***Рекомендации к практическим работам***

Согласно требованиям федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования в результате освоения дисциплины Информатика и ИКТ обучающийся должен уметь использовать изученные прикладные программные средства.

Методические рекомендации к практическим работам по дисциплине «Информатика и ИКТ» составлены в соответствии с рабочей программой дисциплины Информатика  и предназначены для студентов 1 курса специальности 46.01.03 Делопроизводитель

Курс содержит практические работы, соответствующие лекционному материалу. Основной целью курса является изучение программного обеспечения и овладение приемами работы в программах. Практические работы предназначены для закрепления теоретического материала, получения новой информации в результате выполнения заданий, формирования навыков применения программного обеспечения при решении задач, повышения информационной компетенции.

В методических рекомендациях подробно описан ход выполнения работы.

Практические работы выполняются студентами индивидуально на компьютерах. К выполнению практических работ допускаются студенты, прошедшие инструктаж по технике безопасности и правилам эксплуатации компьютерной системы.

Выполнение практических работ по курсу ориентировано на применение программного обеспечения:

* операционная система Windows XP,
* пакет программ MS Offise 2010,
* графические редакторы (Paint.Net, Gimp, Inkscape),
* интернет браузеры.

**Практическая работа №1.**

***Расчёт заработной платы***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Фамилия | Разряд | Оклад | Число отработанных дней | Число рабочих дней | Тариф | Премия | Районный коэффициент | Северная надбавка | Итого начислено | Подходный налог | Сумма на руки |
| % | Руб. | 70% | % | Руб. |  | 13% |  |
| 1 | Васильев А.Д | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | Петров. К.Е | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | Иванов. Е.А | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | Алексеев | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 | Дмитриев | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 | Семёнов | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 | Анисимов | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 | Жданов | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 | Пряхин | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10 | Суховейко | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 11 | Ложкин | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 12 | Трибуткова | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 13 | Самсонова | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 14 | Конорейкин | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 15 | Ким | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Ключ к заданию: Оформить в виде таблицы, соответствующие столбцы выполнить в денежном формате.**

1. Оклад определяется в зависимости от разряда

1 разряд- 1200 руб.

2 разряд- 1500руб.

3 разряд- 2000руб.

1. Число отработанных дней заполняется самостоятельно (<= числа рабочих дней).
2. Число рабочих дней заполняется самостоятельно (23-26)
3. Тариф = Оклад\* Число отработанных дней/ число рабочих дней
4. Премия (в %) заполняется самостоятельно (от 0% до 20%).
5. Премия (в руб.) = Тариф\*Премия (в %).
6. Районный коэффициент = (Тариф + Премия)\*70%.
7. Северная надбавка (в %) проставляется самостоятельно (0%, 10%, 20%, 30%, 40%, 50%).
8. Северная надбавка (в руб.)= (Тариф + Премия)\* Северная надбавка (в %).
9. Итого начислено = Тариф\*Премия + районный коэффициент + северная надбавка.
10. Сумма на руки + Итого начислено – подходный

**Практическая работа №2. Работа с функциями**

1. Начертить и заполнить представляемую ниже таблицу.
2. Найти доход каждой строки, где нарисован знак вопроса (доход можно определить как произведение количества и стоимости по каждой строке, функции PRODUCT).
3. Найти общий итог (функция SUM).
4. Из полученных чисел дохода найти максимум, минимум и среднее значение.
5. Сохранить составленный документ в папке «Мои документы» и дать ему название «Объем услуг и доходы».

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Услуги сервисного центра | Единица измерения | Количество | Стоимость(руб/час) | Доходы(руб) |
| **Услуги Интернет** |
| 1 | Просмотр информации в сети Интернет | час | 100 | 40 | ? |
| 2 | Поиск информации в сети оператором | час | 56 | 100 | ? |
| 3 | Оказание консультационных услуг оператором | час | 15 | 15 | ? |
| 4 | Прием или передача информации по электронной почте с дискеты | сообщ | 60 | 10 | ? |
| **Дополнительные услуги** |
| 5 | Набор информации абонента оператором | лист | 126 | 25 | ? |
| 6 | Аренда компьютера для набора информации  | час | 40 | 20 | ? |
| 7 | Игра на компьютере  | час | 220 | 35 | ? |
| 8 | Прием/передача факсимильной информации | лист | 186 | 10 | ? |
| 9 | Распечатка информации на бумажный носитель | лист | 293 | 10 | ? |
| **Итого:** | **?** |
| **MAX:** | **?** |
| **MIN:** | **?** |
| **СРЗНАЧ:** | **?** |

