

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ**

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**

**ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**(ДГТУ)**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

**по изучению дисциплины «**Информационные технологии в экономике**» для обучающихся направления 38.04.01 «Экономика» программа магистратуры «Экономика предприятий и организаций».**

Ростов-на-Дону

2022

**Составитель:** доцент, д. эконом. наук, М.В. Кольган

Методические рекомендации по изучению дисциплины «Информационные технологии в экономике» для обучающихся направления 38.04.01 «Экономика» программа магистратуры «Экономика предприятий и организаций». – Ростов н/Д: Издательский центр ДГТУ, 2022.

Методические рекомендации по изучению дисциплины содержат последовательность изучения дисциплины, рекомендации по работе с литературой, тестовые материалы, планированию времени для самостоятельной работы по изучению дисциплины и список рекомендуемой литературы.

* Кольган М.В.., 2022
* Издательский центр ДГТУ, 2022

1. **Цели изучения дисциплины «Информационные технологии в экономике»**

Целью изучения дисциплины является формирование комплекса знаний и практических навыков в формирование у магистрантов теоретических знаний и практических умений по применению современных информационных технологий в экономико- управленческой деятельности..

Задачи изучения дисциплины направлены на

- формирование системы понятий о технологиях преобразования информации и роли информационного ресурса в процессе информатизации общества;

- изучение структуры, характеристик и технологии представления экономической финансовой информации;

- освоение технологий обработки, обмена, хранения и накопления экономической информации;

- получение представления об информационных ресурсах общества и технологии работы с ними;

- ознакомление с современным состоянием и направлениями развития вычислительной техники и программных средств;

- овладение современными компьютерными технологиями обработки экономической информации.

Студенты, завершившие изучение дисциплины должны обладать следующими компетенциями (знать, уметь, владеть навыками):

Бакалавры, завершившие изучение дисциплины «Инновационный маркетинг» **должны знать:**

***Знать:***

- основные понятия информационных технологий;

- понятия автоматизации информационных процессов в экономике и управлении;

- задачи информационной технологии экономики и управления;

- содержание, стадии разработки и результаты выполнения этапов проектирования автоматизированных информационных систем (АИС);

- роль конечного пользователя в процессе проектирования АИС;

- принципы построения современных информационных технологий;

- применение интернет-технологий в деятельности экономиста;

- организацию системы поддержки принятия управленческих решений;

- организацию системы интеллектуальной поддержки принятия решений;

- современное состояние и тенденции развития информационных технологий;

- аппаратно-техническое и программное обеспечение информационных технологий;

- технологию создания баз данных;

- моделирование в рамках интегрированных пакетов;

- моделирование финансово-экономической деятельности предприятия;

- технологический процессе обработки и защиты данных.

***Уметь:***

- применять на практике работу с универсальными пакетами прикладных программ для решения экономических и управленческих задач;

- применять на практике работу со специализированными пакетами программ для решения экономических и управленческих задач;

- использовать для организации, хранения, поиска и обработки информации системы управления базами данных;

- использовать для представления сведений об информационных моделях рабочих мест технологии гипертекста, баз данных, мультимедиа;

- использовать для принятия решений технологии систем поддержки принятия решений;

- применять современные технические и программные средства информационных технологий для выполнения конкретной работы;

- ориентироваться на рынке пакетов прикладных программ и уметь выбрать оптимальных программный продукт для автоматизации своей деятельности;

- выступать постановщиком задач и уметь адекватно создать информационную модель предметной области, учитывающую последовательность обработки данных и структуру взаимосвязи между ними.

***владеть навыками:***

- способностью работы с универсальными пакетами прикладных программ для решения экономических и управленческих задач;

- способностью работы со специализированными пакетами программ для решения экономических и управленческих задач;

-способностью работы по организации, хранению, поиску и обработки информации в системе управления базами данных;

-способностью использовать для представления сведений об информационных моделях рабочих мест технологии гипертекста, баз данных, мультимедиа; -

-способностью использовать для -принятия решений технологии систем поддержки принятия решений;

- способностью применять современные технические и программные средства информационных технологий для выполнения конкретной работы;

