

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



Рабочая программа дисциплины (модуля),  
как компонент образовательной программы  
высшего образования - программы бакалавриата  
по направлению подготовки  
38.03.02 Менеджмент,  
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)  
Тимониным В.С.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**Информационные технологии и системы в управлении**

Направление подготовки: 38.03.02 Менеджмент

Направленность (профиль): Менеджмент организации

Форма обучения: Очная

Рабочая программа 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: 21.05.2022

## 1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Цель дисциплины: формирование у студентов базовых понятий и навыков, необходимых для использования современных информационных технологий и программных средств при решении профессиональных задач, на основе изучения методов сбора, обработки данных, необходимых для осуществления статистического анализа экономических показателей.

Перед дисциплиной стоят задачи:

- подробное ознакомление студентов с информационными технологиями;
- систематизированное изучение студентами основных программных продуктов и технологий;
- развитие у студентов умения применять полученные знания на практике.

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

Перечень формируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций) в результате обучения по дисциплине (модулю):

**ОПК-5** - Способен использовать при решении профессиональных задач современные информационные технологии и программные средства, включая управление крупными массивами данных и их интеллектуальный анализ;

**ОПК-6** - Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.

Обучение по дисциплине (модулю) предполагает, что по его результатам обучающийся будет:

### **Знать:**

- современные информационные и цифровые технологии и программные средства, сферы применения каждого для формирования репрезентативной базы статистической обработки данных в ходе решения экономических задач, инвестиционной и инновационной деятельности.

- методы управления крупными массивами данных и их интеллектуальный анализ.

### **Уметь:**

- выбирать наиболее рациональный цифровой инструментарий для решения конкретных профессиональных задач;

- проводить статистический и интеллектуальный анализ данных;

- использовать современные информационные технологии для решения

поставленных задач.

**Владеть:**

? навыками работы с информацией на основе использования цифровых сервисов;

? методами аналитической работы со статистической информацией;

? формированием моделей жизненного цикла продукта,

? методами интеллектуального анализа данных.

3. Объем дисциплины (модуля).

3.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля).

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 8 з.е. (288 академических часа(ов)).

3.2. Объем дисциплины (модуля) в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении учебных занятий:

Тип учебных занятий	Количество часов		
	Всего	Семестр	
		№1	№2
Контактная работа при проведении учебных занятий (всего):	144	64	80
В том числе:			
Занятия лекционного типа	64	32	32
Занятия семинарского типа	80	32	48

3.3. Объем дисциплины (модуля) в форме самостоятельной работы обучающихся, а также в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении промежуточной аттестации составляет 144 академических часа (ов).

3.4. При обучении по индивидуальному учебному плану, в том числе при ускоренном обучении, объем дисциплины (модуля) может быть реализован полностью в форме самостоятельной работы обучающихся, а также в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении промежуточной аттестации.

#### 4. Содержание дисциплины (модуля).

##### 4.1. Занятия лекционного типа.

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
1	<b>Общие основы информатики</b> Рассматриваемые вопросы: - информация и ее свойства -общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления -маркетинговая информация -единицы представления, измерение количества информации, файловая система -история, перспективы и темпы развития информационных компьютерных систем
2	<b>Аппаратная реализация и программные средства реализации информационных процессов</b> Рассматриваемые вопросы: -состав и назначение основных элементов компьютера -микропроцессор, состав и основные технические характеристики -память: ее виды, классификация, технические характеристики. BIOS -порты. USB-порт, его модификации -внешние устройства, подключаемые к компьютеру -классификация и назначение программного обеспечения. Операционные системы и среды -утилиты. Вирусы и антивирусы -прикладное программное обеспечение; ППП: MS Office -прикладные программы для маркетологов(Bellview, Ulter Systems Pulsar, Ulter Systems Mercury, Vortex, Кон-Си—Anketter; статистический пакет SPSS.
3	<b>Сетевые технологии обработки информации</b> Рассматриваемые вопросы: ?классификация сетей. ЛВС и их топология ?базовая модель взаимодействия OSI: уровни, принцип работы, процесс обмена данными ?интернет: основные понятия, информационные ресурсы, единый протокол TCP/IP, цифровая и доменная система имен, WWW, поисковые системы ?электронная почта; ресурсы для маркетологов.
4	<b>Основы защиты информации</b> Рассматриваемые вопросы: -информационная структура Российской Федерации -основные виды защиты информации и компьютерной безопасности -методы управления конфиденциальностью бизнеса
5	<b>Информационные технологии</b> Рассматриваемые вопросы: -понятия: информационная технология и информационная система, взаимосвязь между ними -свойства и классификация ИТ -ИТ обработки данных -ИТ управления -ИТ поддержки принятия решений -ИТ экспертных систем
6	<b>Интеллектуальные системы</b> Рассматриваемые вопросы: -основные определения

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
	<ul style="list-style-type: none"> <li>-виды интеллектуальных систем</li> <li>-структура интеллектуальной системы</li> <li>-модели представления знаний</li> <li>-экспертная система; база знаний и база данных</li> <li>-искусственный интеллект в маркетинге</li> <li>-направления исследований в области ИИ</li> </ul>
7	<p><b>Развитие информационных систем управления</b></p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>?примеры ERP систем</li> <li>?ИС предприятие</li> </ul>
8	<p><b>Инфокоммуникационные технологии</b></p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-облачные технологии в управлении</li> <li>-преимущества облачных технологий управления</li> </ul>