**Практическая работа №3. Основные приемы работы в Excel**

1. Запустите Excel.
2. Снова отобразите панель инструментов.
3. Выполните с помощью Excel следующие арифметические операции:

**22+34+75 45\*78**

**2\*6\*5\*89 45\*56\*77**

**7546\77 145-543**

**75+98+99 3452\64733**

* 1. **78+99+77+8**
1. Сохраните вычисления под именем «Упражнение 1»
2. Снова откройте книгу «Упражнение 1»
3. Наберите следующий текст, используя форматирование по образцу

**Домашний бюджет**

**Доходы**

Зарплата
Арендная плата

Получение процентов

3500

1200

50

**Сумма доходов:**

**Расходы**

1050

80

700

500

Квартплата, электричество

Телефон

Одежда

Карманные расходы

**Сумма расходов:**

**Доходы-расходы**

1. Сделайте расчёты с использованием автосуммирования и в денежном формате(в рублях, в долларах, в евро).
2. Оформите этот текст в виде таблицы.
3. Оформите таблицу в цвете.
4. Оформите таблицу, в которую внесена раскладка продуктов на одну порцию, чтобы можно было, введя общее число порций, получить необходимое количество продуктов. Примените абсолютную ссылку на ячейку, содержащую число заказных порций.

**Плов из кальмаров**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Всего порций** |  |
| **Продукт** | **Раскладка на 1 порцию (г)** | **Всего (г)** |
| Кальмары | 48 |  |
| Лук репчатый | 17 |  |
| Морковь | 9 |  |
| Рис | 12 |  |
| Масло растительное | 8 |  |

1. Оформите накладную.

**Грузоотправитель и адрес**

**Грузополучатель и адрес**

**К Реестру № Дата получения «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_г**

**СЧЁТ №123 от 13.11.13**

**Поставщик Торговый Дом Пресненский**

Адрес 123456, Москва, ул. Родчельская ,д.4

Р/счёт №456789 в АВС –банке, МФО 987654

Дополнения:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование | Ед. измерения | Кол-во | Цена | Сумма |
| 1 |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |
| 9 |  |  |  |  |  |
| 10 |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | ИТОГО: |  |

**Руководитель предприятия Чижов Е.Ю.**

**Главный бухгалтер Стасова А.И.**

**Практическая работа №4. Осуществление вычислений в Excel**

1. Произвести расчеты в таблице по следующим данным:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *№**n/n* | *Наименование продукции* | *Единица измерения* | *Количество продукции* | *Цена за единицу* | *Сумма* |
| 1 | Мука | кг | 50 | 19 |  |
| 2 | Шоколад | шт | 125 | 18 |  |
| 3 | Телевизор | шт | 14 | 4280 |  |
| 4 | Печенье | кг | 25 | 56 |  |
| 5 | Карандаши | пачка | 23 | 89 |  |
| 6 | Дискеты | шт | 37 | 14 |  |
| 7 | Компьютер | шт | 5 | 34 689 |  |
|  | Итого: |  |  |  |  |

1. Построить график функции y=(x-3)2-6 на интервале от 10 до 10 с шагом 1
2. Произвести расчет процента выполнения плана по магазину ТПС «Иней» за первое полугодие, 1,2 кварталы. Построить график, который показывал бы тенденцию роста или падения процента выполнения товарооборота по месяцам. (в график не должны попасть показатели за полугодие и кварталы)

**Анализ товарооборота в магазине «Иней»**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | **Период** | **План товарооборота тыс. руб.** | **Фактический товарооборот тыс. руб.** | **Процент выполнения** |
| 1 | Январь | 114,5 | 115,1 |  |
| 2 | Февраль | 99,6 | 98,2 |  |
| 3 | Март | 118,7 | 120,2 |  |
| 4 | 1 квартал |  |  |  |
| 5 | Апрель | 115,5 | 114,2 |  |
| 6 | Май | 118,8 | 116,2 |  |
| 7 | Июнь | 118,5 | 121,3 |  |
| 8 | 2 квартал |  |  |  |
| 9 | 1-е полугодие |  |  |  |

