

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Емельянова Оксана Геннадьевна

Должность: проректор по учебной работе

Дата подписания: 03.02.2024 00:28:38

Уникальный программный ключ:

0b8173e941e6268a4b765a1d024d526519531e7307a929481e4e301c1a50d689

## МИНОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Юго-Западный государственный университет»  
(ЮЗГУ)

Кафедра экономики, управления и аудита

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной работе  
О.Г. Локтионова  
« 28 » 11 2024 г.



## ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЭКОНОМИКЕ

Методические указания для лабораторных занятий студентов направления  
подготовки 38.04.01 Экономика

Курск 2024

УДК 378.14

Составитель: И.А. Томакова

Рецензент

Кандидат экономических наук, доцент *Коптева Ж.Ю.*

**Информационные технологии в экономике:** методические указания для лабораторных занятий студентов направления подготовки 38.04.01 Экономика / Минобрнауки России, Юго-Зап. гос. ун-т; сост.: И.А. Томакова. – Курск, 2024. – 17 с.: – Библиогр.: с. 16.

Методические указания раскрывают структуру, содержание и порядок изучения материала дисциплины «Информационные технологии в экономике» в рамках реализации ФГОС ВО. Включают в себя порядок выполнения работы, примеры задач, задания для самостоятельного выполнения, а также контрольные вопросы для проверки усвоения материала.

Методические указания предназначены для студентов, обучающихся по направлению подготовки магистров 38.04.01 – Экономика всех форм обучения.

Текст печатается в авторской редакции

Подписано в печать 28.11.24. Формат 60x84 1/16.

Усл. печ. л. 0,98 . Уч. изд. л. 0,89

Тираж 100 экз. Заказ 1313 . Бесплатно.

Юго-Западный государственный университет  
305040, г.Курск, ул. 50 лет Октября, 94.

## СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ И РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) .....	5
2 ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ И ЗАДАНИЯ ПО ТЕМАМ ДИСЦИПЛИНЫ.....	7
4. ТЕМЫ МИНИ-ПРОЕКТОВ.....	13
5. ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ЗАДАЧА ДЛЯ КОНТРОЛЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ.....	14
3 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	16

# 1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ И РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1 Цель дисциплины

Цель дисциплины – формирование комплексного представления о роли, месте, функциях и инструментах информационных технологий и систем в сфере экономики для успешной профессиональной деятельности.

## 1.2 Задачи дисциплины

1. Формирование комплекса знаний об основных тенденциях развития информационных технологий, связанных с изменениями условий в области их применения.

2. Овладение инструментальными средствами компьютерных технологий информационного обслуживания экономической деятельности.

3. Формирование практических навыков применения информационных технологий при решении профессиональных задач.

Обучающиеся должны знать:

- назначение и роль ИТ в экономике;
- классификации информационных технологий и систем;
- современные информационные технологии и программные средства в экономике;

- прикладное программное обеспечение определение, виды, классификация, особенности построения;

- особенности интегрированных и профессиональных пакетов прикладных программ;

Уметь:

- анализировать финансовую, бухгалтерскую и иную информацию, содержащуюся в отчетности предприятий различных форм собственности, организаций, ведомств с применением информационных технологий;

- выбирать современные информационные технологии и программные средства для анализа финансовой, бухгалтерской и иной информации, содержащейся в отчетности предприятий различных форм собственности, организаций, ведомств;

- анализировать финансовую, бухгалтерскую и иную информацию, содержащуюся в отчетности предприятий различных форм собственности, организаций, ведомств с применением информационных технологий;

Владеть:

- применения на практике прикладных компьютерных программ поддержки офисной и прикладной деятельности;

- навыками поиска экономической информации и бухгалтерской финансовой отчетности организаций в Интернете;

- выбора и применения на практике прикладных компьютерных программ поддержки офисной и прикладной деятельности,

- выбора современные информационные технологии и программные средства для оформления экономической информации в наглядной форме (графики, диаграммы, таблицы);

- применения на практике прикладных компьютерных программ поддержки офисной и прикладной деятельности,

- навыками поиска экономической информации и бухгалтерской финансовой отчетности организаций в Интернете;

- оформления экономической информации в наглядной форме (графики, диаграммы, таблицы).