1. **Последовательность изучения дисциплины**

**Раздел 1. ВВЕДЕНИЕ В ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

|  |  |
| --- | --- |
| 1.1 | Тема 1. Роль и место современных информационных  технологий в рыночной экономике.  Место информационных технологий в управлении экономическим объектом. Задачи, решаемые с помощью информационных технологий в экономике. Классификация экономических информационных технологий.  /Лек/ |
| 1.2 | Изучение материалов лекций №1 и рекомендуемых основных и дополнительных источников /Ср/ |
|  | **Раздел 2. СРЕДСТВА ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ** |
| 2.1 | Тема 2. Современные аппаратные и программные средства информационных технологий.  Информационное и техническое обеспечение управленческих задач в экономике. Среда функционирования современных информационных технологий. Технологии управления базами данных информационных систем. Использование информационных технологий в локальных и глобальных компьютерных сетях. Использование возможностей Интернет при использовании информационных технологий и систем.  /Лек/ |
| 2.2 | Изучение материалов лекций №2 и рекомендуемых основных и дополнительных источников. Подготовка к лабораторному занятию - работа с MS Access. /Ср/ |
| 2.3 | Изучение примеров: создание простейших баз данных средствами MS Access. Создание таблиц и связей между таблицами.  /Лаб/ |
|  | **Раздел 3. СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ В ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМАХ ПРЕДПРИЯТИЯ.** |

|  |  |
| --- | --- |
| 3.1 | Безопасность в корпоративных ИС.  Возможные атаки на корпоративные системы обработки и хранения информации. Основные технологические составляющие информационной безопасности в корпоративных информационных системах. Пути защиты информации. Разграничение доступа в ИС. Технологии обеспечения безопасности при обработке и хранении информации. Программно - аппаратные средства защиты информации. Технологии криптографической защиты информации в информационных экономических системах. /Лек/ |
| 3.2 | Изучение материалов лекций №3 и рекомендуемых основных и дополнительных источников. /Ср/ |
|  | **Раздел 4. ТЕХНОЛОГИИ СПРАВОЧНО-ПОИСКОВЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ** |
| 4.1 | Тема 4. Информационные технологии справочно - правовых систем экономического профиля.  Использование информационных технологий в справочно-правовых системах (СПС) экономического профиля. Технология обработки правовой информации в СПС. Основные подсистемы СПС и их наполнение информацией. Особенности в России. Характеристика отдельных программных продуктов  /Лек/ |
| 4.2 | Изучение материалов лекций № 4,5,6 и рекомендуемых основных и дополнительных источников. Работа с ИПС "Консультант плюс" /Ср/ |
|  | **Раздел 5. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В УПРАВЛЕНИИ ПРЕДПРИЯТИЕМ.** |

|  |  |
| --- | --- |
| 5.1 | Тема 5 - Модель взаимосвязи открытых систем. Концепция архитектуры  открытых систем  Сетевые информационные технологии: электронная почта, телеконференции, доска объявлений; авторские информационные технологии. Открытые системы и модель их взаимодействия. Архитектура открытых систем. Эталонная модель взаимодействия открытых систем. Сетевой уровень. Сеансовый уровень. Уровень представления данных. Прикладной уровень и др. Сервисы и услуги Интернета. Информационные ресурсы Интернета и поиск информации в нем. Мультимедийные технологии.  /Лек/ |
| 5.2 | Тема 6 -Технологии «клиент-сервер» Системы электронного документооборота и геоинформационные системы.  Технология клиент-сервер - способ взаимодействия компьютеров в локальной сети. Одноранговые сети и серверные сети. Файловый сервер. Сервер печати (принт-сервер), почтовые серверы. Правовое регулирование электронного документооборота. Автоматизация процесса документооборота на предприятии.  Информационные технологии учета. финансово-экономического анализа и планирования.  /Лек/ |
|  | **Раздел 6. ИНТЕГРАЦИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ** |
| 6.1 | Тема 7 - Глобальные системы. Видеоконференции и системы групповой работы.  Корпоративные информационные системы.  Технологии и системы групповой работы: электронная почта, телеконференции, доска объявлений, форум, теле и видеоконференции.  /Лек/ |

1. **Варианты контрольной работы по дисциплине**

**«Информационные технологии в экономике»**

Основным видом учебной деятельности студентов-заочников является самостоятельная работа с литературными и прочими информационными источниками.

Одним из эффективных средств контроля знаний студентов заочной формы обучения является контрольная работа, в которой студент должен показать усвоенные им теоретические знания и определенные практические навыки.

В начале каждого раздела контрольной работы следует привести полную формулировку соответствующего задания. В конце работы помещают библиографический список использованных при выполнении работы литературных и прочих источников. Каждая страница работы должна иметь небольшие поля для замечаний рецензента.

Излагать материал работы следует с исчерпывающей полнотой в соответствии с полученными вариантами заданий. При этом необходимо соблюдать требования всех действующих стандартов по оформлению текстовых документов, схем, рисунков, таблиц и библиографического списка литературных источников.

Контрольная работа предусматривает выполнение студентом **двух заданий**.

**Первое задание** относятся в основном к теоретическому содержанию учебной дисциплины и требует ознакомления с соответствующими литературными источниками и прочими информационными материалами.

