоения дисциплины используются при изучении последующих учебных дисциплин:

2.2.1. Методы принятия управленческих решений

2.2.2. Основы логистики

2.2.3. Основы транспортного бизнеса

2.2.4. Управление грузовой и коммерческой работой на транспорте

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-4 способностью осуществлять деловое общение и публичные выступления, вести переговоры, совещания, осуществлять деловую переписку и поддерживать электронные коммуникации;	<p>Знать и понимать: способы представления текстовой и числовой информации в компьютере, опасности и угрозы, возникающие при работе с информацией</p> <p>Уметь: использовать современные программные продукты в своей профессиональной деятельности, разрабатывать программы обработки информации, использовать современные методы и средства защиты информации</p> <p>Владеть: средствами подготовки документов, средствами обработки табличных данных, приемами защиты информации</p>
2	ОПК-7 способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;	<p>Знать и понимать: структуру организации информации в сети Интернет.</p> <p>Уметь: использовать современные поисковые системы</p> <p>Владеть: навыками работы в сети Интернет.</p>
3	ПК-3 владением навыками стратегического анализа, разработки и осуществления стратегии организации, направленной на обеспечение конкурентоспособности.	<p>Знать и понимать: современное состояние уровня и направлений развития вычислительной техники и программных средств, возможности современных систем обработки информации</p> <p>Уметь: описывать предметные области в терминах информационных моделей.</p> <p>Владеть: основами автоматизации решения задач в профессиональной деятельности</p>

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

4.1. Общая трудоемкость дисциплины составляет:

3 зачетные единицы (108 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
Контактная работа	56	56,15
Аудиторные занятия (всего):	56	56
В том числе:		
лекции (Л)	18	18
лабораторные работы (ЛР)(лабораторный практикум) (ЛП)	36	36
Контроль самостоятельной работы (КСР)	2	2
Самостоятельная работа (всего)	25	25
Экзамен (при наличии)	27	27
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, часы:	108	108
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, зач.ед.:	3.0	3.0
Текущий контроль успеваемости (количество и вид текущего контроля)	ПК1, ПК2	ПК1, ПК2
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	1	Раздел 1 Введение	2				1	3	
2	1	Тема 1.1 Информатика. Информационные процессы и технологии.	2				1	3	
3	1	Раздел 2 Информация и ее свойства	2				2	4	
4	1	Тема 2.1 Комбинаторная, логарифмическая и вероятностная меры информации.	1				1	2	
5	1	Тема 2.2 Энтропия и её свойства.	1				1	2	
6	1	Раздел 3 История развития вычислительных машин.	1				1	2	
7	1	Тема 3.2 Этапы развития и характеристики ЭВМ.	1				1	2	
8	1	Раздел 4 Архитектура фон Неймана и конфигурация ЭВМ.	1				1	2	
9	1	Тема 4.1 Архитектура фон Неймана и конфигурация ЭВМ.	1				1	2	
10	1	Раздел 5 Представление информации в ЭВМ	3			1	11	15	ПК1, Устные и письменные опросы
11	1	Тема 5.1 Системы счисления.	1				1	2	
12	1	Тема 5.2 Представление полинома в форме Горнера	1			1	9	11	
13	1	Тема 5.3 Перевод чисел в различные системы	1				1	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
		счисления							
14	1	Раздел 6 Логические основы построения ЭВМ.	2				2	4	
15	1	Тема 6.1 Законы и функции алгебры логики.	1				1	2	
16	1	Тема 6.2 Формы представления логических функций.	1				1	2	
17	1	Раздел 7 Программное обеспечение компьютеров	2/2				2	4/2	
18	1	Тема 7.1 Классификация про-граммных средств.	1				1	2	
19	1	Тема 7.2 Операционная система Windows и её приложения.	1/2				1	2/2	
20	1	Раздел 8 Текстовый процессор Word	1/1			1	5	7/1	
21	1	Тема 8.1 Создание и форматирование текстового документа.	1/1			1	5	7/1	
22	1	Раздел 9 Табличный процессор Microsoft Excel.	2/1	7/7				9/8	
23	1	Тема 9.1 Ввод данных. Адресация. Расчёты в Excel.	1/1	1/1				2/2	
24	1	Тема 9.2 Функции и графики. Анализ данных. Решение уравнений.	1	6/6				7/6	
25	1	Раздел 10 Базы данных	1/1	29/5				30/6	
26	1	Тема 10.1 Система управления базой данных СУБД Access	1/1	29/5				30/6	ПК2, Устные и письменные опросы
27	1	Раздел 11	1/1					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
		Компьютерные сети							
28	1	Тема 11.1 Глобальная сеть Интернет. Поисковые системы	1/1					1/1	
29	1	Экзамен						27	ЭК
30		Всего:	18/6	36/12		2	25	108/18	

4.4. Лабораторные работы / практические занятия

Практические занятия учебным планом не предусмотрены.