## 2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ)

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Содержание
1	2	3
1	Информационные технологии - этапы их развития, виды, задачи, классификации	Понятие информации как продукта информационной технологии. Виды информации. Количественные характеристики информации. Информационный ресурс и его составляющие. Организационная структура в области стандартизации ИТ. Информационные технологии - этапы их развития, виды, задачи, классификация
2	Локальные и глобальные компьютерные сети. Интернет сайты и	Особенности локальных, глобальных и городских сетей. Классификация и топология. Информационный поиск Интернет сайты и интернет-порталы. Поисковые ИТ.

	интернет-порталы. Поисковые ИТ	
3	Базы данных и Базы знаний. Электронная доку- ментация	Типы данных и отношения, администрирование базы данных, словарь и основные модели данных, проектирование концептуальной и логической моде- лей. Рассматриваются вопросы, связанные с физиче- ской моделью данных, основами языка SQL, общая характеристика баз знаний и экспертных систем.
4	Безопасность информационных технологий	Понятие информационной безопасности. Основ- ные составляющие.
5	Автоматизация текущих задач, опе- ративного, тактиче- ского и стратегиче- ского управления	Автоматизированная система управления пред- приятием Методы теории управления, используемые в АСУП ИТ и ИС автоматизированного управления
6	Оценка эффектив- ности АИТ на предприятии	Подходы к оценке эффективности автоматизиро- ванных информационных технологий управления. Показатели общественной эффективности автоматизи- рованных информационных технологий управле- ния. Учет риска при оценке эффективности автоматизи- рованной информационной технологии управления

## **2 ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ И ЗАДАНИЯ ПО ТЕМАМ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Лабораторная работа №1**

Табличный процессор MS EXCEL.

Подготовка и обработка таблиц

**Цель работы** – закрепление навыков работы студентов по подготовке и обработке текста и таблиц в Microsoft Office.

#### **Требования к содержанию отчета**

1. Наименование работы.
2. Цель работы.
3. Выполненная лабораторная работа.

Файл с выполненной лабораторной работой необходимо прикрепить в личном кабинете студента в курсе «Информационные технологии в экономике» на do.swsu.ru в раздел «Отчеты о выполненных лабораторных работах» → «Отчет ЛР\_1».

**Теоретические положения и порядок выполнения работы представлены в методических рекомендациях:**

Информационные технологии в экономике : методические указания по выполнению лабораторных работ для студентов направлений 38.04.01 Экономика и 38.04.08 Финансы и кредит / Юго-Зап. гос. ун-т ; сост. Д. О. Бобынцев. - Курск : ЮЗГУ, 2018. - 26 с. – Текст: Электронный.

#### **Контрольные вопросы**

1. Что такое электронная таблица и каково ее назначение?
2. Как обозначаются столбцы и строки в MS EXCEL?
3. Как изменить ширину столбца (высоту строки)?
4. С какими типами данных работает MS EXCEL?
5. Какое расширение имеет файл книги электронной таблицы?
6. Из чего состоит рабочая книга?
7. Как ввести данные в ячейку? Как отредактировать данные в ячейке?
8. Каково назначение формул в MS EXCEL? Что может входить

в формулу?

9. Что отображается в ячейке после введения в нее формулы?  
Как увидеть формулу?

10. Что такое абсолютный и относительный адрес ячейки, входящей в формулу?

11. Как отобразить числа с символом денежной единицы, процента?

## **Лабораторная работа №2**

Графическое отображение таблиц, работа с данными

**Цель работы** – приобретение практического опыта применения инструментов MS EXCEL для решения экономических задач.

### **Требования к содержанию отчета**

1. Наименование работы.
2. Цель работы.
3. Выполненная лабораторная работа.

Файл с выполненной лабораторной работой необходимо прикрепить в личном кабинете студента в курсе «Информационные технологии в экономике» на do.swsu.ru в раздел «Отчеты о выполненных лабораторных работах» → «Отчет ЛР\_2».

**Теоретические положения и порядок выполнения работы представлены в методических рекомендациях:**

Информационные технологии в экономике : методические указания по выполнению лабораторных работ для студентов направлений 38.04.01 Экономика и 38.04.08 Финансы и кредит / Юго-Зап. гос. ун-т ; сост. Д. О. Бобынцев. - Курск : ЮЗГУ, 2018. - 26 с. – Текст: Электронный.