4. Создайте таблицу, укажите текущую дату и курс доллара

«Текущая дата»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *Курс доллара* | *29,3* | *руб* |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Наименование товара*** | ***Эквивалент******$US*** | ***Цена в руб.*** |
| Кресло рабочее | 39 |  |
| Стеллаж | 35 |  |
| Стойка компьютерная | 60 |  |
| Стол приставной | 42 |  |
| Стол рабочий | 65 |  |
| Стул для посетителей  | 20 |  |
| Тумба выкатная | 65 |  |
| Шкаф офисный | 82 |  |

Сделайте расчет, добавив ещё столбец «Цена вруб по безналичному расчету» (Курс доллара 30 руб.)

**Практическая работа №5. Работа с функциями**

1. Создайте таблицу по образу. Вычислите средние показатели территории и численности населения по Москве. Примените функции для определения минимальных и максимальных значений по каждому показателю.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Административный округ | Территория (кв. км.) | Численность населения (тыс. чел.) |
| Центральный  | 64,1 | 689,3 |
| Северный  | 87,3 | 925,8 |
| Север – Западный | 106,9 | 601,3 |
| Север – Восточный | 102,3 | 1127,3 |
| Южный | 130,6 | 1314,1 |
| Юга – Западный | 106,5 | 967,8 |
| Юга - Восточный | 112,5 | 831,7 |
| Западный | 132,5 | 993,4 |
| Восточный | 151 | 1150,7 |
| г . Зеленоград | 37 | 182,5 |
| **Ср. значение** |  |  |
| **Минимальный** |  |  |
| **Максимальный** |  |  |

1. Найти глубину самого мелкого озера, площадь самого обширного озера и среднюю высоту озёр над уровнем моря

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Название озера | Площадь(тыс. кв. м) | Глубина(м) | Высота над уровнем моря |
| Байкал | 31,5 | 1520 | 456 |
| Таньганьика | 34 | 1470 | 773 |
| Виктория | 68 | 80 | 1134 |
| Гурон | 59,6 | 288 | 177 |
| Аральское море | 51,01 | 61 | 53 |
| Мичиган | 58 | 281 | 177 |
| **Мин. глуб.** |  |  |  |
| **Максим. Площадь** |  |  |  |
| **Сред. Высота** |  |  |  |

1. Заполните таблицу нахождения тригонометрических функций с помощью мастера функций. (B5=SIN(РАДИАНЫ(B1+B2/60+B3/3600))

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Градусы | 7 | 18 | 25 | 30 | 53 | 60 | 78 | 85 |
| Минуты | 2 | 25 | 34 | 18 | 57 | 34 | 17 | 12 |
| Секунды | 1 | 19 | 26 | 7 | 19 | 45 | 58 | 43 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Синус |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Косинус |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Тангенс |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Котангенс |  |  |  |  |  |  |  |  |

Переименуйте рабочий лист, дав ему название Углы, дважды щелкнув ярлычок листа.

**Практическая работа №6. Диаграммы в Excel**

1. *Запустите Microsoft Excel.*
2. *Пользуясь данными, приведенными в таблице, постройте диаграмму, отражающую суточный рацион взрослого человека.*

|  |
| --- |
| Примерный суточный рацион взрослого человека со средней физической нагрузкой |
| Белки, г | 80,0 |
| Жиры (при соотношении животных и растительных 55:45), г | 100,0 |
| Углеводы (из них не более 50-100 г сахара), г | 400,0 |
| Кальций, мг | 800,0 |
| Фосфор, мг | 1200,0 |
| Железо, мг | 114,0 |
| Витамины, мг. |  |
| А | 1,5 |
| В1 | 1,7 |
| В2 | 1,2 |
| С | 70,0 |