Лабораторные работы предусмотрены в объеме 36 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 9 Табличный процессор Microsoft Excel. Тема: Ввод данных. Адресация. Расчёты в Excel.	Ввод и форматирование текстового документа	1 / 1
2	1	РАЗДЕЛ 9 Табличный процессор Microsoft Excel. Тема: Функции и графики. Анализ данных. Решение уравнений.	Лабораторная работа № 2: Разработка и форматирование комплексного документа	6 / 6
3	1	РАЗДЕЛ 10 Базы данных Тема: Система управления базой данных СУБД Access	Расчеты в EXEL	4 / 2
4	1	РАЗДЕЛ 10 Базы данных Тема: Система управления базой данных СУБД Access	Автоматизация расчетов в EXEL. Функции и графики.	9
5	1	РАЗДЕЛ 10 Базы данных Тема: Система управления базой данных СУБД Access	Оптимизационная задача. Подбор параметра.	8 / 3
6	1	РАЗДЕЛ 10 Базы данных Тема: Система управления базой данных СУБД Access	Транспортная задача линейного программирования	8
ВСЕГО:				36/12

4.5. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Курсовые работы планом не предусмотрены.

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Преподавание дисциплины «Информатика» осуществляется в форме лекций, и лабораторных работ.

Лекции проводятся в традиционной классноурочной организационной форме, по типу управления познавательной деятельностью (17%) и с использованием интерактивных (диалоговых) технологий (лекция-беседа, лекция – дискуссия, лекция с разбором конкретных ситуаций, лекция с заранее запланированными ошибками, лекция-пресс-конференция, мини-лекция) (83%).

Лабораторные занятия проводятся в компьютерном классе с установленным программным обеспечением, необходимым для разработки индивидуальных заданий по лабораторным работам. На лабораторных работах выполняются индивидуальные задания, демонстрируются готовые программы и отчеты по заданиям. Часть лабораторных работ проводится в форме традиционных занятий (проверка отчетов по выполненным индивидуальным заданиям). Остальная часть лабораторных работ проводится с использованием интерактивных технологий. Разработка проектов по индивидуальным заданиям ведется с применением интерактивной среды MS Excel и Access.

Самостоятельная работа студента организована с использованием традиционных видов работы. К традиционным видам работы относятся отработка лекционного материала и отработка отдельных тем по рекомендуемым источникам.

Оценка полученных знаний, умений и навыков основана на модульнорейтинговой технологии. Весь курс разбит на 11 разделов, представляющих собой логически заверченный объем учебной информации. Фонды оценочных средств освоенных компетенций включают как вопросы теоретического характера для оценки знаний, так и задания практического содержания для оценки умений и навыков. Теоретические знания проверяются путем применения таких организационных форм, как индивидуальные и групповые опросы.

В учебном процессе используются: публичные доклады учащимися о результатах выполненных самостоятельных работ, обсуждение на занятиях достоинств и недостатков предлагаемых решений, разработки группами учащихся единого программного проекта (работа в коллективе), текущий контроль.

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 Введение Тема 1: Информатика. Информационные процессы и технологии.	Изучение учебной литературы из приведённых источников:[1-3]	1
2	1	РАЗДЕЛ 2 Информация и ее свойства Тема 1: Комбинаторная, логарифмическая и вероятностная меры информации.	Изучение учебной литературы из приведённых источников:[1].	1
3	1	РАЗДЕЛ 2 Информация и ее свойства Тема 2: Энтропия и её свойства.	1. Изучение учебной литературы из приведённых источников:[1].	1
4	1	РАЗДЕЛ 3 История развития вычислительных машин. Тема 2: Этапы развития и характеристики ЭВМ.	Изучение учебной литературы из приведённых источников:[1]	1
5	1	РАЗДЕЛ 4 Архитектура фон Неймана и конфигурация ЭВМ. Тема 1: Архитектура фон Неймана и конфигурация ЭВМ.	Изучение учебной литературы из приведённых источников:[1]	1
6	1	РАЗДЕЛ 5 Представление информации в ЭВМ Тема 1: Системы счисления.	Изучение учебной литературы из приведённых источников:[1,2,3]	1
7	1	РАЗДЕЛ 5 Представление информации в ЭВМ Тема 2: Представление полинома в форме Горнера	Изучение учебной литературы из приведённых источников:[1-3]	9
8	1	РАЗДЕЛ 5 Представление информации в ЭВМ Тема 3: Перевод чисел в различные системы счисления	Изучение учебной литературы из приведённых источников:[1-3]	1
9	1	РАЗДЕЛ 6	Изучение учебной литературы из	1

