**МИНИСТЕРСТВО сельского хозяйства**

**российской федерации**

**федеральное ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**«ДОНБАССКАЯ АГРАРНАЯ АКАДЕМИЯ»**

**Кафедра экономики**



**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

**ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ И СЕМИНАРСКИХ ЗАНЯТИЙ**

**ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

**«ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЭКОНОМИКЕ»**

для студентов направления подготовки 38.03.01 Экономика

направленность (профиль): Экономика предприятий и организаций АПК

образовательного уровня бакалавриата

Макеевка, 2024 г.

**МИНИСТЕРСТВО сельского хозяйства**

**российской федерации**

**федеральное ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**«ДОНБАССКАЯ АГРАРНАЯ АКАДЕМИЯ»**

**Кафедра экономики**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

**ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ И СЕМИНАРСКИХ ЗАНЯТИЙ**

**ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

**«ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЭКОНОМИКЕ»**

для студентов направления подготовки 38.03.01 Экономика,

направленность (профиль): Экономика предприятий и организаций АПК

образовательного уровня бакалавриата

Макеевка, 2024 г.

УДК 330.46(075)

**Удалых, О.А., Савранская Я.В.** Методические рекомендации для проведения практических и семинарских занятий по дисциплине «Информационные технологии в экономике» для студентов направления подготовки 38.03.01 Экономика, направленность (профиль): Экономика предприятий и организаций АПК образовательного уровня бакалавриата / О. А. Удалых., Я.В. Савранская – Макеевка: ДОНАГРА, 2024. – 29 с.

**Рецензенты:**

*Герасименко И.Н.*, кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры экономики

*Сизоненко О.А.*, кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры экономики

Методические рекомендации составлены с целью организации практических и семинарских занятий по дисциплине «Информационные технологии в экономике». Содержат теоретические вопросы для обсуждения, практические задания, список использованной литературы. Предложенные задания закрепляют полученные студентами теоретические знания. Предназначены для студентов направления подготовки 38.03.01 Экономика, направленность (профиль): Экономика предприятий и организаций АПК

*Рассмотрено на заседании предметно-методической комиссии кафедры экономики*

*Протокол № 1 от «30» августа 2024 года*

*Утверждено на заседании кафедры экономики*

*Протокол № 1 от «30» августа 2024 года*

*Рекомендовано к использованию в учебном процессе Решением Учебно-методического совета ДОНАГРА*

*Протокол № 1 от «30» августа 2024 года*

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Общие положения | 5 |
| 2. Содержание разделов дисциплины | 8 |
| 3. Содержание семинарских занятий | 10 |
| 4. Практические задания | 12 |
| 5. Вопросы для подготовки к итоговому контролю | 25 |
| 6. Оценивание знаний студентов | 27 |
| Список рекомендованной литературы | 28 |

**1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

Дисциплина «Информационные технологии в экономике» является дисциплиной математического и естественнонаучного цикла и входит в перечень вариативных дисциплин для студентов направления подготовки 38.03.01 Экономика направленность (профиль): Экономика предприятий и организаций АПК образовательного уровня бакалавриата

***Целью дисциплины*** является формирование у студентов знаний и навыков построения и обеспечения функционирования информационных систем и технологий на предприятиях.

В соответствии с поставленной целью курс решает ***следующие задачи:***

ознакомление студентов с проблематикой и областями использования информационных технологий и систем в области экономики, освещение теоретических и организационно-методических вопросов информационных технологий, построения и функционирования информационных систем;

привитие практических навыков работы с современными информационными технологиями и системами в экономике и управлении.

Подготовка бакалавров экономики по профилю «Экономика предприятий и организаций» предполагает получение системы профессиональных знаний по информационным наукам. Дисциплина «Информационные системы и технологии в экономике» является вариативной дисциплиной математического и естественнонаучного цикла (по выбору студентов) учебного плана подготовки бакалавра экономики (профиль: Экономика предприятий и организаций АПК).

**Требования к результатам освоения дисциплины**

В результате освоении содержания дисциплины «Информационные технологии в экономике» студент должен овладеть следующими **компетенциями**:

1) ***общекультурными компетенциями (ОК)***:

способностью использовать основы экономических, правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-4);

2) ***общепрофессиональными компетенциям (ОПК):***

способностью выбирать инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, анализировать результаты расчетов и обосновывать полученные выводы (ОПК-6);

способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом умения работать с информацией в глобальных компьютерных сетях, соблюдением основных требований информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ОПК-7);

3) ***профессиональными компетенциями (ПК):***

*расчетно-экономическая деятельность*

способностью собирать и анализировать исходные данные, необходимые для расчета экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов (ПК-1);

*финансово-экономическая деятельность*

способностью собирать и анализировать исходные данные, характеризующих финансовую деятельность учреждений, организаций, предприятий различных организационно-правовых форм, включая органы государственной власти и местного самоуправления (ПК-4);

способностью готовить информационно-аналитическое обеспечение разработки стратегических, текущих и оперативных прогнозов, планов, бюджетов; осуществлять их мониторинг, анализировать и контролировать ход их выполнения (ПК-6);

*планово-экономическая, проектно-экономическая деятельность*

способностью анализировать и интерпретировать данные отечественных и зарубежных источников информации о социально-экономических процессах и явлениях, выявлять тенденции изменения показателей и готовить информационный обзор и/или аналитический отчет (ПК-17);

способностью организовать научные исследования в области экономики: выбирать и обосновывать тему, составлять план исследований; уметь использовать информационное обеспечение; выбрать инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, проанализировать результаты расчетов и обосновать полученные выводы; составлять и оформлять библиографию, применять компьютерные технологии в научных исследованиях и т.д. (ПК-18);

*организационно-управленческая деятельность*

способностью использовать для решения коммуникативных задач современные технические средства и информационные технологии (ПК-24);

способностью осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию информации по теме исследования, выбор методов и средств решения задач исследования (ПК-28).

В результате изучения учебной дисциплины студент должен

***знать:***

основные перспективные направления развития информационных технологий организаций;

технические и прикладные системные программные средства, которые обеспечивают поддержку информационных технологий организации;

особенности организации информационной базы систем обработки экономической информации;

процедуры создания и функционирования информационных систем предприятий;

эволюционное развитие информационных систем управления предприятиями;

***уметь:***

проводить исследования на предмет выявления предпосылок внедрения вычислительной техники и выбора информационных технологий;

разрабатывать постановки и алгоритмы автоматизированного решения задач менеджмента;

анализировать различные информационные системы, программные продукты, информационные средства и технологии на соответствие специфике конкретного экономического объекта;

использовать существующие информационные системы для создания информационной базы и выполнения конкретных функций управленческой деятельности;

***владеть:***

навыками организации и ведения информационной базы предприятий;

основными технологиями проектирования информационных систем;

элементами ведения базы данных в МS Excel, навыками анализа данных с использованием инструментов «сводная таблица», «сводная диаграмма».

**2. СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ**

**РАЗДЕЛ 1**

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ БАЗЫ СИСТЕМ ОБРАБОТКИ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ**

**Тема 1. Информационные системы и их роль в управлении экономикой**

Роль и место информационных систем в управлении экономикой. Определение информационных систем. Поколения информационных систем. Классификация информационных систем. Структура информационной системы (ИС). Характеристика составляющих ИС. Понятие «автоматизированная функция», компоненты, задачи обработки данных. Перспективные средства и направления развития информационных систем.

**Тема 2. Экономическая информация и средства ее формализованного описания**

Понятие «экономическая информация», ее виды и свойства. Экономическая информация как предмет и продукт автоматизированной обработки. Структура, формы представления и отображения экономической информации. Оценки экономической информации. Носители информации. Информационные процедуры. Характеристика средств формализованного описания экономической информации. Методы классификации и кодирования экономической информации. Единая система классификации и кодирования технико-экономической информации. Категории классификаторов, порядок их разработки, внедрения и ведения. Штриховое кодирование информации. Моделирование элементов экономической информации. Пути совершенствования системы экономической информации в управлении экономическим объектом.

**Тема 3. Организация внемашинной информационной базы**

Понятие «внемашинная информационная база», состав работ по ее организации. Носители информации, их состав и характеристика. Унифицированная система первичной документации, понятие, состав и требования. Выходные документы, разработка форм и выбор средств выведения.

**Тема 4. Организация машинной информационной базы**

Понятие «машинное информационное обеспечение». Предпосылки создания и основные преимущества баз данных. Понятие, классификация и состав автоматизированного банка данных. Характеристика инфологической и даталогической моделей баз данных. Методы создания оптимальной модели баз данных. Теория нормализованных отношений. Построение логической модели данных. Понятие «хранилища данных», архитектура, модели и основы их создания.

**РАЗДЕЛ 2**

**ТЕХНОЛОГИИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ**

**Тема 5. Основы создания компьютерных технологий**

Понятие «информационные технологии» и их классификация. Характеристика наиболее распространенных информационных технологий. Стандарт пользовательского интерфейса для диалоговых информационных технологий. Распределенные технологии обработки и хранения данных. Основы создания компьютерных технологий. Характеристика и классификация технологических операций. Технологические процессы автоматизированной обработки экономической информации. Типовые технологические операции и их выполнение в информационных системах обработки данных.

**Тема 6. Режимы работы ЭВМ и их особенности**

Общая характеристика режимов работы ЭВМ. Организация пакетного режима обработки информации. Организация диалогового режима обработки информации.

**Тема 7. Организационно-методические основы создания и функционирования информационных систем**

Стадии и этапы разработки ИС. Организация работ, направленных на создание и внедрение информационных систем. Документация на разработку информационных систем. Структура проектной документации. Участники проектирования, их должностные права и обязанности, уровень компетенции. Определение и классификация методов проектирования. Классификация средств проектирования. Методы индивидуального и типового проектирования. Автоматизация проектирования. Методы и модели принятия проектных решений. Выбор методов и средств проектирования. Жизненный цикл ИС. Технология проектирования ИС. Технологический процесс разработки проектных решений и технологическая документация.