Примерный перечень теоретической части работы:

1. Информационные технологии в экономике современного общества
2. Информатизация современного общества
3. Информация и информационные ресурсы
4. Информатика и экономическая информатика
5. Информационные системы управления и экономики
6. Базовые информационные процессы
7. Информационные технологии управления и экономики
8. Информационная система, ее роль и место в системе управления.
9. Информационный бизнес, информационный рынок, информационный менеджмент.
10. Информационный сервис и информационная инфраструктура.
11. ERP-системы как корпоративный стандарт информационных систем.
12. Общая структура и содержание информационных ресурсов предприятия
13. Основные направления в развитии инфокоммуникационных технологий.
14. Формы реализации инфокоммуникационных технологий в бизнесе.

Классификация информационных систем.

**Второе задание** связано с подготовкой табличного документа для последующей его реализации в среде табличного процессора MS Excel. Отсутствующие числовые значения данных и единицы их измерения задаются студентами самостоятельно. При описании выполнения задания необходимо представить скриншоты (снимки экрана) всех действий, необходимых для решения задачи в соответствие с поставленным условием.

**Выбор номера варианта заданий выполняется по последней цифре номера зачетной книжки.**

**Вариант 3**

1. Информационные технологии как инструмент формирования управленческих решений.

**2.** Организация ОАО «Триумф» предоставляет некоторые виды кредитов как физическим, так и юридическим лицам под следующие процентные ставки (рис. 12.1). На фирме ведется журнал учета кредитов и их возврата (рис. 12.2). При этом за каждый просроченный день возврата начисляется штраф в размере 1 % от суммы кредита.

1. Построить таблицы по приведенным ниже данным (рис. 1 -2).
2. Организовать межтабличные связи для автоматического заполнения граф журнала регистрации кредитов (рис.2): «Наименование кредита», «Сумма возврата по договору, тыс. руб.», «Штрафные санкции, тыс. руб.», «Общая сумма возврата, тыс. руб.».
3. Определить наиболее востребованный вид кредита: (подвести итоги в журнале регистрации кредитов, построить соответствующую сводную таблицу).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код вида кредита** | **Наименование вида кредита** | **Годовая ставка, %** |
| 100 | Бытовой | 25 |
| 200 | Автомобильный | 18 |
| 300 | Предпринимательский | 20 |
| 400 | Жилищный | 21 |
| 500 | На развитие | 15 |

**Рис. 1.** Список видов кредита в ОАО «Триумф»

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Дата выдачи** | **Заемщик (наименование фирмы или ФИО)** | **Код вида кредита** | **Наименование кредита** | **Сумма кредита, тыс. руб.** | **Срок возврата по договору** | **Реальная дата возврата кредита** | **Сумма возврата по договору, тыс. руб.** | **Штрафные санкции, тыс. руб.** | **Общая сумма возврата, тыс. руб.** |
| 21.11.05 | Иванов И. И. | 200 |  | 200 | 21.12.06 | 22.12.06 |  |  |  |
| 22.11.05 | Сидоров С. С. | 100 |  | 25 | 22.05.06 | 25.07.06 |  |  |  |
| 23.11.05 | ИП Терех О.А. | 300 |  | 350 | 25.06.06 | 26.06.06 |  |  |  |
| 24.11.05 | Селянов Г.Е. | 400 |  | 850 | 25.11.10 |  |  |  |  |
| 12.12.05 | ЗАО «Днепр» | 500 |  | 1650 | 12.12.06 | 12.11.06 |  |  |  |
| 13.12.05 | Петров P.M. | 400 |  | 760 | 15.12.08 |  |  |  |  |
| 14.12.05 | Вавилова В. П. | 200 |  | 140 | 15.12.06 | 15.01.07 |  |  |  |
| 15.12.05 | ИП Бекас П.Н. | 300 |  | 540 | 15.12.07 |  |  |  |  |

**Рис. 2.** Журнал регистрации кредитов

**Вариант 4**

**1.** Особенности информационных систем бухгалтерского учета. Роль и место в управлении экономическими объектами.

**2.** В бухгалтерии предприятия ООО «Александра» рассчитываются ежемесячные отчисления на амортизацию по основным средствам. Данные для расчета начисленной амортизации приведены на рис. 1 и 2.

* 1. Построить таблицы по приведенным ниже данным.
  2. Выполнить расчет начисленной амортизации в каждом месяце и остаточной стоимости основных средств на конец периода.
  3. Организовать межтабличные связи для автоматического формирования сводной ведомости по начисленной амортизации.
  4. Сформировать и заполнить сводную ведомость начисленной амортизации по основным средствам за квартал (рис. 3).