1. *Пользуясь данными, приведенными в таблице, постройте диаграмму, отражающую производство важнейших видов продукции добывающей промышленности.*

|  |
| --- |
| Производство важнейших видов продукциидобывающей промышленность. |
| Виды | 1990 г. | 1992 г. | 1995 г. |
| Выработка электроэнергии на ГЭС, млрд. кВт/ч | 167 | 173 | 177 |
| Нефть (включая газовый конденсат), млн. т | 516 | 399 | 307 |
| Природный газ, млрд. м3 | 641 | 640 | 595 |
| Уголь, млн. т | 395 | 337 | 262 |
| Железная руда, млн. т | 107 | 82 | 78 |
| Деловая древесина, млн. м3 | 242 | 183 | 93 |
| Рыба и морепродукты, млн. т | 8 | 6 | 4 |

1. *Постройте график изменения температуры за неделю.*

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***День*** ***недели*** | ***Понед.*** | ***Вторник*** | ***Среда*** | ***Четверг*** | ***Пятница*** | ***Суббота*** | ***Воскр.*** |
| Температура | 25 | 20 | 10 | 10 | 15 | 10 | 20 |

1. *Пользуясь данными, приведенными в таблице, постройте диаграммы Страна-Площадь, Страна-Численность.*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Страна*** | ***Площадь, км2*** | ***Численность*** |
| Франция | 234000 | 12347690 |
| Греция | 56000 | 7438320 |
| Норвегия | 57643 | 4438930 |
| Венгрия | 45645 | 2376210 |

**Практическая работа №7. Построение графиков функций**

***Общие сведения***

На основе простой арифметической прогрессии в Excel удобно строить графики самых разнообразных функций. В большинстве случаев мы строим графики функций, задавая некоторое постоянное приращение аргумента на конечном интервале (так получается ось X), вычисляя получающиеся значения и откладывая их на оси Y).

Операция построения графиков функции в Excel может быть практически полностью автоматизирована.

***Порядок работы***

1. Создайте новую книгу Excel.
2. Начните с построения простого графика линейной зависимости типа y=kx+a (более конкретно: постройте график функции y=2x+5).
3. Создайте список значений аргумента [-10; 10]. Для этого введите в ячейку A1 обозначение столбца X, а в ячейку B1 – обозначение Y. В ячейку A2 введите значение -10, выберите команду *Правка 🡪 Заполнить 🡪 Прогрессия*, установите переключатель по столбцам, введите в поле *Предельное значение* число 10 и затем щелкните по кнопке *OK*. Столбец будет заполнен значениями аргументами.
4. Для создания значений функции заполните столбец B. Для этого щелкните по ячейке B2. Введите в строку формул “=2”, затем щелкните по ячейке A2 (в строке формул отобразится =2\*A2), затем прибавьте 5 и нажмите клавишу [**Enter**].
5. Выделите диапазон B2… B22 (этот диапазон имеет столько же строк, сколько и диапазон аргументов в столбце A), выберите команду *Правка 🡪 Заполнить 🡪 Вниз,* и столбец B будет заполнен значениями функций. Отформатируйте полученную таблицу.
6. Щелкните по кнопке *Мастер диаграмм* Панели инструментов *Стандартная.* В первом окне *Мастера диаграмм* перейдите на вкладку *Нестандартные* и в списке “Тип” выберите пункт “Гладкие графики”.
7. Во втором окне *Мастера диаграмм* перейдите на вкладку *Ряд* и в поле *Подписи оси X* задайте диапазон значений из столбца A. Затем в поле *Значения* выполните следующее действие: задайте диапазон значений столбца B.
8. В третьем и четвёртом окнах *Мастера диаграмм* можно ничего не настраивать, а в четвёртом окне щелкните по кнопке *Готово.* Результат показан на рис. 3.28.
9. Построим график тригонометрической функции y=sin2x. Щелкните по ячейке A2. В неё введено значение -10, оставьте его, выберите команду *Правка 🡪 Заполнить 🡪 Прогрессия*, установите переключатель по столбцам, задайте значение шага 0,5, предельное значение 10 и щелкните по кнопке *OK*.
10. Щелкните по ячейке B2. В строке формул введите формулу =SIN(2\*A2) и нажмите клавишу [**Enter**]. Выделите диапазон в столбце B, совпадающий по числу с диапазоном строк в столбце A. Выберите команду *Правка 🡪 Заполнить 🡪 Вниз.*
11. Повторите шаги из предыдущей задачи для построения диаграммы. В результате этого получится график функции y=sin2x (рис. 3.29.).
12. Этот график можно несколько усложнить, сделав из него график функции y=cos x+$\sqrt[3]{x}$. Для этого щелкните по ячейке B2 и в строку формул введите следующую формулу: =COS (A2) + (A2) ᶺ (1/3). Затем выделите диапазон значений в столбце B и выберите команду *Правка 🡪 Заполнить 🡪 Вниз.*
13. Повторите шаги построения графика. В результате получится график, показанный на рис. 3.30.
14. Ещё более усложним функцию: y= $\frac{\cos(x+\sqrt[3]{x})}{\sqrt[3]{x}}.$