**Тема 8. Эволюция стратегических моделей управления предприятиями в информационных системах**

Системы планирования материальных ресурсов (MRP). Системы планирования производственных ресурсов (MRP II). Системы планирования ресурсов предприятия (ЕRP). Системы планирования ресурсов предприятия, синхронизированного с потребителями (CSRP). Развитые системы планирования (APS).

**3. СОДЕРЖАНИЕ СЕМИНАРСКИХ ЗАНЯТИЙ**

***Тема 1. Основные понятия и проблемы информационных систем и информационных ресурсов организации***

Цель занятия – получение общих сведений об информационных системах в экономике и о связи дисциплины с другими дисциплинами.

*Вопросы:*

1. Характеристика предметной области информационных систем.

2. Состав информационного обеспечения менеджмента.

3. Этапы развития информационных систем.

***Тема 2. Концептуальные основы информационных систем в экономике***

Цель занятия – усвоение теоретических знаний по основам создания ИС; приобретение практических навыков по постановке задач менеджмента для автоматизированного решения.

*Вопросы:*

1. Понятие и цель создания ИС. Принципы создания и функционирования ИС.

2. Структура ИС. Обеспечительные подсистемы ИС.

3. Функциональные подсистемы ИС.

4. Постановка и алгоритмизация задач менеджмента для автоматизированного решения.

5. Системы поддержки принятия решений в области менеджмента.

6. Применение экспертных систем в менеджменте.

***Тема 3. Реализация принципов новой информационной***

***технологии в ИС***

Цель занятия – изучение характерных особенностей современной информационной технологии и их влияния на создание информационных систем менеджмента.

Вопросы:

1. Характеристика новой информационной технологии.

2. Концепция автоматизированной обработки информации в среде локальных вычислительных сетей (ЛВС).

3. Виды топологии ЛВС.

4. Распределительная обработка данных и распределительные базы данных.

5. Организация обработки информации на базе модели «клиент – сервер».

6. Сети АРМ управленческого персонала.

***Тема 4. Информационная система производственного менеджмента***

Цель занятия – изучение организации автоматизированного решения задач производственного менеджмента на предприятии.

*Вопросы:*

1. Организационно-функциональная структура сети АРМ управления производством.

2. Автоматизация технической подготовки производства.

3. Автоматизация формирования производственных программ.

4. Автоматизация решения задач оперативного управления производством на предприятии.

***Тема 5. Автоматизация решения комплекса задач***

***учета и аудита хозяйственной деятельности предприятия***

Цель занятия – изучение организации автоматизированного решения задач учета и аудита хозяйственной деятельности предприятия.

*Вопросы:*

1. Организационно-функциональная структура сети АРМ учета и аудита.

2. Автоматизация учета и аудита основных средств.

3. Автоматизация учета и аудита материальных ценностей.

4. Автоматизация учета и аудита труда и заработной платы.

5. Автоматизация учета финансово-расчетных операций.

6. Автоматизация учета и аудита готовой продукции.

7. Автоматизация учета и аудита затрат на производство.

8. Автоматизация сводного учета и составления отчетности.

***Тема 6. Информационная система финансового менеджмента***

Цель занятия – изучение организации автоматизации решения задач финансового менеджмента на предприятии, в организации.

*Вопросы:*

1. Компьютерная поддержка принятия решений по выбору проектов инвестиций.

2. Компьютерная поддержка принятия решений по выбору источников финансовых ресурсов.

3. Автоматизация анализа финансовой отчетности предприятия.

***Тема 7. Информационная система управления маркетингом***

Цель занятия – изучение структуры и общей характеристики функций и задач информационной системы маркетинга на предприятии.

*Вопросы:*

1. Характеристика информации, используемой в ИС маркетинга.

2. Состав функциональных подсистем ИС маркетинга.

3. Автоматизация обработки результатов маркетинговых исследований.

4. Автоматизация планирования маркетинга.

5. Компьютерная поддержка принятия решений по ценообразованию.

6. Автоматизация учета и контроля маркетинга.

***Тема 8. Информационная система управления персоналом предприятия***

Цель занятия – изучение содержания автоматизации управления персоналом на предприятии на базе компьютерных технологий.

Вопросы:

1. Автоматизация планирования потребности в персонале.

2. Автоматизация учета наличия и движения персонала.

3. Автоматизация планирования обеспеченности кадрами.

4. Компьютерная поддержка принятия решений в случае привлечения персонала из внешних источников.

5. Компьютерная поддержка принятия решений в случае перераспределения персонала.

6. Компьютерная поддержка принятия решений в случае устранения избыточности персонала.

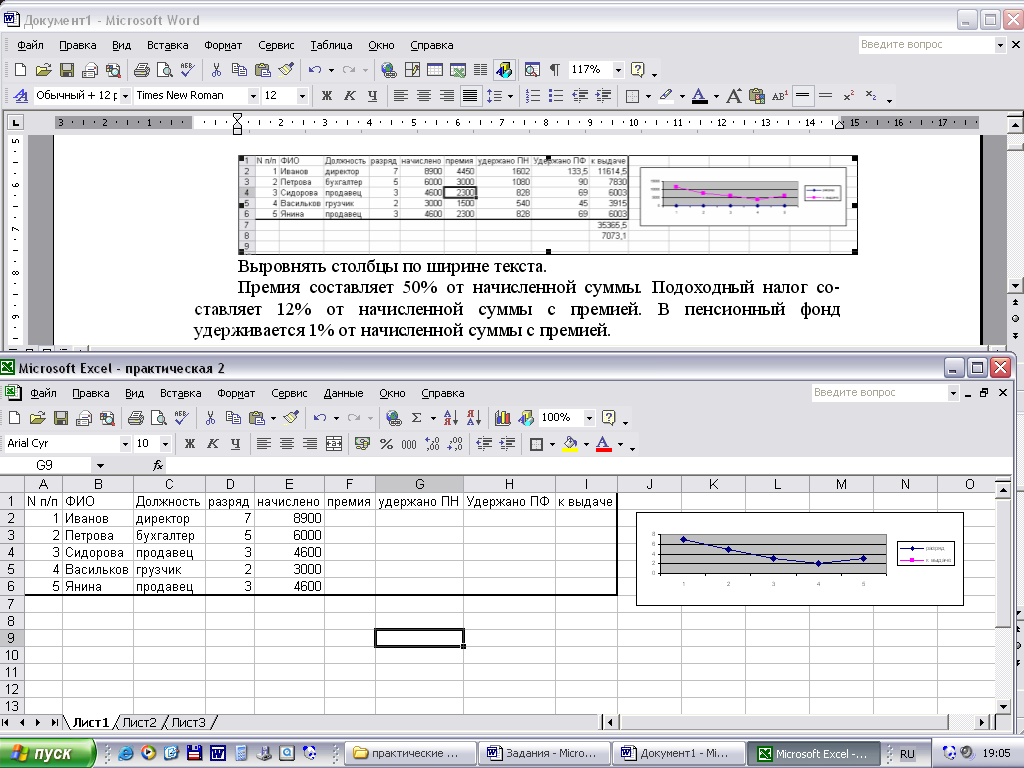
7. Компьютерная поддержка принятия решений при планировании обучения персонала.

8. Автоматизация оценки и анализа персонала.

**4. ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ**

Задания для практической работы по теме 1

***Задача 1.*** Создайте электронную таблицу для расчета заработной платы сотруд­ников организации (см. рис. 1.1).



***Рис 1.1.*** *Ведомость расчета заработной платы*

Выровняйте столбцы по ширине текста.

Премия составляет 50% от начисленной суммы. Подоходный налог со­ставляет 12% от начисленной суммы с премией. В пенсионный фонд удерживается 1% от начис­ленной суммы с премией.

Вычислите общую и среднюю (с помощью функции) суммузарплаты по организации.

Постройте диаграмму, показывающую долю суммы заработной платы к выдаче каждого работника в общей сумме заработной платы к выдаче по организации.

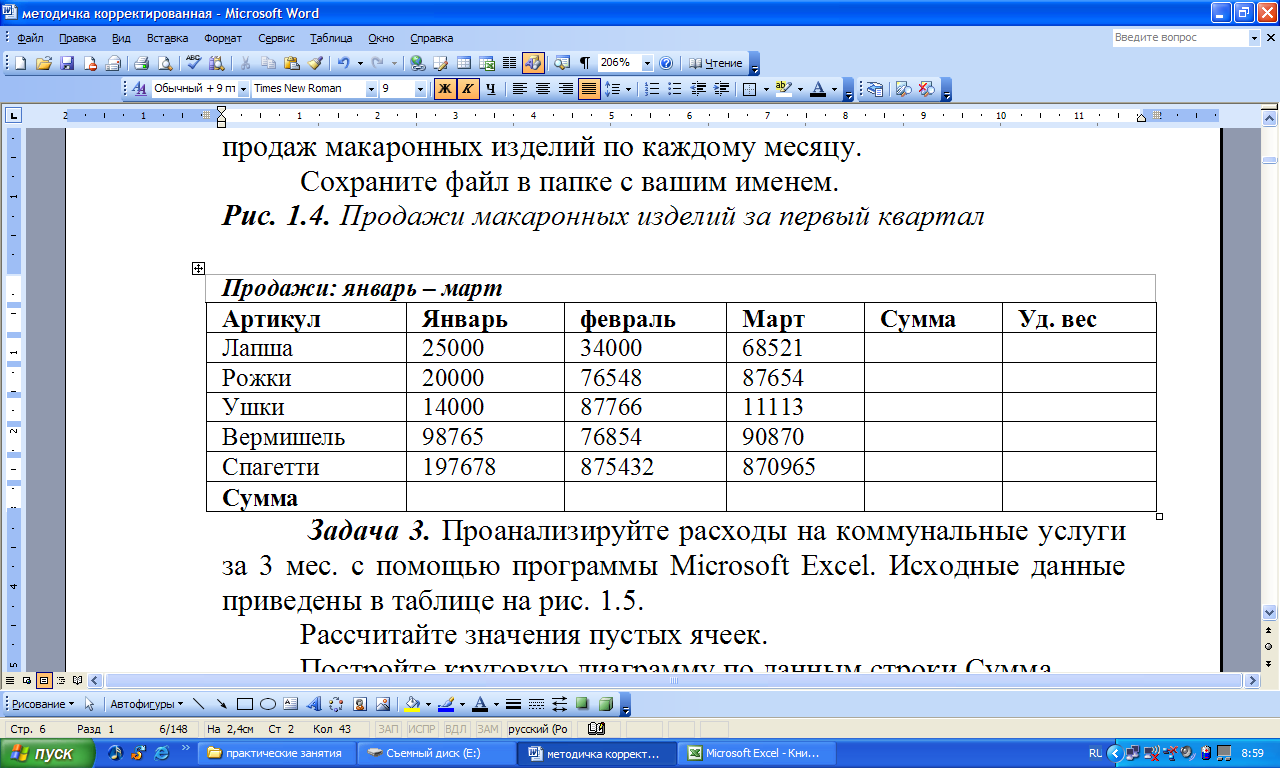
***Задача 2.*** Проанализируйте продажи макаронных изделий за 3 мес. с помощью программы MicrosoftExcel. Исходные данные приведены в таблице на рис.1.2.