**Ведомость расчета амортизационных отчислений за январь 200\_\_ г.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование основного средства** | **Остаточная стоимость на начало месяца, руб.** | **Начисленная амортизация, руб.** | **Остаточная стоимость на конец месяца, руб.** |
| Офисное кресло | 1242,00 |  |  |
| Стеллаж | 5996,40 |  |  |
| Стол офисный | 3584,00 |  |  |
| Стол-приставка | 1680,00 |  |  |
| ИТОГО |  |  |  |

**Ведомость расчета амортизационных отчислений за февраль 200\_\_г.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование основного средства** | **Остаточная стоимость на начало месяца, руб.** | **Начисленная амортизация, руб.** | **Остаточная стоимость на конец месяца, руб.** |
| Офисное кресло |  |  |  |
| Стеллаж |  |  |  |
| Стол офисный |  |  |  |
| Стол-приставка |  |  |  |
| ИТОГО |  |  |  |

**Ведомость расчета амортизационных отчислений за март 200\_\_ г.**

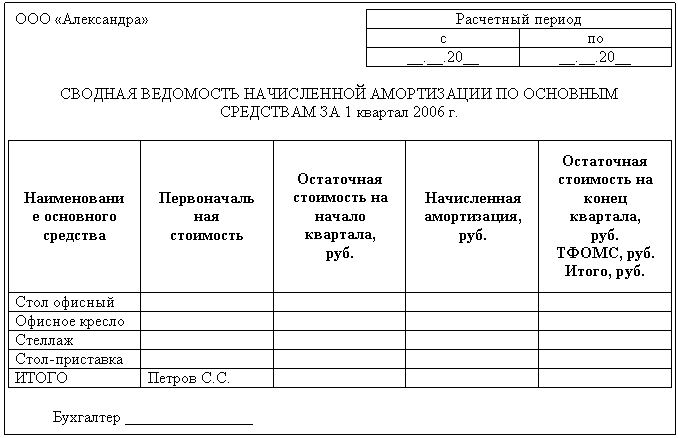
|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование основного средства** | **Остаточная стоимость на начало месяца, руб.** | **Начисленная амортизация, руб.** | **Остаточная стоимость на конец месяца, руб.** |
| Офисное кресло |  |  |  |
| Стеллаж |  |  |  |
| Стол офисный |  |  |  |
| Стол-приставка |  |  |  |
| ИТОГО |  |  |  |

**Рис 1.** Данные о начисленной амортизации по месяцам

**Первоначальная стоимость основных средств**

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименование основного средства** | **Первоначальная стоимость, руб.** |
| Офисное кресло | 2700 |
| Стеллаж | 7890 |
| Стол офисный | 5600 |
| Стол-приставка | 4200 |
|  |  |
| Норма амортизации, % в месяц | 3 % |

**Рис. 2.** Данные о первоначальной стоимости основных средств



**Рис. 3.** Сводная ведомость начисленной амортизации за квартал

**Вариант 5**

**1.** Объекты проектирования ИС и ИТ в управлении организацией.

**2.** В организации ведется журнал расчета подоходного налога с зарплат сотрудников в разрезе подразделений. Виды подразделений представлены на рис. 13.1. При этом работает следующее правило.

Все вычеты предоставляются согласно таблице рис. 13.2 только работникам «основного» места работы, остальные работники платят налог с общей суммы.

1. Построить таблицы по приведенным ниже данным (рис. 1 -3).
2. Организовать межтабличные связи для автоматического заполнения графы журнала расчета налога на доходы с физических лиц (НДФЛ) (рис.3): «Наименование подразделения», «НДФЛ».
3. Настроить проверку в поле «Вид места работы» на вводимые значения с выводом сообщения об ошибке.
4. Определить помесячную сумму уплаченного сотрудником налога (за несколько месяцев).
5. Определить общую сумму НДФЛ по каждому подразделению.
6. Определить общую перечисляемую организацией сумму НДФЛ за месяц.

|  |  |
| --- | --- |
| **Код подразделения** | **Наименование подразделения** |
| 1 | АХО |
| 2 | 1 цех |
| 3 | 2 цех |
| 4 | Бухгалтерия |
| 5 | Склад |

**Рис. 1.** Список подразделений организации

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **НДФЛ, %** | **Стандартный вычет на сотрудника** | **Вычет на одного ребенка** | **Вычет по инвалидности** |
| 13 | 400 | 300 | 400 |