## 4.2. Занятия семинарского типа.

### Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	<p><b>Файловая система</b></p> <p>В результате практического занятия студенты знакомятся с основными объектами файловой системы: файлами, папками, ярлыками и с основными операциями, выполняемыми с ними.</p>
2	<p><b>Программные средства реализации информационных процессов. Пакет MS Office</b></p> <p>В результате практических занятий студенты</p> <p>1) изучают возможности текстового редактора WORD по обработке документов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-способы форматирования документов; использование позиций табуляции.</li> <li>-работа с большими документами: создание сносок, нумерация страниц, оглавление, установка разрывов, ссылки, список литературы.</li> <li>-создание и работа с таблицами в редакторе.</li> <li>-построение диаграмм и их оформление в редакторе.</li> </ul> <p>2) используют программу POWER POINT для подготовки эффектных презентаций:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-вставка различных объектов на слайды презентации.</li> <li>-добавление эффектов анимации на слайды и к объектам.</li> <li>-установка времени нахождения слайдов на экране</li> </ul> <p>3) применяют программу EXCEL для организации вычислений:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-абсолютные и относительные ссылки; создание формулы с абсолютной ссылкой; создание формулы с данными разных листов, разных книг.</li> <li>-создание пользовательских списков как один из способов ввода данных в ячейки таблицы; обеспечение проверки данных, вводимых в ячейки</li> <li>-работа с логическими функциями: ЕСЛИ, И, ИЛИ; функция СЧЁТЕСЛИ</li> <li>-использование функций ВПР и ПРОСМОТР для переноса информации из одной таблицы в другую</li> <li>-применение правил форматирования для визуализация отдельных ячеек и записей таблицы</li> <li>-создание спарклайнов, их настройка</li> <li>-использование таблиц Excel как баз данных</li> <li>-обработка таблиц, представленных в виде списка: сортировка и подсчет итогов; использование фильтров; форма</li> <li>-построение сводной таблицы на основе списка и работа с ней: создание вычисляемых полей, группировка и подсчет итогов по группам; обновление сводной при внесении изменений в исходный список; детализация в сводной таблице; использование срезов.</li> </ul>

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
	-консолидация данных; использование консолидированных диапазонов для построения сводной таблицы -формула массива; выборочное суммирование. -графическое представление данных; построение комбинированных диаграмм.
3	Использование программы EXCEL для поддержки принятия решения В результате практических занятий студенты овладевают навыками создания: -динамических диаграмм (живой график) для проведения анализа. -диаграммы Ганта для планирования проекта -умных таблиц: создание; использование формул; автофильтрация для обработки больших массивов данных -таблиц данных ( с одной и двумя переменными) для проведения анализа и принятия решения -сценариев и формирование отчетов по разным сценариям составленных прогнозов развития событий -поиск решения для решения задач оптимизации. -макросов как средство грамотной организации работы в Excel -Google таблицы: редактирование; сохранение; экспорт в Excel.

#### 4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	Подготовка к практическим занятиям.
2	Работа с литературой.
3	Работа с лекционным материалом.
4	Подготовка к промежуточной аттестации.
5	Подготовка к текущему контролю.

#### 5. Перечень изданий, которые рекомендуется использовать при освоении дисциплины (модуля).

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для вузов / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 383 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00814-2.	<a href="https://urait.ru/bcode/488708">https://urait.ru/bcode/488708</a> (дата обращения: 18.10.2022).- Текст электронный
2	Торадзе, Д. Л. Информатика : учебное пособие для вузов / Д. Л. Торадзе. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 158 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15041-4.	<a href="https://urait.ru/bcode/496823">/urait.ru/bcode/496823</a> (дата обращения: 18.10.2022).- Текст электронный

#### 6. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, которые могут использоваться при освоении дисциплины (модуля).

Официальный сайт РУТ (МИИТ) (<https://www.miit.ru/>).

Научно-техническая библиотека РУТ (МИИТ) (<http://library.miit.ru>).

Образовательная платформа «Юрайт» (<https://urait.ru/>).

Общие информационные, справочные и поисковые системы «Консультант Плюс», «Гарант». Электронно-библиотечная система издательства «Лань» (<http://e.lanbook.com/>).

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

7. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, необходимого для освоения дисциплины (модуля).

Яндекс. Браузер, Google Chrome (или другой браузер).

Операционная система Microsoft Windows.

Офисный пакет приложений Microsoft 365 и приложения Office.

8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

Для проведения лекционных занятий необходима аудитория с мультимедиа аппаратурой. Для проведения практических занятий требуется аудитория, оснащенная мультимедиа аппаратурой и ПК с необходимым программным обеспечением, и подключением к сети интернет.

9. Форма промежуточной аттестации:

Зачет в 1 семестре.

Экзамен во 2 семестре.

10. Оценочные материалы.

Оценочные материалы, применяемые при проведении промежуточной аттестации, разрабатываются в соответствии с локальным нормативным актом РУТ (МИИТ).

Авторы:

доцент, доцент, к.н. кафедры  
«Информационные системы  
цифровой экономики»

Е.А. Сеславина

старший преподаватель кафедры  
«Информационные системы  
цифровой экономики»

М.Я. Алексеенко

Согласовано:

Заведующий кафедрой ЭТИиУСБ

Е.А. Ступникова

Заведующий кафедрой ИСЦЭ

Л.А. Каргина

Председатель учебно-методической  
комиссии

М.В. Ишханян