Рассчитайте значения пустых ячеек.

Постройте круговую диаграмму по данным строки *Сумма*.

Постройте гистограммы, показывающие изменение объема продаж макаронных изделий по каждому месяцу.

Сохраните файл в папке с вашим именем.



***Рис. 1.2.*** *Продажи макаронных изделий за первый квартал*

***Задача 3.*** Проанализируйте расходы на коммунальные услуги за 3 мес. с помощью программы MicrosoftExcel. Исходные данные приведены в таблице на рис. 1.3.

Рассчитайте значения пустых ячеек.

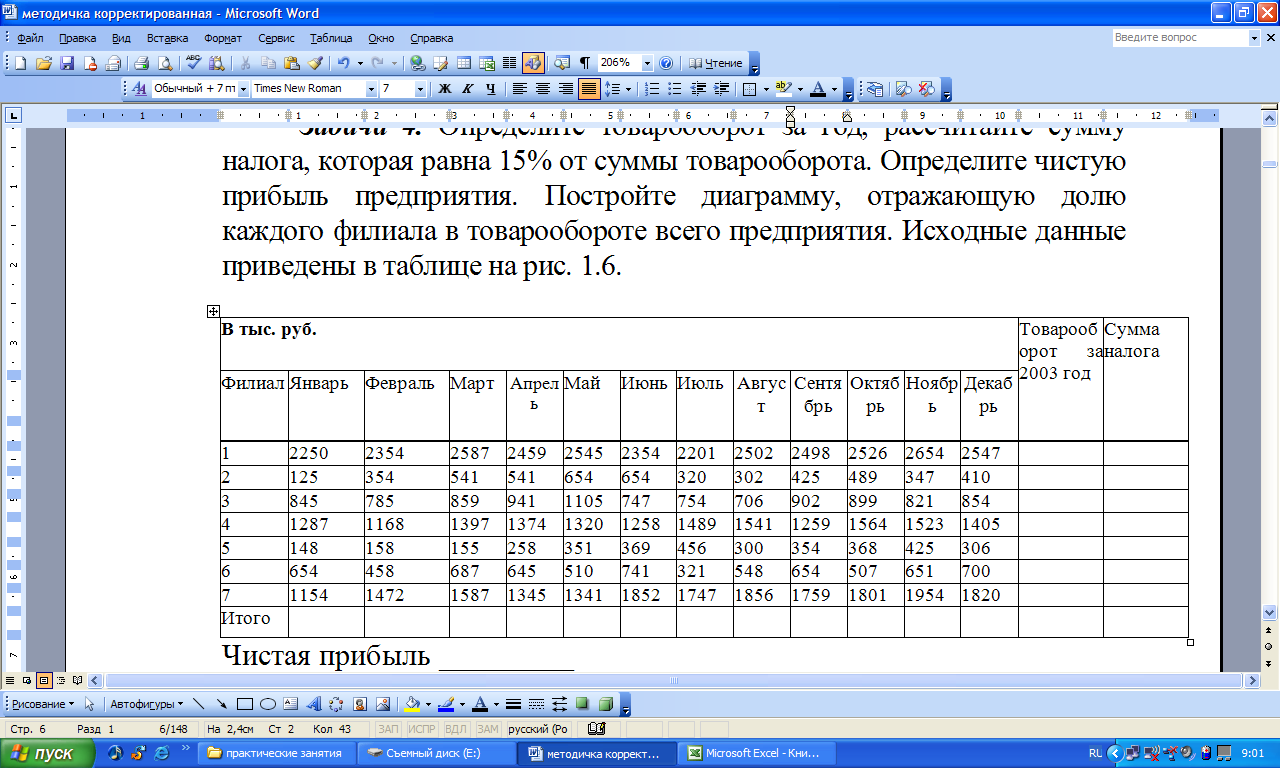
Постройте круговую диаграмму по данным строки Сумма.

Постройте гистограммы по расходам на коммунальные услуги для каждого месяца. Сохраните файл в папке с вашим именем.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование** | **Январь** | **февраль** | **март** | **апрель** | **Сумма** | **В проц. к итоговой сумме** |
| Квартплата | 123р. | 123р. | 138р. | 138р. |  |  |
| Телефон | 37р. | 72р. | 29р. | 25р. |  |  |
| Электроэнергия | 56р. | 50р. | 47р. | 40р. |  |  |
| Транспорт | 110р. | 90р. | 110р. | 100р. |  |  |
| Прочие | 50р. | 150р. | 100р. | 200р. |  |  |
| Итого |  |  |  |  |  |  |

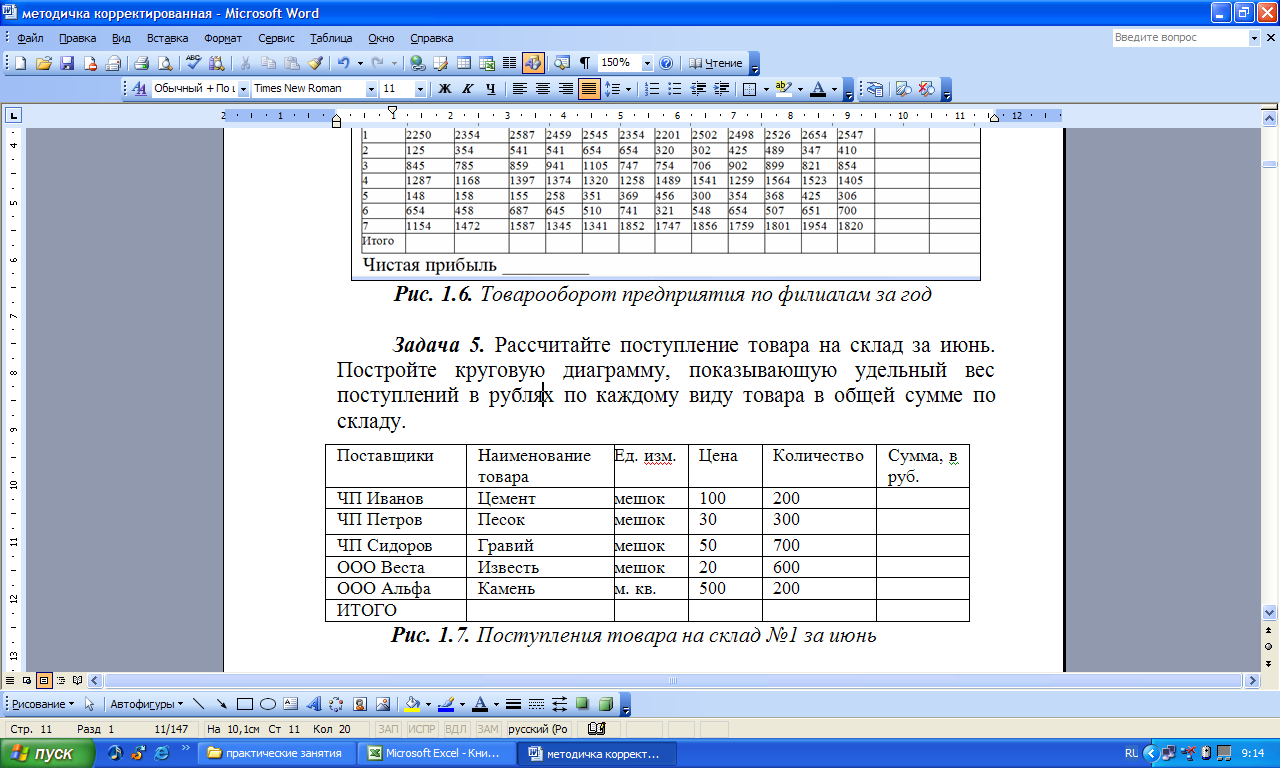
***Рис. 1.3.*** *Перечень расходов на коммунальные услуги.*

***Задача 4.*** Определите товарооборот за год, рассчитайте сумму налога, которая равна 15% от суммы товарооборота. Определите чистую прибыль предприятия. Постройте диаграмму, отражающую долю каждого филиала в товарообороте всего предприятия. Исходные данные приведены в таблице на рис. 1.4.



***Рис. 1.4.*** *Товарооборот предприятия по филиалам за год*

***Задача 5.*** Рассчитайте поступление товара на склад за июнь. Постройте круговую диаграмму, показывающую удельный вес поступлений в рублях по каждому виду товара в общей сумме по складу.