		Логические основы построения ЭВМ. Тема 1: Законы и функции алгебры логики.	приведённых источников:[1-4]	
10	1	РАЗДЕЛ 6 Логические основы построения ЭВМ. Тема 2: Формы представления логических функций.	Изучение учебной литературы из приведённых источников:[1-3]	1
11	1	РАЗДЕЛ 7 Программное обеспечение компьютеров Тема 1: Классификация программных средств.	Изучение учебной литературы из приведённых источников:[1-4].	1
12	1	РАЗДЕЛ 7 Программное обеспечение компьютеров Тема 2: Операционная система Windows и её приложения.	Изучение учебной литературы из приведённых источников:[1-4].	1
13	1	РАЗДЕЛ 8 Текстовый процессор Word Тема 1: Создание и форматирование текстового документа.	Изучение учебной литературы из приведённых источников:[1-4]	5
ВСЕГО:				25

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. Базовый курс	Симонович С.В.	Питер, 2013 МИИТ НТБ Экземпляры: всего:19 уч.3 - 9; уч.5 - 10; УДК 681.3(075)	СПб. 640с. 978-5-94723-752-8 004(075.8)
2	Информатика : учебник для технических спец. вузов	Острейковский В.А.	5-е изд., стер. - М. : Высшая школа, 2007 МИИТ НТБ Экземпляры: всего:40 - уч.1(30), уч.2(10).	511с.
3	Информатика: Учебник для вузов	Степанов А.Н	- СПб. : "Питер", 2007 МИИТ НТБ Экземпляры: всего:55 - фб.(3), чз.2(2), уч.2(50), ЭЭ(1).	765с.

7.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
4	Методические указания к лабораторным работам по дисциплине "Информатика (программирование и вычислительная техника)" тема "Создание учебной базы данных в технологии Microsoft Access"	Е.П.Шаульская	М.: МИИТ, 2007 МИИТ НТБ 004 К89 Фб.-3,уч.4-11,ЭЭ-1	Все разделы
5	Разработка учебной рабочей книги в технологии Microsoft Excel Методические указания к лабораторным работам по дисциплине "Информатика (программирование и вычислительная техника"	Е.П.Шаульская	М.: МИИТ, 2009 МИИТ НТБ 004 К89 Фб.-3,уч.4-11,ЭЭ-1	Все разделы
6	Информационные системы и технологии в экономике и управлении [Текст] : учебник для бакалавров / О. П. Ильина [и др.]	под ред. В. В. Трофимова	М. : Юрайт, 2016 НТБ МИИТ	Все разделы

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

- <http://library.miit.ru/> - электронно-библиотечная система Научно-технической библиотеки МИИТ
- <https://ru.wikipedia.org> - Википедия
- www.citforum.ru – материалы по информационным технологиям

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

Для подготовки материалов лекционных и практических занятий требуется использование пакета программ Microsoft Office.

Для демонстрации презентационных материалов на лекционных и практических занятиях на компьютере (ноутбуке) в аудитории должен быть установлен стандартный лицензионный пакет программ Microsoft Office.

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

Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, самостоятельных работ, текущего контроля и промежуточной аттестации и для самостоятельной работы Аудитории для практических занятий (вместимостью не менее 25 посадочных мест) должны быть оборудованы маркерной или меловой доской, проектором или интерактивной доской для демонстрации презентаций, компьютером или ноутбуком.

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

1. В лекционном курсе рассматриваются основные вопросы по данной дисциплине. Дополнительные вопросы, необходимые студентам при выполнении своих индивидуальных заданий, изучаются студентами самостоятельно и контролируются преподавателем.
2. Задания по всем лабораторным работам выдаются студентам в начале семестра, чтобы студенты имели возможность самостоятельно изучить дополнительные теоретические сведения, необходимые им при выполнении индивидуальных заданий, и спланировать график выполнения заданий с учетом их специфики.
3. Прежде чем приступить к выполнению конкретного задания студент должен изучить:
 - материалы лекций по теме задания;
 - дополнительные материалы, относящиеся к специфике индивидуального задания;
 - программные средства, используемые при выполнении задания.
4. Выполнение индивидуальных заданий и их сдача осуществляется по определенному графику и учитывается при периодической аттестации студентов.
5. Лекции по дисциплине, подготовленные в электронном виде, рекомендуется выдавать студентам в начале семестра с целью лучшего освоения материала и возможности досрочного изучения вопросов, необходимых для выполнения индивидуальных заданий.
6. Индивидуальные задания, требующие разработки сложных программных систем, могут выдаваться на группу студентов, но при этом необходимо контролировать знание каждым студентом всего задания в целом.
7. Для полноценного освоения дисциплины необходимо:
 - посещение лекций и практических занятий;

- изучение лекционного материала;
- освоение теоретического материала, вынесенного на самостоятельное изучение, по предложенным источникам (литература, интернет-ресурсы);
- изучение программного обеспечения, необходимого, для выполнения индивидуальных заданий;
- консультации с преподавателем в ходе выполнения индивидуальных заданий и обсуждение промежуточных результатов выполнения индивидуальных заданий;
- своевременное выполнение индивидуальных заданий;
- своевременное предоставление отчетов по индивидуальным заданиям и защита выполненных работ.