### **Контрольные вопросы**

1. Какие способы автозаполнения таблицы вы знаете?
2. Как выполняется копирование формулы, распространение на соседние ячейки (автозаполнение) формулы?

3. Как разграничить таблицу?
4. Как задать цвет ячейкам и цвет текста?
5. Как защитить ячейки от изменений в них?
6. В чем суть автоматического перерасчета в MS EXCEL?
7. Что происходит во время копирования формул в MS EXCEL?
8. Что такое диапазон ячеек?
9. Как выделить смежные и несмежные диапазоны ячеек?

### **Лабораторная работа №3**

#### **Взаимодействие программ в Microsoft Office**

**Цель работы** – приобретение практического опыта применения инструментов MS EXCEL для решения экономических задач.

#### **Требования к содержанию отчета**

1. Наименование работы.
2. Цель работы.
3. Выполненная лабораторная работа.

Файл с выполненной лабораторной работой необходимо прикрепить в личном кабинете студента в курсе «Информационные технологии в экономике» на [do.swsu.ru](http://do.swsu.ru) в раздел «Отчеты о выполненных лабораторных работах» → «Отчет ЛР\_3».

**Теоретические положения и порядок выполнения работы представлены в методических рекомендациях:**

Информационные технологии в экономике : методические указания по выполнению лабораторных работ для студентов направлений 38.04.01 Экономика и 38.04.08 Финансы и кредит / Юго-Зап. гос. ун-т ; сост. Д. О. Бобынцев. - Курск : ЮЗГУ, 2018. - 26 с. – Текст: Электронный.

#### **Контрольные вопросы**

1. Как добавить в таблицу строки (столбцы)?
2. Как удалить ненужные строки (столбцы)?
3. Каково назначение примечаний и как их вставлять (и удалять) в таблицу?

4. Какие действия можно производить с рабочими листами? Каким образом?
5. Как пользоваться командой Автофильтр?
6. Какие категории стандартных функций вы знаете?
7. Приведите примеры математических функций.
8. Приведите примеры статистических функций.
9. Назовите логические функции.

### **Лабораторная работа №4**

#### **Оптимизационное моделирование в Microsoft Excel**

**Цель работы** – приобретение практического опыта применения инструментов MS EXCEL для решения экономических задач.

#### **Требования к содержанию отчета**

1. Наименование работы.
2. Цель работы.
3. Выполненная лабораторная работа.

Файл с выполненной лабораторной работой необходимо прикрепить в личном кабинете студента в курсе «Информационные технологии в экономике» на do.swsu.ru в раздел «Отчеты о выполненных лабораторных работах» → «Отчет ЛР\_4».

**Теоретические положения и порядок выполнения работы представлены в методических рекомендациях:**

Информационные технологии в экономике : методические указания по выполнению лабораторных работ для студентов направлений 38.04.01 Экономика и 38.04.08 Финансы и кредит / Юго-Зап. гос. ун-т ; сост. Д. О. Бобынцев. - Курск : ЮЗГУ, 2018. - 26 с. – Текст: Электронный.

#### **Контрольные вопросы**

1. Назовите и опишите функции для работы с массивами.
2. Примеры функций для работы с датой и временем.
3. Как заполнить столбец числами, образующими арифметическую прогрессию, геометрическую прогрессию?

4. Как реализуется ветвление в MS EXCEL?
5. Каково назначение кнопки Автосумма?

### **Лабораторная работа №5**

#### **Модель оптимизации транспортных перевозок**

**Цель работы** – приобретение практического опыта применения инструментов MS EXCEL для решения экономических задач.

#### **Требования к содержанию отчета**

1. Наименование работы.
2. Цель работы.
3. Выполненная лабораторная работа.

Файл с выполненной лабораторной работой необходимо прикрепить в личном кабинете студента в курсе «Информационные технологии в экономике» на do.swsu.ru в раздел «Отчеты о выполненных лабораторных работах» → «Отчет ЛР\_5».