***Рис. 1.5.*** *Поступления товара на склад №1 за июнь*

**Задания для практической работы по теме 2**

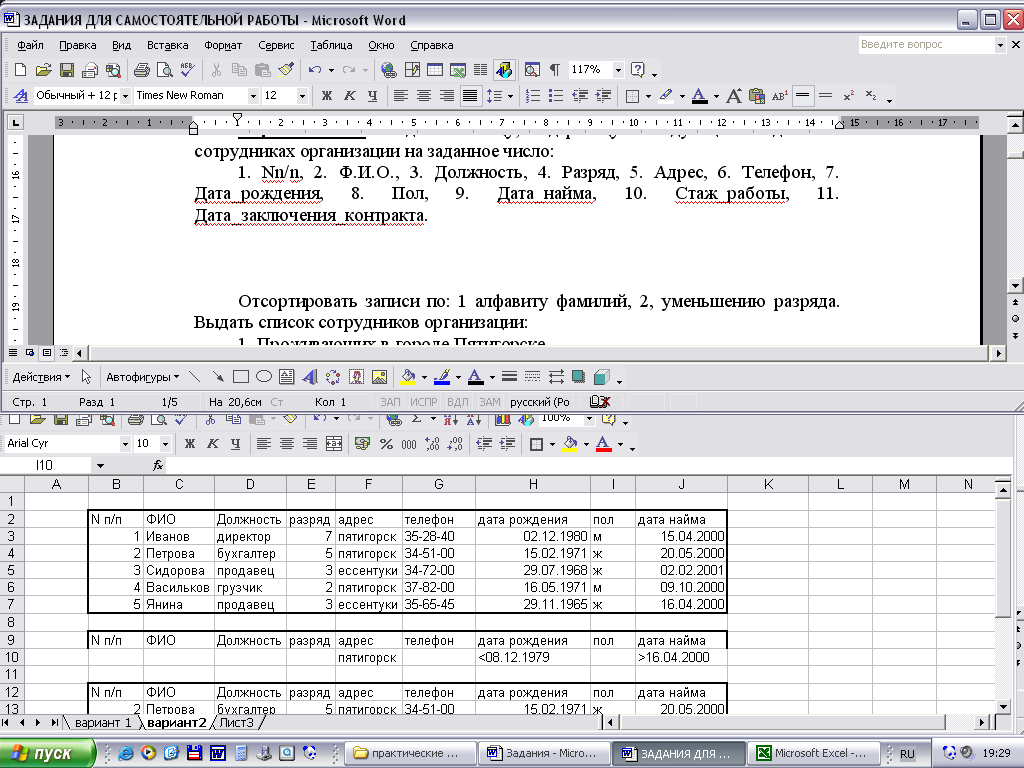
***Задача 1.*** Создайте таблицу, содержащую следующие сведения о сотрудниках ор­ганизации (рисунок 2.1).

Отсортируйте записи по: 1) алфавиту фамилий, 2) уменьшению разряда. Выдайте список сотрудников организации:

а) Проживающих в городе Пятигорске,

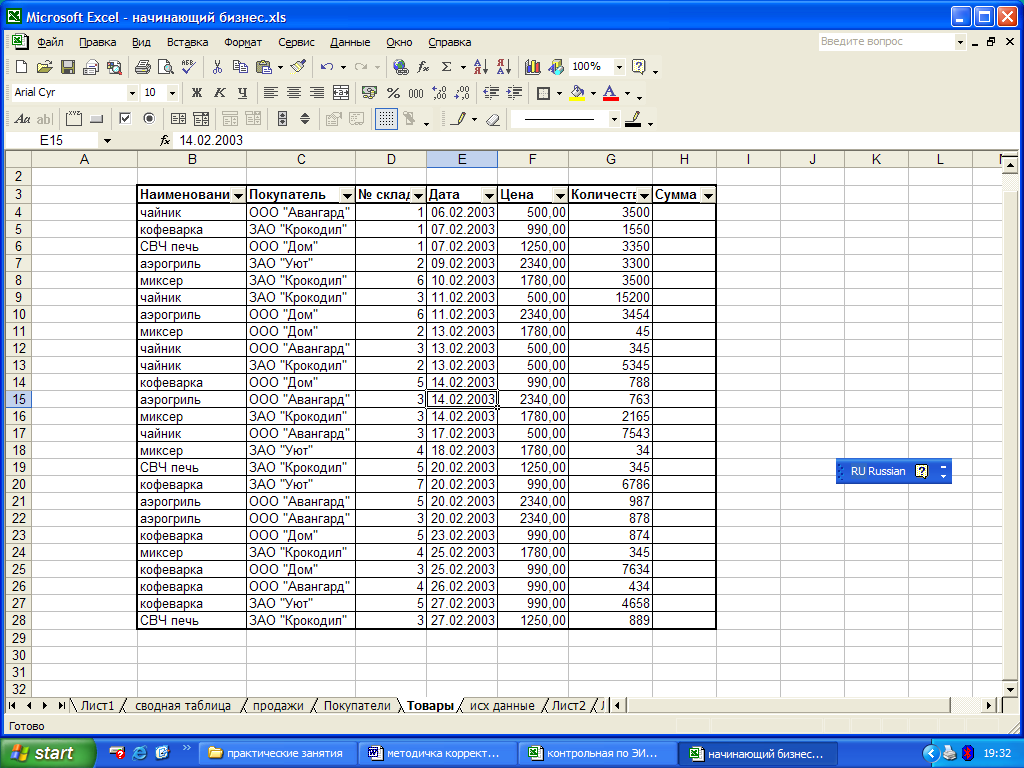
б) Чей телефон начинается на 34.

в) Проживающих в Пятигорске, старше 25 лет на момент осуществления поиска информации, принятых после 16.04.2000.



***Рис. 2.1.*** *Данные о сотрудниках*

***Задача 2.***Предприятие «Альфа» осуществляет оптовую реализацию бытовой техники со складов. Имея сведения о количестве проданной продукции в феврале, определите суммы выручки предприятия за месяц. Создайте таблицу, отражающую реализацию кофеварок и миксеров за месяц. Создайте таблицу, показывающую все поставки предприятия «Бета» ООО «Авангард» с 15.02.03 на сумму превышающую 2000000 руб.



***Рис. 2.2.*** *Продажи предприятия «Альфа» за февраль*

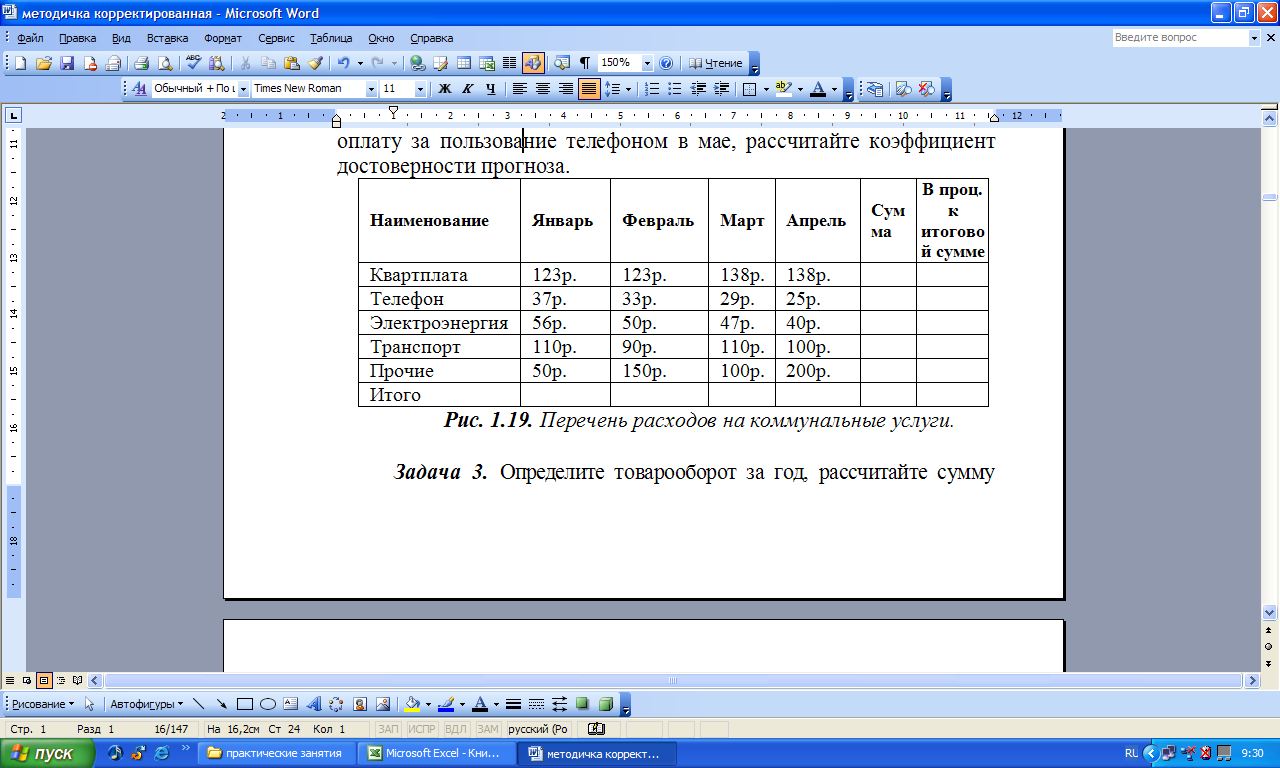
***З*адания для самостоятельной работы по теме 3**

***Задача 1.*** Проанализируйте продажи макаронных изделий за 3 мес. с помощью программы Microsoft Excel. Исходные данные приведены в таблице. Рассчитайте значения пустых ячеек. Определите объем продаж лапши в июне с помощью линии тренда, определите коэффициент достоверности прогноза.

***Продажи: январь – март:***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование товара** | **январь** | **февраль** | **март** | **Сумма** | **Уд. вес** |
| Лапша | 25000 | 34000 | 66521 |  |  |
| Рожки | 20000 | 76548 | 87654 |  |  |
| Ушки | 14000 | 10876 | 11113 |  |  |
| Вермишель | 47651 | 57654 | 90870 |  |  |
| Спагетти | 164198 | 875432 | 870965 |  |  |
| Ракушки | 112233 | 165743 | 111654 |  |  |
| **Сумма** |  |  |  |  |  |

***Задача 2.*** Проанализируйте расходы на коммунальные услуги за 3 мес. с помощью программы Microsoft Excel. Исходные данные приведены в таблице. Рассчитайте значения пустых ячеек. Определите расходы на оплату за пользование телефоном в мае, рассчитайте коэффициент достоверности прогноза.