**Рис. 2.** Ставки льгот и налогов

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Дата начислений** | **Таб. номер** | **ФИО сотрудника** | **Код подразде-ления** | **Наименова-ние подразде-ления** | **Начисле-на зарплата** | **Вид места работы** | **Количест-во детей** | **Льгота**  **по инвалид-ности** | **НДФЛ** |
| 30.11.2005 | 101 | Иванов С.М. | 1 |  | 8254 | основное | 1 |  |  |
| 30.11.2005 | 102 | Воробьева В.С. | 4 |  | 7456 | не основное | 2 |  |  |
| 30.11.2005 | 103 | Сидоров В.С. | 2 |  | 6385 | основное |  |  |  |
| 30.11.2005 | 104 | Васильев В.И. | 3 |  | 7214 | основное |  | инвалид |  |
| 30.11.2005 | 105 | Емельянов И.П. | 2 |  | 8023 | основное | 3 |  |  |
| 30.11.2005 | 106 | Петров П.В. | 3 |  | 6595 | основное | 1 |  |  |
| 30.11.2005 | 107 | Семенова И.О. | 4 |  | 8645 | основное | 1 | инвалид |  |
| 30.11.2005 | 108 | Сомова В.С. | 5 |  | 4550 | основное |  |  |  |
| 30.11.2005 | 109 | Печкина С.И. | 1 |  | 6224 | не основное | 1 |  |  |
| 30.11.2005 | 110 | Яшин С.Н. | 1 |  | 10364 | основное |  |  |  |
| 31.12.2005 | 101 | Иванов С.М. | 1 |  | 8254 | основное | 1 |  |  |
| 31.12.2005 | 102 | Воробьева В.С. | 4 |  | 7456 | не основное | 2 |  |  |
| 31.12.2005 | 103 | Сидоров В.С. | 2 |  | 6385 | основное |  |  |  |
| 31.12.2005 | 104 | Васильев В.И. | 3 |  | 7214 | основное |  | инвалид |  |
| 31.12.2005 | 105 | Емельянов И.П. | 2 |  | 8023 | основное | 3 |  |  |
| 31.12.2005 | 106 | Петров П.В. | 3 |  | 6595 | основное | 1 |  |  |
| 31.12.2005 | 107 | Семенова И.О. | 4 |  | 8645 | основное | 1 | инвалид |  |
| 31.12.2005 | 108 | Сомова В.С. | 5 |  | 4550 | основное |  |  |  |
| 31.12.2005 | 109 | Печкина С.И. | 1 |  | 6224 | не основное | 1 |  |  |
| 31.12.2005 | 110 | Яшин С.Н. | 1 |  | 10364 | основное |  |  |  |

**Рис. 3.** Журнал расчета налога на доходы с физических лиц

**Вариант 6**

1. Система поддержки принятия решений и инженерное проектирование в управлении организацией.

2. Организация ООО «Тобус» начисляет амортизацию на свои основные средства (ОС) линейным методом согласно установленному сроку службы (рис. 1.). При этом необходимо отслеживать ОС в разрезе подразделений (рис. 2.).

*Сума амортизации = Первоначальная стоимость/Срок службы*

Начисление амортизации следует производить, только если ОС находится в эксплуатации.

Организовать ведение журнала регистрации ОС по подразделениям и ежемесячные начисления согласно состоянию ОС (рис.3).

1. Создать таблицы по приведенным ниже данным (рис. 1- 3).
2. Организовать межтабличные связи для автоматического заполнения графы журнала учета ОС (рис. 3.): «Наименование ОС», «Наименование подразделения», «Срок службы, мес.».
3. Определить общую сумму амортизации по каждому ОС.
4. Определить общую сумму амортизации по конкретному подразделению.
5. Определить общую сумму амортизации по каждому месяцу.
6. Определить остаточную стоимость ОС.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код ОС** | **Наименование основного средства** | **Срок службы,**  **мес.** |
| 100 | Компьютер | 120 |
| 101 | Принтер | 60 |
| 102 | Кассовый аппарат | 110 |
| 103 | Стол компьютерный | 50 |
| 104 | Холодильник «Орск» | 200 |
| 105 | Стол письменный | 40 |
| 106 | Холодильник «Минск» | 200 |
| 107 | Компьютер 1 | 120 |
| 108 | Стул мягкий | 40 |

**Рис. 1.** Список ОС организации

|  |  |
| --- | --- |
| **Код подразделения** | **Наименование подразделения** |
| 1 | АХО |
| 2 | Бухгалтерия |
| 3 | Склад |
| 4 | Торговый зал |