**Теоретические положения и порядок выполнения работы представлены в методических рекомендациях:**

Информационные технологии в экономике : методические указания по выполнению лабораторных работ для студентов направлений 38.04.01 Экономика и 38.04.08 Финансы и кредит / Юго-Зап. гос. ун-т ; сост. Д. О. Бобынцев. - Курск : ЮЗГУ, 2018. - 26 с. – Текст: Электронный.

#### **Контрольные вопросы**

1. Каково назначение диаграмм? Что такое легенда, категория, ряд данных?
2. Какие типы диаграмм вы знаете?
3. Какие элементы (области) диаграммы вы знаете?
4. Как построить диаграмму?
5. Каково назначение Мастера диаграмм?
6. Как редактировать диаграмму?
7. Как добавить (удалить) из диаграммы ряды данных (категорию)?

8. Какие действия с графическими объектами можно производить в MS EXCEL?

### **Лабораторная работа №6**

#### **Модель управления оборотным капиталом**

**Цель работы** – приобретение практического опыта применения инструментов MS EXCEL для решения экономических задач.

#### **Требования к содержанию отчета**

1. Наименование работы.
2. Цель работы.
3. Выполненная лабораторная работа.

Файл с выполненной лабораторной работой необходимо прикрепить в личном кабинете студента в курсе «Информационные технологии в экономике» на do.swsu.ru в раздел «Отчеты о выполненных лабораторных работах» → «Отчет ЛР\_6».

**Теоретические положения и порядок выполнения работы представлены в методических рекомендациях:**

Информационные технологии в экономике : методические указания по выполнению лабораторных работ для студентов направлений 38.04.01 Экономика и 38.04.08 Финансы и кредит / Юго-Зап. гос. ун-т ; сост. Д. О. Бобынцев. - Курск : ЮЗГУ, 2018. - 26 с. – Текст: Электронный.

#### **Контрольные вопросы**

1. Какие средства рисования в MS EXCEL вы знаете?
2. Как сгруппировать (разгруппировать) несколько графических объектов в один (разбить на составляющие)?
3. Как изменить цвет, толщину, заливку графического объекта? Какие еще изменения можно производить с ними?
4. Что можно добавлять в MS EXCEL с помощью Microsoft Equation?

#### 4. ТЕМЫ МИНИ-ПРОЕКТОВ

Выполнение сквозного задания в рамках тем №3-5 по одной из предложенных тематик:

**1. Анализ влияния цифровизации на развитие малого и среднего бизнеса в России:** изучить влияние цифровых технологий на развитие малого и среднего бизнеса, оценить применение информационных систем управления (CRM, ERP), электронной коммерции, онлайн-маркетинга, и т.д.

**2. Исследование влияния искусственного интеллекта на рынок труда:** проанализировать возможности и риски использования ИИ в разных отраслях экономики, оценить влияние на спрос на профессии, прогнозировать изменения в рынке труда.

**3. Оценка эффективности внедрения системы электронного документооборота на конкретном предприятии:** провести анализ экономических показателей до и после внедрения системы, изучить изменение производительности труда, уровня затрат, и т.д.

**4. Анализ рынка мобильных платежей в России:** изучить тенденции развития мобильных платежей, оценить роль технологий в изменении потребительского поведения, проанализировать конкуренцию на рынке мобильных платежных систем.

**5. Применение Big Data для прогнозирования спроса на товары:** изучить методы анализа больших данных для прогнозирования спроса, сравнить различные подходы к прогнозированию и их эффективность.

**6. Разработка концепции цифровой трансформации конкретного предприятия:** проанализировать бизнес-процессы предприятия, выбрать ключевые направления цифровой трансформации, разработать стратегию внедрения новых технологий.

**7. Исследование влияния социальных сетей на рекламную деятельность в конкретной отрасли:** проанализировать эффективность использования социальных сетей в рекламных кампаниях, выявить ключевые каналы и инструменты маркетинга в социальных сетях.

**8. Оценка влияния цифровизации на розничную торговлю:** изучить изменения в модели поведения потребителей в онлайн-среде, оценить роль электронной коммерции и онлайн-маркетинга в развитии розничной торговли.

**9. Анализ экономической эффективности использования облачных технологий для предприятия:** изучить преимущества и недостатки облачных сервисов, оценить затраты и выгоды от использования облачных решений для конкретного предприятия.