*.*

***Задача 3.*** Определите товарооборот за год, рассчитайте сумму налога, которая равна 15% от суммы товарооборота. Определите чистую прибыль. Спрогнозируйте товарооборот предприятия за май 2004 года. Исходные данные смотрите в таблице:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **В тыс. руб.** | | | | | | | | | | | | | Товарооборот за год | Сумма  налога |
| Филиал | Январь | Февраль | Март | Апрель | Май | Июнь | Июль | Август | Сентябрь | Октябрь | Ноябрь | Декабрь |
|
| 1 | 2250 | 2354 | 2587 | 2459 | 2545 | 2354 | 2201 | 2502 | 2498 | 2526 | 2654 | 2547 |  |  |
| 2 | 125 | 354 | 541 | 541 | 654 | 654 | 320 | 302 | 425 | 489 | 347 | 410 |  |  |
| 3 | 845 | 785 | 859 | 941 | 1105 | 747 | 754 | 706 | 902 | 899 | 821 | 854 |  |  |
| 6 | 654 | 458 | 687 | 645 | 510 | 741 | 321 | 548 | 654 | 507 | 651 | 700 |  |  |
| 7 | 1154 | 1472 | 1587 | 1345 | 1341 | 1852 | 1747 | 1856 | 1759 | 1801 | 1954 | 1820 |  |  |
| Итого |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

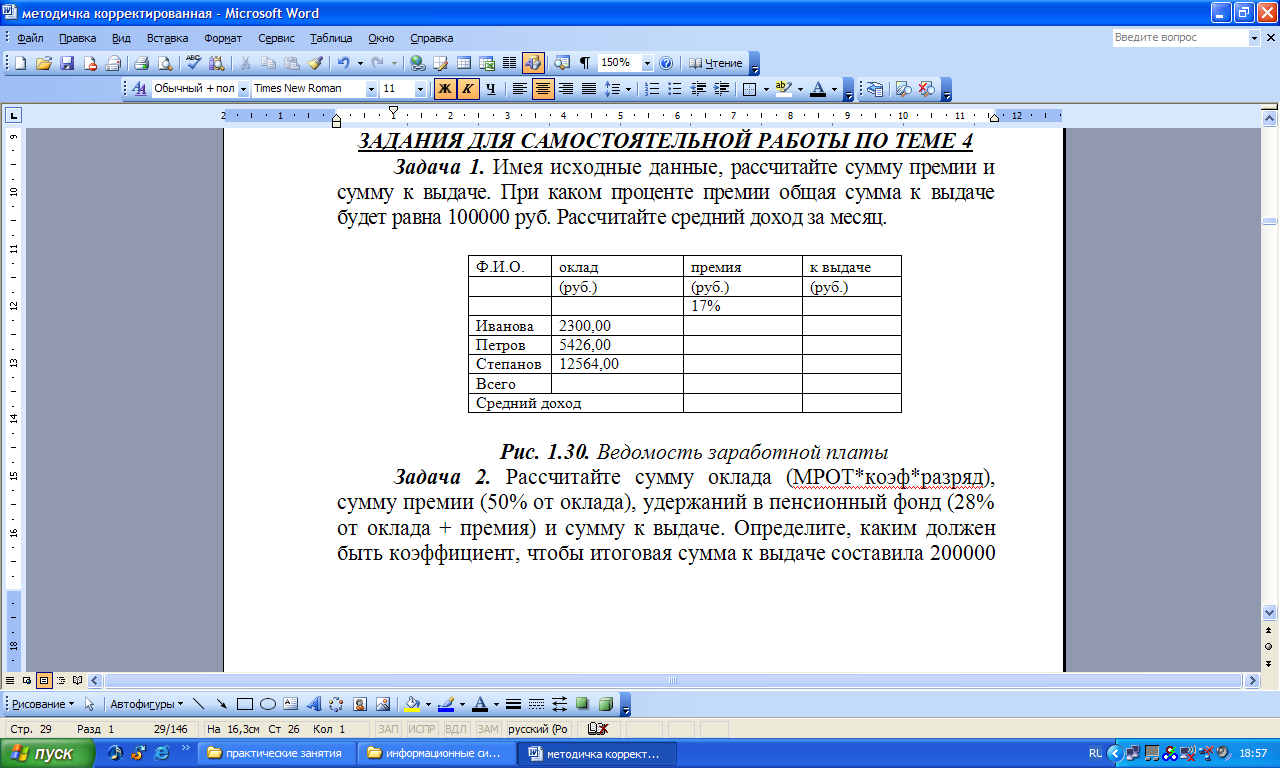
Чистая прибыль \_\_\_\_\_\_\_\_\_

***Задача 4****.* Рассчитайте темпы прироста (фактический год/предыдущий) и структуру доходов (удельный вес каждого вида налога в общей сумме) для каждого года. Постройте график, показывающий изменения общей суммы налоговых доходов. Постройте линию тренда и определите, сколько поступит средств в бюджет в 2018 году.

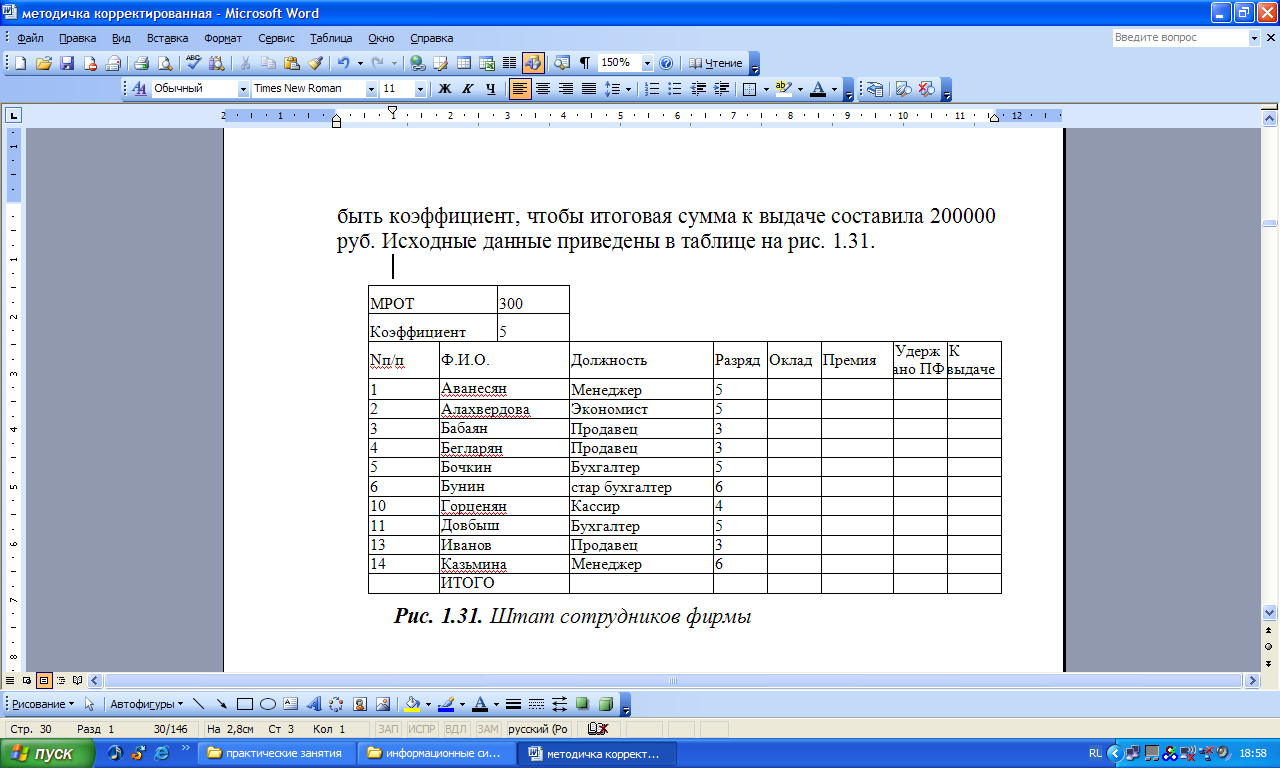
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Вид дохода | 2015 год | темп прироста | структура доходов | 2016 год | темп прироста | структура доходов | 2017 год | темп прироста | Структура доходов |
| **Налоговые доходы всего** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *Налоги на прибыль, доход, в т.ч.:* | 97559 |  |  | 143838 |  |  | 340290 |  |  |
| *Налоги на товары, услуги, сборы:* | 38131 |  |  | 49425 |  |  | 33601 |  |  |
| *Налоги на совокупный доход* | 18801 |  |  | 26807 |  |  | 33187 |  |  |

**Задания для практической работы по теме 4**

***Задача 1.*** Имея исходные данные, рассчитайте сумму премии и сумму к выдаче. При каком проценте премии общая сумма к выдаче будет равна 100000 руб. Рассчитайте средний доход за месяц по ведомости заработной платы:

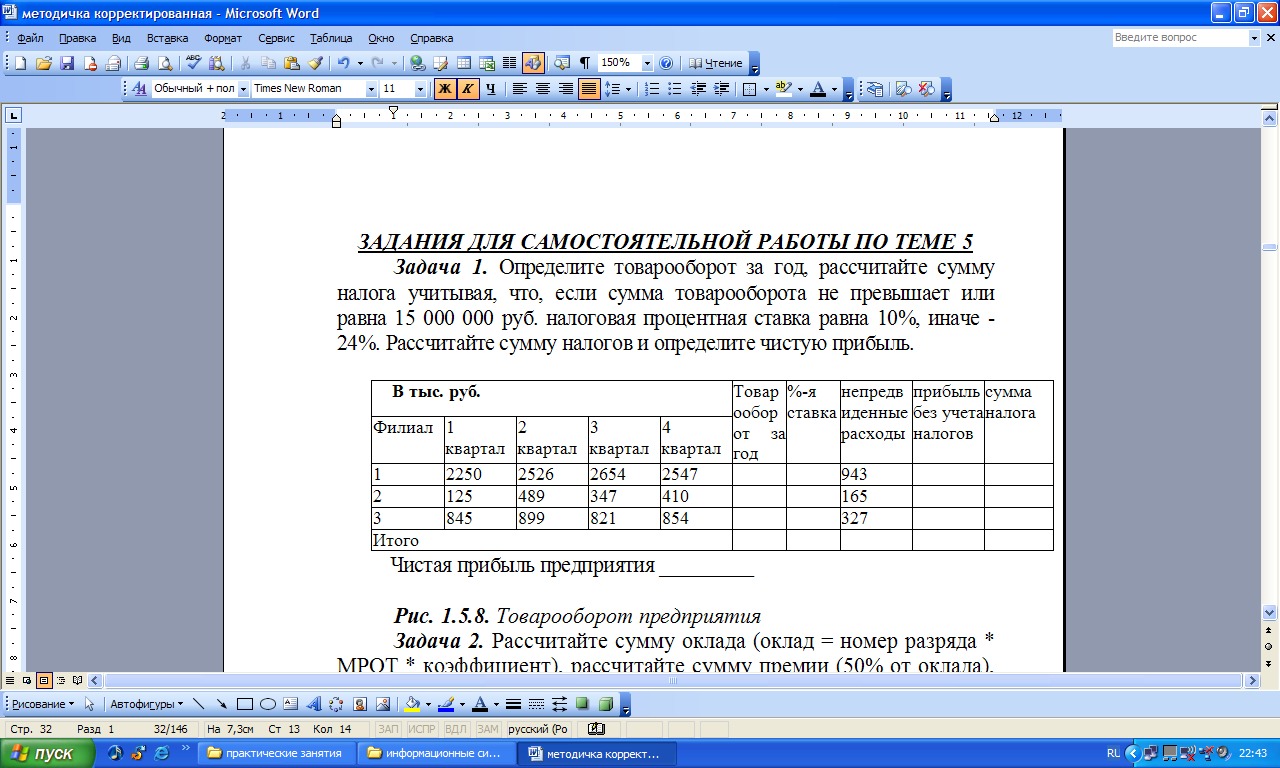


***Задача 2.*** Рассчитайте сумму оклада (МРОТ\*коэф\*разряд), сумму премии (50% от оклада), удержаний в пенсионный фонд (28% от оклада + премия) и сумму к выдаче. Определите, каким должен быть коэффициент, чтобы итоговая сумма к выдаче составила 200000 руб. Исходные данные приведены в таблице:



**Задания для практической работы по теме 5**

***Задача 1.*** Определите товарооборот за год, рассчитайте сумму налога учитывая, что, если сумма товарооборота не превышает или равна 15 000 000 руб. налоговая процентная ставка равна 10%, иначе - 24%. Рассчитайте сумму налогов и определите чистую прибыль.



Чистая прибыль предприятия \_\_\_\_\_\_\_\_\_

***Задача 2.*** Рассчитайте сумму оклада (оклад = номер разряда \* МРОТ \* коэффициент), рассчитайте сумму премии (50% от оклада), сумму удержанного налога на доходы физических лиц (ПН) равного:

12%, если сумма оклада и премии равна или меньше 20-кратного размера МРОТ и

15%, если сумма оклада и премии больше 20-кратного размера МРОТ, но меньше или равна30-кратному размеру МРОТ,

если больше – 20%.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| МРОТ | 300 |  |  |  |  |  |  |
| Коэффициент | | 5 |  |  |  |  |  |
| Nп/п | Ф.И.О. | Должность | Разряд | Оклад | Премия | Удержано ПН | К выдаче |
| 1 | Аванесян | менеджер | 5 |  |  |  |  |
| 2 | Алахвердова | экономист | 5 |  |  |  |  |
| 3 | Бабаян | продавец | 3 |  |  |  |  |

***Задача 3****.*Рассчитайте сумму оклада (оклад = номер разряда \* МРОТ \* коэффициент), рассчитайте сумму премии (50% от оклада), сумму удержанного налога на доходы физических лиц (ПН) равного:

20%, если сумма оклада и премии равна или меньше 20-кратного размера МРОТ,

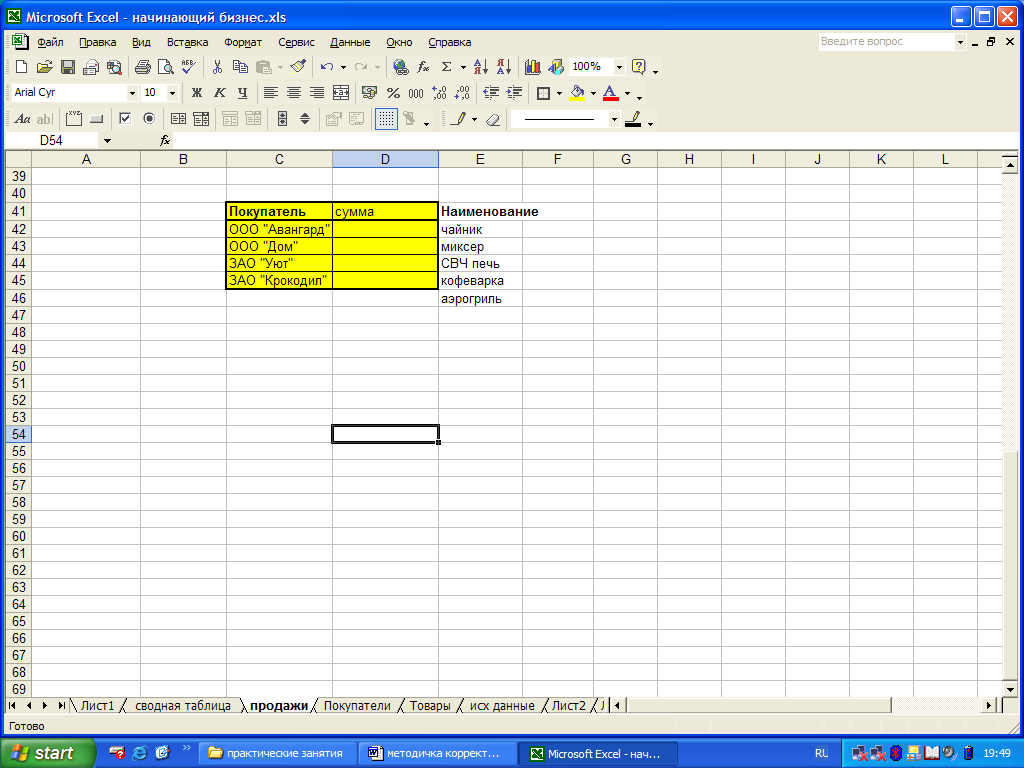
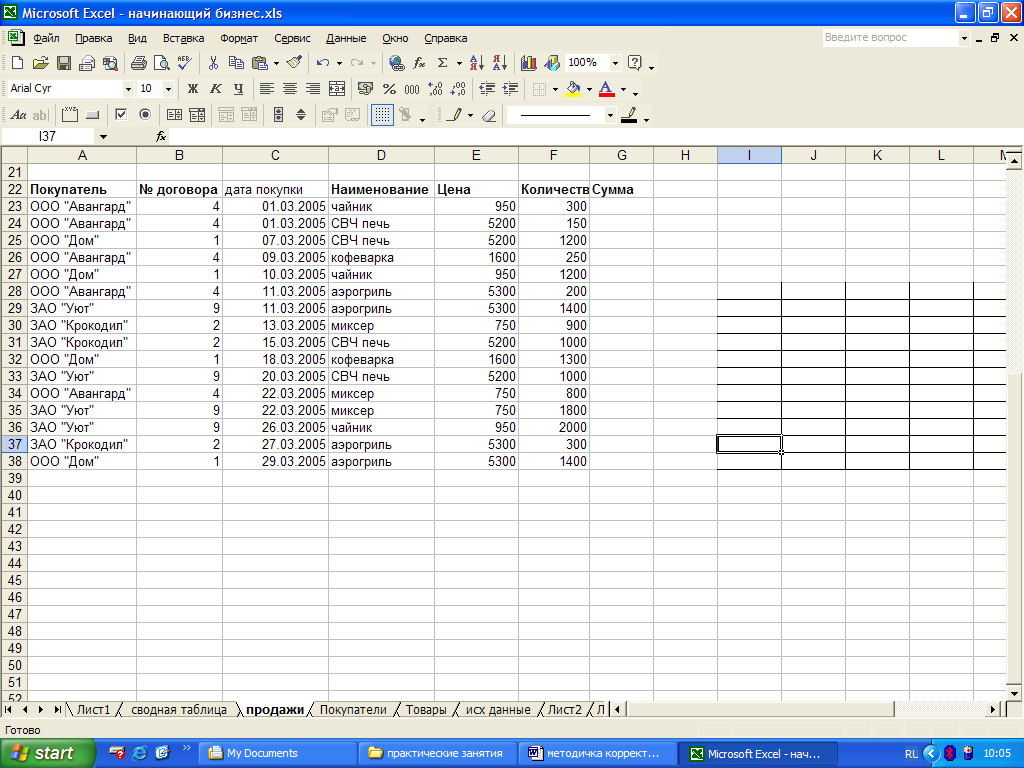
25%, если сумма оклада и премии больше 20-кратного размера МРОТ.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| МРОТ | 300 |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| Nп/п | Ф.И.О. | Должность | Разряд | Оклад | Премия | Удержано ПН | К выдаче |
| 1 | Коньков | Директор | 6 |  |  |  |  |
| 2 | Легина | продавец | 3 |  |  |  |  |
| 3 | Малютина | бухгалтер | 5 |  |  |  |  |

***Задача 4.*** Фирма «Дельта М» занимается поставками бытовой техники. В марте со склада по договорам был отпущен товар основным покупателям в количестве 15200 единиц. Создайте таблицу, отражающую общие суммы продаж магазина «Дельта +» в рублях за март по каждому из покупателей.