**Рис. 2.** Список подразделений организации

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Код ОС** | **Наименование ОС** | **Код подразделения** | **Наименование подразделения** | **Первоначальная стоимость, руб.** | **Срок службы, мес.** | **Сумма амортизации, руб.** | **Остаточная стоимость ОС** |
| 101 |  | 1 |  | 3500,00 |  |  |  |
| 105 |  | 2 |  | 1235,00 |  |  |  |
| 102 |  | 5 |  | 10736,00 |  |  |  |
| 106 |  | 5 |  | 96052,00 |  |  |  |
| 108 |  | 1 |  | 1200,00 |  |  |  |
| 104 |  | 5 |  | 125000,00 |  |  |  |
| 103 |  | 3 |  | 3524,00 |  |  |  |
| 107 |  | 1 |  | 25632,00 |  |  |  |
| 100 |  | 2 |  | 24351,00 |  |  |  |
| 101 |  | 1 |  | 3500,00 |  |  |  |
| 105 |  | 2 |  | 1235,00 |  |  |  |
| 102 |  | 5 |  | 10736,00 |  |  |  |
| 106 |  | 5 |  | 96052,00 |  |  |  |
| 108 |  | 1 |  | 1200,00 |  |  |  |
| 104 |  | 5 |  | 125000,00 |  |  |  |
| 103 |  | 3 |  | 3524,00 |  |  |  |
| 107 |  | 1 |  | 25632,00 |  |  |  |
| 100 |  | 2 |  | 24351,00 |  |  |  |

**Рис. 3.** Расчет суммы амортизации ОС

**Вариант 7**

1. Методические и организационные принципы создания ИС и ИТ.

2. Исходные данные для расчета заработной платы организации представлены на рис. 1 и 2.

Построить таблицы по приведенным ниже данным.

1. В таблице на рис. 3 для заполнения столбцов «Фамилия» и «Отдел» использовать функцию ПРОСМОТР().
2. Для получения результата в столбце «Сумма по окладу», используя функцию ПРОСМОТР(), по табельному номеру найти соответствующий оклад, разделить его на количество рабочих дней и умножить на количество отработанных дней. Сумма по надбавке считается аналогично. Данные берутся из графы «Надбавка».
3. Сформировать ведомость зарплаты.
4. Данные результатной таблицы отсортировать по номеру отдела и рассчитать итоговые суммы по отделам.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Таб. номер** | **ФИО** | **Отдел** | **Оклад, руб.** | **Надбавка, руб.** |
| 001 | Иванов И. И. | Отдел кадров | 6000,00 | 4000,00 |
| 002 | Петров П. П. | Бухгалтерия | 4500,00 | 3000,00 |
| 003 | Сидоров С. С. | Отдел кадров | 5000,00 | 4500,00 |
| 004 | Мишин М.М. | Столовая | 5500,00 | 3500,00 |
| 005 | Васин В. В. | Бухгалтерия | 6500,00 | 1000,00 |
| 006 | Львов Л.Л. | Отдел кадров | 5000,00 | 3000,00 |
| 007 | Волков В. В. | Отдел кадров | 3000,00 | 3000,00 |

**Рис. 1.** Данные о сотрудниках

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Таб. номер** | **Количество рабочих дней** | **Количество отработанных дней** |
| 001 | 23 | 23 |
| 002 | 23 | 20 |
| 003 | 27 | 27 |
| 004 | 23 | 23 |
| 005 | 23 | 21 |
| 006 | 27 | 22 |
| 007 | 23 | 11 |

**Рис. 2.** Данные об учете рабочего времени

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Таб. номер** | **ФИО** | **Отдел** | **Сумма по окладу, руб.** | **Сумма по надбавке, руб.** | **Сумма зарплаты, руб.** | **НДФЛ, (13 %)** | **Сумма НДФЛ, руб.** | **Сумма выдаче, руб.** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Рис. 3.** Графы таблицы для заполнения ведомости зарплаты

**Вариант 8**

1. Методы и модели формирования управленческих решений.

**2.** Компания «Страховщик» осуществляет страховую деятельность на территории России по видам полисов, представленных на рис. 1.

Компания имеет свои филиалы в нескольких городах (рис.2) и поощряет развитие каждого филиала, предоставляя определенный дисконт. Дисконт пересматривается ежемесячно по итогам общих сумм договоров по филиалам.

В конце каждого месяца составляется общий реестр договоров по всем филиалам (рис.3).