Для построения графика этой функции введите в строку формул следующее выражение: =(COS(A2)+(A2)ᶺ(1/3))/(A2)ᶺ(1/3). Затем повторите шаги предыдущей задачи. В результате должен получиться график, показанный на рис. 3.31.

1. Таким образом, в Excel можно построить графики практически любых функций.
2. Самостоятельно постройте графики следующих функций:

y=$4x^{2}$ + 2x – 6;

y=ln x;

y=cos 3x.



Рис. 3.28. График функции y=2x+5.



Рис. 3.30. График функции y=cos x +х1/3$\sqrt[3]{x}$

**Практическая работа №8. Поиск данных, создание и применение фильтра в Access**

ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ БАЗ ДАННЫХ

*База данных* — это совокупность специальным обра­зом организованных данных о конкретной предметной области.

*Реляционная база данных* — база данных, представленная в виде таблиц.

Таблица состоит из озаглавленных столбцов (полей) и строк (записей или кортежей).

*Ключ* таблицы - минимальное подмножество полей таблицы, значения которых однозначно определяют запись. Один из ключей выбирают в качестве первичного ключа. Связь таблиц в базе данных устанавливается с помощью дублирования ключа одной таблицы в другой. Поле (или совокупность полей), которое в рассматриваемой таблице не является первичным ключом, а в другой - является, называется вторичным ключом. Microsoft Access является программой для разработки структуры базы данных, ввода, редактирования и поиска данных. Microsoft Access также содержит средства для разработки приложений баз данных, автоматизирующих работу с базой данных.

**Задание:**

Проектирование базы данных Кадры Спроектировать базу данных Кадры. База данных должна содержать анкетные данные работников предприятия: табельный номер, ФИО, дата рождения, пол, адрес, телефон. В базе данных должна хранится информация о назначениях работников: номер приказа, дата приказа, должность, зарплата.

**Методика выполнения**

**СОЗДАНИЕ БАЗЫ ДАННЫХ**

1. Создание базы данных Кадры

• Создайте в своей папке вложенную папку Access.

• Запустите программу Microsoft Access (Пуск -Программы -Microsoft Access).

• В окне Microsoft Access выберите кнопку Новая база данных.

• Выберите свою папку, а в ней папку Access.

• Укажите имя базы данных Кадры, Нажмите кнопку Создать.

2. Знакомство с окном База данных

База данных Access работает с семью типами объектов:

— таблицами;

— запросами;

— формами;

— отчетами;

— макросами;

— модулями;

— страницами.

Таблицы используются для хранения данных и структуры базы данных. Запросы служат для извлечения данных из таблиц. Формы используют для удобного ввода, просмотра и изменения данных в таблицах. Отчеты предназначены для вывода данных в форме отчета на экран и принтер. Макросы и модули — объекты, предназначенные для автоматизации выполнения операций с данными. Макросы — последовательность команд на макроязыке. Модули — это программа на языке Visual Basic for Application, Страницы — представляют собой специальный тип Web-страниц, предназначенный для работы с базой данных через Интернет.

**СОЗДАНИЕ ТАБЛИЦЫ**

1. Знакомство с бланком создания структуры таблицы

• Выберите вкладку Таблицы.

• Щелкните на кнопке Создать.