Исходные данные смотрите в таблице 4.1.Расчетная таблица представлена на рис. 4.1.

Таблица 4.1



***Рис. 4.1.*** *Таблица для расчета сумм продаж за март по каждому покупателю*

**Задания для практической работы по теме 6**

***Задача 1.*** Пользователь Сбербанка внес вклад 5 млн. рублей. До какой суммы воз­растет вклад через 7 лет, если процент годовых начислений равен а) 6 *%,* б) 10 %, в) 15%.

***Задача 2.*** Вскоре после рождения сына родители решили внести в Сбербанк вклад с тем, чтобы через 22 года вклад вырос до суммы 30 млн. руб. Каков должен быть вклад, если процент годовых начислений равен 5 %, 8 %, 10%.

***Задача 3****.* Через сколько лет начальный вклад 1000 $ увеличится до суммы 3000$, 5000 $ или 8000 $, если процент годовых начислений равен 6 %.

***Задача 4.*** Какой процент годовых начислений должен обеспечить банк, чтобы первоначаль­ный вклад 5000 $ увеличился втрое за 15, 18, 20 лет.

***Задача 5*.** Рассчитать процентную ставку для 3-летнего займа размером 5000 руб. с еже­квартальным погашением по 1500 руб.

***Задача 6.*** Определить эффективность инвестиции размером 200 млн, руб. поNPV, если ожидаемые ежемесячные доходы за первые пять месяцев составят соответственно: 20, 40, 50, 80 и 100 млн. руб. Издержки привлечения капитала составляют 13,5% годовых.

***Задача 7****.* Определить, какие ежемесячные выплаты необходимо вносить по ссуде разме­ром 200 тыс. руб., выданной на три года, при разных процентных ставках. Использовать Таблицу подстановки Excel.

***Задача 8.*** Вкладчик Сбербанка решил ежегодно вносить вклад 1000$ в течение 10 лет. Сколько денег он сможет получить, если процент годовых начислений равен 5%, 10%, 15%.

***Задача 9.*** Пусть вы откладываете 500 $ в конце каждого года на сберегательный счет при ставке 15 % годовых. Определить сумму накоплений к концу 6-го года.

***Задача 10****.* Семья решила накопить для покупки дома сумму 20 000 $, вкладывая ежегодно сумму 1000$ (1500$ или 2000$). Сколько лет на это потребуется, если процент годовых начислений равен 6 %.

***Задача 11****.* Какую сумму должен ежегодно вносить вкладчик, чтобы через 5 (10 или 15) лет накопить сумму 15000 $ при проценте годовых 3 %.

***Задача 12.*** Каким должен быть процент годовых начислений, чтобы при ежегодном вкладе 1000 $ (1 500 $ или 3000 $) накопить сумму 20 000 $ за 15 лет.

***Задача 13.*** Известно, что за 4 месяца вклад одного из вкладчиков Сбербанка увеличился с 4 млн. рублей до 6 млн. рублей. До какой суммы возрастет этот вклад через один год и через два года.

***Задача 14.*** Вскоре после рождения сына родители решили внести в Сбербанк вклад с тем, чтобы через 22 года вклад вырос до суммы 30 млн. руб. Каков должен быть вклад, если процент годовых начислений равен 5 %, 8 %, 10%.

***Задача 15****.* Рассматриваются два варианта покупки недвижимости: заплатить всю сумму сразу - 70 000 руб. или платить ежемесячно по 800 руб. в течение 12 лет при ставке 9% годовых. Какой вариант более выгоден (68 743)?

***Задача 16****.* Вексель на 3 000 000 долл. с годовой учетной ставкой 10% с дисконтированием два раза в год выдан на два года. Найти исходную сумму, выданную под этот вексель.

***Задача 17****.* На счет в банке вносится сумма 10 000 долл. в течение 10 лет равными долями в конце каждого года. Ежемесячная ставка 4%. Какая сумма будет на счете через 10 лет?

***Задача 18****.* Сумма 2000 долл. размещена под 9% годовых на три года. Проценты начисляются раз в квартал. Какая сумма будет на счете на конец периода договора.

***Задача 19****.*Банк принимает вклад на срок 3 месяца с объявленной годовой ставкой 100% (140 625) или на 6 месяцев под 110% (169 254). Как выгоднее будет вложить сумму в 100 000 руб. на полгода: дважды на три месяца (проценты начисляются в начале квартала) или один раз на 6 месяцев (проценты начисляются ежемесячно)?

***Задача 20****.* Получена ссуда в 20 000 долл. дана на полтора года под ставку 28% годовых с ежеквартальным начислением. Определить какую сумму необходимо будет вернуть кредитору.

***Задача 21****.*Выдан кредит в сумме 1 млн. долл. с 15.01.04 по 15.03.04 под 120% годовых. Рассчитать сумму погасительного платежа.

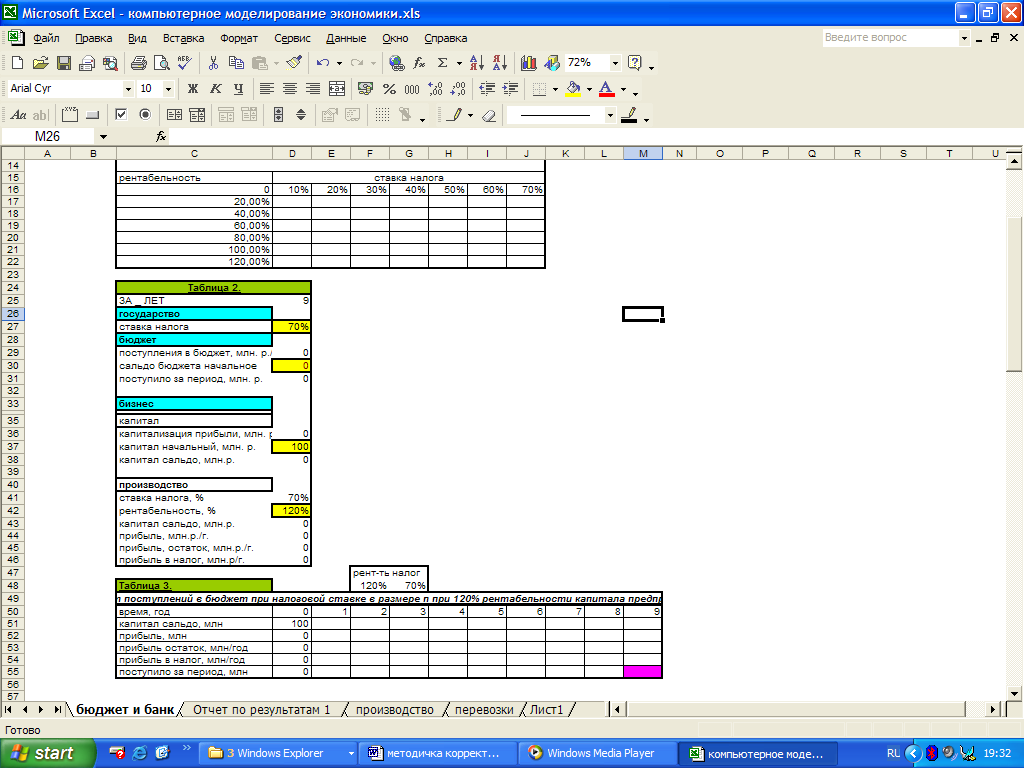
***Задача 22****.* Под темпом инфляции понимают относительный прирост цен за период. Фраза «инфляция идет в темпе 10% в месяц» означает, что имеет место схема сложных процентов, этапом в которой является месяц, за каждый месяц цены увеличиваются на 10%. Рассчитать стоимость заданного товара через 1 год при темпе инфляции 10% в год, 3% в месяц и 1% в месяц, если в начале года цена товара составляла 50 000 рублей.

**Задания для практической работы по теме 7**

***Задача 1.***

*Задание.*Государство стремится увеличить налоги, чтобы пополнить бюджет для выполнения социально-экономических и оборонных функций. Налогоплательщики в свою очередь не могут обеспечить выживание бизнеса при непомерном росте налогов. Определите оптимальное сочетание уровня рентабельности и налоговой ставки, при котором поступления в бюджет будут максимальными. На основе полученных данных постройте график, отображающий зависимость поступлений в бюджет от ставки налога и уровня рентабельности.