1. Построить таблицы (рис. 1-3).
2. Организовать межтабличные связи для автоматического заполнения граф реестра (рис. 3): «Наименование филиала», «Наименование полиса», «Сумма полиса, руб.», «Сумма скидки по дисконту, руб.».
3. Организовать двумя способами расчет общей суммы полисов по филиалам:

* подвести итоги в таблице реестра;
* построить сводную таблицу, предусмотрев возможность одновременно отслеживать итоги и по виду полиса.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код вида страхового полиса** | **Наименование страхового полиса** | **Сумма страхового полиса, руб.** |
| 101 | От несчастного случая | 10000 |
| 102 | От автокатастрофы | 50000 |
| 103 | От авиакатастрофы | 60000 |
| 104 | Медицинский | 25000 |
| 105 | Автомобильный | 150000 |
| 106 | Жилищный | 500000 |

**Рис. 1.** Виды страховых полисов

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код филиала** | **Наименование филиала** | **Дисконтный процент с каждого полиса по филиалу, %** |
| 100 | Московский | 3 |
| 200 | Тульский | 2 |
| 300 | Уфимский | 1 |
| 400 | Липецкий | 2 |
| 500 | Ростовский | 3 |
| 600 | Воронежский | 2 |

**Рис. 2.** Список филиалов компании «Страховщик»

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Код филиала** | **Наименование филиала** | **Код страхового полиса** | **Наименование полиса** | **Дата выдачи полиса** | **Сумма полиса, руб.** | **Сумма скидки по дисконту, руб.** |
| 100 |  | 101 |  | 11.11.08 |  |  |
| 300 |  | 103 |  | 12.11.08 |  |  |
| 200 |  | 105 |  | 13.11.08 |  |  |
| 400 |  | 102 |  | 14.11.08 |  |  |
| 600 |  | 106 |  | 11.11.08 |  |  |
| 500 |  | 102 |  | 16.11.08 |  |  |
| 200 |  | 105 |  | 17.11.08 |  |  |
| 300 |  | 104 |  | 12.11.08 |  |  |
| 300 |  | 102 |  | 19.11.08 |  |  |
| 500 |  | 101 |  | 20.11.08 |  |  |
| 400 |  | 106 |  | 11.11.08 |  |  |
| 600 |  | 103 |  | 22.11.08 |  |  |
| 100 |  | 105 |  | 13.11.08 |  |  |
| 100 |  | 105 |  | 24.11.08 |  |  |
| 600 |  | 103 |  | 25.11.08 |  |  |

**Рис. 3.** Реестр договоров

**Вариант 9**

1. Роль пользователя в создании ИС (ИТ) и постановке задач управления.

**2.** Произвести расчет платежа по кредиту клиента банка (рис. 1). Ежемесячное погашение кредита осуществляется равными (аннуитетными) платежами.

1. Погашение основного долга определяется как отношение суммы кредита к количеству месяцев, на которые выдан кредит. Результаты округлить до целого, используя функцию ОКРУГЛ().

Сумма процентов определяется как произведение суммы текущего остатка по кредиту на процентную ставку в месяц. Процентная ставка в месяц равна отношению процентной ставки кредита к количеству месяцев, на который выдан кредит.

Сумма текущего остатка по кредиту определяется как разница между суммой предыдущего остатка по кредиту и текущей суммы погашения основного долга.

Платеж по кредиту определяется как сумма текущей суммы процента по кредиту и текущей суммы погашения основного долга.

Результаты округлить до целого, используя функцию ОКРУГЛ(). Для того чтобы итоговая сумма погашения основного долга равнялась сумме выданного кредита, использовать функцию ЕСЛИ() для отражения остатков по платежу в последнем платеже.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Годовая процентная ставка | 16% |  |
| Кредит выдан на | 12 | месяцев |
| Сумма кредита, руб. | 175000 |  |

**Платежи по кредиту клиента \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ банка «Акцепт» за 2009 г.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Номер платежа** | **Дата платежа** | **Текущий остаток по кредиту, руб.** | **Сумма процентов, руб.** | **Погашение основного долга, руб.** | **Платеж по кредиту, руб.** |
| 1 | Январь 2009 |  |  |  |  |
| 2 | Февраль 2009 |  |  |  |  |
| 3 | Март 2009 |  |  |  |  |
| 4 | Апрель 2009 |  |  |  |  |
| 5 | Май 2009 |  |  |  |  |
| 6 | Июнь 2009 |  |  | ' |  |
| 7 | Июль 2009 |  |  |  |  |
| 8 | Август 2009 |  |  |  |  |
| 9 | Сентябрь 2009 |  |  |  |  |
| 10 | Октябрь 2009 |  |  |  |  |
| 11 | Ноябрь 2009 |  |  |  |  |
| 12 | Декабрь 2009 |  |  |  |  |
| ИТОГО |  |  |  |  |  |

**Рис. 1.** Платежи по кредиту клиента банка «Акцепт»

**4. Вопросы для промежуточной аттестации по дисциплине**

1. Цель, задачи, содержание дисциплины «Информационные технологии в экономике».