**10. Разработка информационной системы для решения конкретной экономической задачи:** выбрать экономическую задачу (например, управление запасами, анализ конкурентов) и разработать прототип информационной системы с использованием программного обеспечения (например, Excel, OpenAI Sheets).

Отчет представляется в виде текстового документа и презентации, структура и содержание которых в полной мере раскрывают заданную тему.

Отчет о выполнении мини-проекта может быть представлен в формате научной статьи (материалы конференции или статьи ВАК).

Файл с выполненной мини-проектом необходимо прикрепить в личном кабинете студента в курсе «Информационные технологии в экономике» на [do.swsu.ru](http://do.swsu.ru) в раздел «Отчет о выполнении мини-проекта» → «Отчет по мини-проекту».

## **5. ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ЗАДАЧА ДЛЯ КОНТРОЛЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ**

по теме №3 «Базы данных и Базы знаний. Электронная документация»

1. Создать базу данных "СУПЕРМАРКЕТ" со следующими полями:

Номер товара

Наименование товара

Группа товара (Кондитерские изделия, Молочные продукты и т.д.)

Страна-изготовитель товара

Единица измерения

Цена

Количество

2. Отсортировать эту базу так, чтобы наименования товаров

расположились в алфавитном порядке. Осуществить поиск товара по наименованию.

4. Выделить из базы все товары, относящиеся к какой-то одной группе. Внутри этой группы сделать сортировку по цене в порядке возрастания

5. Выделить из базы все товары, изготовленные в какой-то одной стране. Вычислите стоимость каждого товара, умножив цену на количество. Создать сводную таблицу, показывающую суммарную стоимость по каждой группе товара.

7. Определите максимальную цену среди товаров, относящихся к одной группе.

8. Создайте сводную таблицу, по которой можно узнать о цене товаров, изготовленных в определенной стране. Страна-изготовитель должна выбираться из списка. Каждое задание необходимо выполнить на отдельном листе. Исходная база данных должна состоять не менее чем из 15 строк.

### 3 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

#### Основная учебная литература

1. Информационные системы и технологии управления : учебник / ред. Г. А. Титоренко. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юнити-Дана, 2017. - 592 с. - (Золотой фонд российских учебников). - URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=684775> (дата обращения 13.03.2023) . - Режим доступа : по подписке. - Текст : электронный.

2. Балдин, К. В. Информационные системы в экономике : учебник / К. В. Балдин, В. Б. Уткин. - 9-е изд., стер. - Москва : Дашков и К°, 2021. - 395 с. - URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=684194> (дата обращения 13.03.2023) . - Режим доступа : по подписке. - Текст : электронный.

#### Дополнительная учебная литература

3. Бухарин, С. В. Информационные системы в экономике : учебное пособие / С. В. Бухарин, А. В. Мельников. - Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2012. - 103 с. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=141650> (дата обращения 16.02.2023) . - Режим доступа : по подписке. - Текст : электронный.

4. Астахова, А. В. Информационные системы в экономике и защита информации на предприятиях — участниках ВЭД : учебное пособие / А. В. Астахова. - Санкт-Петербург : Троицкий мост, 2014. - 216 с. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=445414> (дата обращения 11.05.2023) . - Режим доступа : по подписке. - Текст : электронный.

5. Информационные технологии в экономике и управлении : учебное пособие / Ю. П. Александровская, Н. К. Филиппова, Г. А. Гадельпина, И. С. Владимирова. - Казань : Казанский научно-исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2014. - 112 с. - URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428687> (дата обращения 11.05.2023) . - Режим доступа : по подписке. - Текст : электронный.

### **Перечень методических указаний**

1. Информационные технологии в экономике : методические указания по выполнению лабораторных работ для студентов направлений 38.04.01 Экономика и 38.04.08 Финансы и кредит / Юго-Зап. гос. ун-т ; сост. Д. О. Бобынцев. - Курск : ЮЗГУ, 2018. - 26 с. - Текст : электронный.

### **Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

- 1 Битрикс24 - <https://www.bitrix24.ru/>
- 2 Группа Актион - <https://action.group/about/>
- 3 Официальный сайт Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации - <https://mintrud.gov.ru> -
- 4 Официальный сайт Министерства экономического развития России - <https://www.economy.gov.ru/>
- 5 Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики РФ - <http://www.gks.ru>