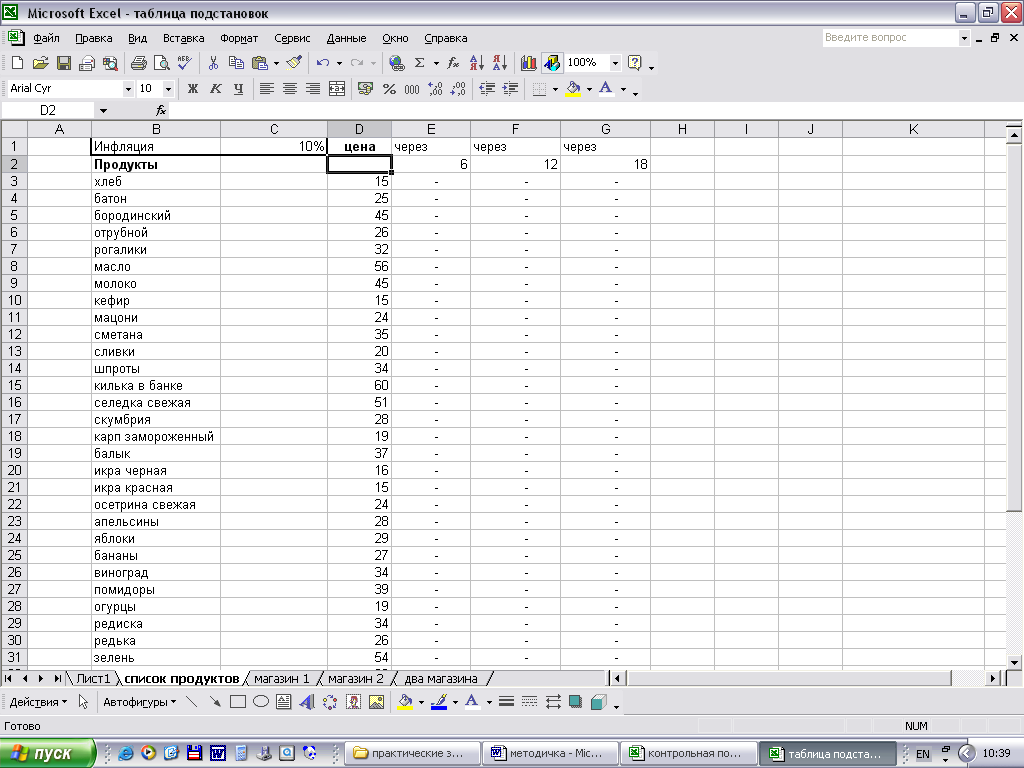
*Примечания.* Прибыль предприятия зависит от его рентабельности и определяется как произведение капитала на процент рентабельности (таблица 1 на рисунке 7.1).



***Рис. 7.1.*** *Расчет поступлений в бюджет*

Прибыль, идущая в качестве налога в бюджет, равна произведению суммы прибыли на налоговую процентную ставку. Остаток прибыли - это прибыль, оставшаяся после уплаты налога. Капитал сальдо определяется путем суммирования капитала за прошлый период и прибыли, оставшейся после уплаты налога за фактический период. Аналогичным образом определяется сумма поступлений в бюджет в последующие периоды. Необходимо получить суммы налоговых поступлений в бюджет при различных налоговых ставках и различном уровне рентабельности.

***Задача 2.***Создайте таблицу предполагаемых цен на основные продукты питания через 6, 12 и 18 месяцев (рис. 7.2). Инфляция составляет 10% в год. Цены на текущее число заданы. Цену товаров с учетом инфляции вычисляйте по формуле сложных процентов (функция БЗ). Расчет таблицы производите с помощью таблицы подстановок.



***Рис. 7.2.***  *Динамика цен на продукты питания*

**5. ВОПРОСЫ**

**ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ИТОГОВОМУ КОНТРОЛЮ**

**Вопросы для подготовки к экзамену**

1. Определение информационных систем.
2. Поколения информационных систем.
3. Классификация информационных систем.
4. Структура информационной системы (ИС). Характеристика составляющих ИС.
5. Понятие «автоматизированная функция», компоненты, задачи обработки данных.
6. Перспективные средства и направления развития информационных систем.
7. Понятие «экономическая информация», ее виды и свойства.
8. Структура, формы представления и отображения экономической информации.
9. Оценки экономической информации.
10. Информационные процедуры.
11. Характеристика средств формализованного описания экономической информации.
12. Методы классификации и кодирования экономической информации.
13. Моделирование элементов экономической информации.
14. Понятие «внемашинная информационная база», состав работ по ее организации.
15. Носители информации, их состав и характеристика.
16. Унифицированная система первичной документации, понятие, состав и требования.
17. Выходные документы, разработка форм и выбор средств выведения.
18. Понятие «машинное информационное обеспечение».
19. Предпосылки создания и основные преимущества баз данных.
20. Понятие, классификация и состав автоматизированного банка данных.
21. Понятие «хранилища данных», архитектура, модели и основы их создания.
22. Понятие «информационные технологии» и их классификация.
23. Характеристика наиболее распространенных информационных технологий.
24. Основы создания компьютерных технологий.
25. Характеристика и классификация технологических операций.
26. Общая характеристика режимов работы ЭВМ.
27. Стадии и этапы разработки ИС.
28. Организация работ, направленных на создание и внедрение информационных систем.
29. Документация на разработку информационных систем.
30. Структура проектной документации.
31. Определение и классификация методов проектирования.
32. Автоматизация проектирования.
33. Методы и модели принятия проектных решений.
34. Жизненный цикл ИС. Технология проектирования ИС.
35. Технологический процесс разработки проектных решений и технологическая документация.
36. Системы планирования материальных ресурсов (MRP).
37. Системы планирования производственных ресурсов (MRP II).
38. Системы планирования ресурсов предприятия (ЕRP).
39. Системы планирования ресурсов предприятия, синхронизированного с потребителями (CSRP).
40. Развитые системы планирования (APS).

**6. ОЦЕНИВАНИЕ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ**

Критерии оценки формируются, исходя из требований Положения об организации учебного процесса в ГБОУ ВПО «Донбасская аграрная академия».

**Шкала оценивания: национальная и ECTS**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **По шкале ECTS** | **Сумма балов за все виды учебной деятельности** | **По государственной шкале** | | **Определение** |
| **для экзамена, курсовой работы, практики** | **для зачета** |
| A | 90-100 | «Отлично» (5) | зачтено | отлично – отличное выполнение с незначительным количеством неточностей |
| B | 80-89 | «Хорошо» (4) | хорошо – в целом правильно выполненная работа с незначительным количеством ошибок (до 10%) |
| C | 75-79 | хорошо – в целом правильно выполненная работа с незначительным количеством ошибок (до 15%) |
| D | 70-74 | «Удовлетворительно»  (3) | удовлетворительно – неплохо, но со значительным количеством недостатков |
| E | 60-69 | достаточно – выполнение удовлетворяет минимальные критерии |
| FX | 35-59 | «Неудовлетвори­тельно»  (2) | не зачтено с возможностью повторной сдачи | неудовлетворительно – с возможностью повторной аттестации |
| F | 0-34 | «Неудовлетвори­тельно» | не зачтено с обязательным повторным изучением дисциплины | неудовлетворительно – с обязательным повторным изучением дисциплины (выставляется комиссией) |

**СПИСОК РЕКОМЕНДОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

**Основная:**

1. Метнюкова О. В. Информационные технологии в экономике : практикум / О. В. Метнюкова, О.Н. Суханова. – Пенза : РИО ПГАУ, 2018. – 223 с. −[Электронный ресурс]. − Режим доступа:<https://cloud.mail.ru/public/4Ru3/NMX4W7Sd1>
2. Косиненко Н.С. Информационные системы и технологии в экономике : учебное пособие / Н.С. Косиненко, И.Г. Фризен. – М. : Издательство-торговая корпорация «Дашков и К», 2017. – 304 с. −[Электронный ресурс]. − Режим доступа:<https://cloud.mail.ru/public/gyGc/4LJXL4HA4>
3. Крутин Ю.В. Информационные системы и технологии : учебное пособие / Ю.В. Крутин. Екатеринбург, 2017. – 208 с. −[Электронный ресурс]. − Режим доступа:https://cloud.mail.ru/public/3Dmc/25FtejhA5
4. Информационные технологии в экономике и управлении : учебное пособие / сост.: Р. А. Сайфутдинов, Д. Н. Расторгуев, С. А. Краснов, А. Г. Назаров, В. В. Капитанчук. – Ульяновск : УлГТУ, 2016. – 171 с.−[Электронный ресурс]. − Режим доступа:<https://cloud.mail.ru/public/3zfZ/4poGtjPPd>
5. Акимова Е.В. Информационные системы и технологии в экономике и управлении. Проектирование информационных систем : учебное пособие / Е. В. Акимова [и др.] – Саратов : Издательство «Вузовское образование», 2016. – 178 с. −[Электронный ресурс]. − Режим доступа:https://cloud.mail.ru/public/4kmU/2a7cBE4SB

**Дополнительная:**

1. Лойко В. И. Современная цифровая экономика **:** монография / В. И. Лойко, Е. В. Луценко, А. И. Орлов. – Краснодар : Куб-ГАУ, 2018. – 508 с. −[Электронный ресурс]. − Режим доступа:<https://cloud.mail.ru/public/YL9Z/3ykzzGo74>
2. Аугустыняк В.И. Информационные системы и технологии предприятий связи: учеб. пособ. – Ч.1 / Аугустыняк В.И., Бурименко Ю.И., Лебедева И.Ю. – Одесса: ОНАС им. А.С. Попова, 2015. – 170 с.−[Электронный ресурс]. − Режим доступа:<https://cloud.mail.ru/public/38PC/2pnafGJur>
3. Информационные технологии в управленческой деятельности. Информационные технологии обработки финансово-аналитической информации : пособие для реализации содержания образовательных программ высшего образования I ступени и переподготовки руководя-щих работников и специалистов / авт.-сост. : И. В. Трусевич, И. П. Бойкова. – Гомель : учреждение образования «Белорусский торгово-эконо-мический университет потребительской кооперации», 2016. – 120 с.−[Электронный ресурс]. − Режим доступа:<https://cloud.mail.ru/public/3K1N/Z7bd7mjAm>
4. Чудинов И.Л. Информационные системы и технологии : учебное пособие / И.Л. Чудинов, В.В. Осипова : Томский плитехнический университет. – Томск. Изд-во Томский политехнический университет. 2013. – 145 с. −[Электронный ресурс]. − Режим доступа: https://cloud.mail.ru/public/4r4f/Qc5UXutPL
5. Бодров О. А., Медведев Р. Е. Предметно-ориентированные экономические информационные системы. Учебник для вузов. - М.:Горячая линия - Телеком, 2013. - 244 с. −[Электронный ресурс]. − Режим доступа:<https://cloud.mail.ru/public/2g1c/b1wndUKXy>

Методические рекомендации для проведения практических и семинарских занятий по дисциплине «Информационные технологии в экономике» для студентов направления подготовки 38.03.01 Экономика, направленность (профиль): Экономика предприятий и организаций АПК образовательного уровня бакалавриата

Составители: Ольга Алексеевна Удалых

Яна Владимировна Савранская