2. Понятие, свойства и классификация экономической информации.

3. Структура, единицы измерения экономической информации.

4. Информационная технология: понятие, структура.

5. Этапы развития информационных технологий и инструментарий ИТ.

6. Понятие и структура технологического процесса и классификации технологических операций.

7. Понятие OLTP - технологий и применение их в АИС.

8. Понятие OLAP - технологий и применение их в АИС.

9. Понятие KDD - технологий и применение их в АИС.

10. Понятие ELT - технологий и применение их в АИС.

11. Понятие технологии Data Mining и ее назначение.

12. Понятие, компоненты системы.

13. Понятие, этапы развития информационных систем и инструментарий ИС.

14. Классификация информационных систем.

15. Структура автоматизированных информационных систем и обеспечивающие подсистемы.

16. Функциональные подсистемы автоматизированных информационных систем и принципы построения функциональных подсистем.

17. Методы проектирования информационных систем и виды проектов.

18. Последовательность работы пользователя в АИС.

19. Режимы обработки и передачи данных.

20. Цель, принципы проектирования автоматизированных информационных систем.

21. Понятие и стадии жизненного цикла автоматизированных информационных систем.

22. Средства формализованного описания экономической информации и виды классификаторов.

23. Понятие кода, систем кодирования.

24. Унифицированная система документации: понятие, виды и классы документов УСД.

25. Этапы унификации документов.

26. Вид стандартной формы унифицированных документов.

27. Экранная форма документа: понятие, требования.

28. Последовательность проектирования экранных форм документов.

29. Выходные формы документов: понятие, виды.

30. Эффективность АИС: понятие, виды.

31. Корпоративные информационные системы: понятие, структура.

32. Виды формализованных методов (стандартов) управления организацией

33. Понятие, виды моделей данных.

34. Понятия информационно - логической модели данных.

35. Понятие базы, базы знаний.

36. Понятие хранилища данных, метаданных.

37. Характеристика СУБД Access.

38. Объекты СУБД Access.

39. Структурный элемент таблицы СУБД Access: понятие, характеристика.

40. Последовательность проектирования приложения в СУБД Access: домашинный этап.

41. Последовательность проектирования приложения в СУБД Access: машинный этап.

42. Характеристика АИС финансово- экономического анализа деятельности предприятия.

43. Характеристика Интернет – технологии.

44. Характеристика АИС прогнозирования и планирования деятельности предприятия.

**6. Список рекомендуемой литературы**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **6.1.1. Основная литература** | | | | | | |
| Заглавие | | Издательство, год | | | |
| Информационные технологии: учебник | | Тамбов: Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2015 | | | |
| Информационные технологии в экономике и управлении (эффективная работа в MS Office 2007) | | Москва: Издательско- торговая корпорация "Дашков и К", 2013 | | | |
| Информационные технологии. Базовый курс: учебник | | Лань, 2018 | | | |
| **6.1.2. Дополнительная литература** | | | | | | |
| Заглавие | | Издательство, год | | | |
| Информационные технологии: учебное пособие для студентов высших учебных заведений | | Ставрополь: Сервисшкола, 2014 | | | |
| Современные информационные технологии: учебное пособие | | Ставрополь: Северо- Кавказский федеральный университет, 2014 | | | |
| **6.1.3. Методические разработки** | | | | | | |
| Заглавие | Издательство, год | |
| Информационные технологии в бизнес- планировании: лабораторный практикум | | | | Ставрополь: СКФУ, 2017 | | | |
| Информационные технологии: практикум | | | | Ставрополь: Северо- Кавказский федеральный университет, 2016 | | | |
| Методические указания для изучения теоретической части общепрофессиональной дисциплины ОП.04 «Информационные технологии» | | | | Ростов н/Д.: ИЦ ДГТУ, 2018 | | | |
| Информационные технологии: Лабораторный практикум | | | | Москва: Издательский Дом МИСиС, 2018 | | | |
| **6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"** | | | | | | |
| Выбор системы автоматизации экономико-управленческой деятельности | | | | |
| Оценка эффективности внедрения | | | | |
| Разработчик группы программных продуктов для эконоико-управленческой деятельности "Альт\_Инвест" | | | | |
| Разработчик группы программных продуктов для эконоико- управленческой деятельности  "Expert systems" | | | | |

Составитель:

Кольган Мария Владимировна

Методические рекомендации

Редактор

В печать

Объем усл. п.л. Офсет. Формат 60х84/16.

Бумага тип №3. Заказ № . Тираж . Цена свободная

Издательский центр ДГТУ

Адрес университета и полиграфического предприятия:

344000, г. Ростов-на-Дону, пл. Гагарина, 1.