• Выберите в окне Новая таблица режим создания таблицы: Конструктор. Откроется бланк для создания и редактирования структуры таблицы. В первом столбце вводят имена полей, во втором выбирают тип для каждого поля. Нижняя часть бланка содержит список свойств поля, выделенного в верхней части бланка. Некоторые свойства уже заданы. Свойства можно настраивать.

2. Создание структуры таблицы Анкета

• Введите следующие поля таблицы

Табельный номер - Числовой

ФИО – Текстовый

Дата рождения - Дата/Время

Пол – Текстовый

Адрес – Текстовый

Телефон - Текстовый

• Задайте ключевое поле. Для этого выделите поле Табельный номер, щелкнув на селекторе поля, откройте контекстное меню поля и выберите команду Ключевое поле (или выполните команду Правка -Ключевое поле или нажмите кнопку с ключом на панели инструментов).

• Закройте окно с бланком таблицы. При закрытии сохраните таблицу под именем Анкета.

3. Создание таблицы Назначения

• Создайте таблицу со следующими полями

Табельный номер - Числовой

Номер приказа - Текстовый

Дата приказа - Дата/Время

Должность - Текстовый

Зарплата - Денежный

• Укажите составной ключ. Для этого выделите два первых поля, щелкните по кнопке с ключом.

• Закройте таблицу, сохранив ее под именем Назначения.

**СОЗДАНИЕ МЕЖТАБЛИЧНЫХ СВЯЗЕЙ**

*Создание связи таблиц Анкета и Назначения*

• Откройте окно Схема данных. Для этого нажмите кнопку Схема данных или выполните команду меню Сервис.- Схема данных. Откроется окно Схема данных и дополнительное окно Добавление таблицы.

• Выберите таблицы, между которыми надо установить связи. Для этого выделите таблицы и нажмите кнопку Добавить.

• Закройте окно Добавление таблицы.

• Установите связь между таблицами. Для этого выделите в таблице Анкета ключевое поле Табельный номер и перетащите его на поле Табельный номер таблицы "Назначения. При отпускании кнопки откроется окно Изменение связей.

• Укажите флажок Обеспечение целостности данных и флажок Каскадное удаление связанных записей • Нажмите кнопку Создать и закройте окно Связи

• Рассмотрите связь.

• Закройте окно Схема данных, сохранив связь.

**ВВОД ДАННЫХ В ТАБЛИЦЫ**

1. Ввод данных в таблицу Анкета.

 • Выделите таблицу Анкета в окне База данных.

• Нажмите кнопку Открыть.

• Введите данные:

1 Иванова Инна Владимировна 1.3.76 ж 117488, г. Москва, Профсоюзная 33-43,123-45-78;

3 Петров Петр Петрович 5.11.73 м 117488, г. Москва, Профсоюзная 33-42, 123-45-70;

4 Иванов Иван Иванович 13.7.59 м 117488, г. Москва, Профсоюзная 33-43,123-45-78;

5 Соловьева Светлана Федоровна 11.3.80 ж 117463, г. Москва, Голубинская 32-123, 421-45-67.

• Закройте таблицу.

***2. Ввод данных в таблицу Назначения***

• Введите данные: 1 423 11.01.00 Директор 5000;

3 424 15.02.00 Инженер 2000;

3 425 11.12.00 Старший инженер 2500;

4 426 12.12.00 Слесарь 1500;

5 427 12.1.01 Бухгалтер 2000.

• Закройте таблицу.

**РЕДАКТИРОВАНИЕ ДАННЫХ**

1. Изменение и удаление записей

Откройте таблицу Анкета. Измените фамилию Иванова на Васильеву. Измените адрес Соловьевой. Удалите запись об Иванове. Закройте таблицу Анкета. Откройте таблицу Назначения. Запись об Иванове исчезла.

2. Добавление записей в таблицу

Откройте таблицу Назначения. Установите курсор в первое поле первой пустой строки и введите запись о назначении работника с номером 5 на должность Главный бухгалтер. Закройте таблицу. Закройте базу данных.

**ОРГАНИЗАЦИЯ ПОИСКА ДАННЫХ. СОЗДАНИЕ И ПРИМЕНЕНИЕ ФИЛЬТРА**

Для поиска нужной записи в базе данных можно пролистать се записи подряд и найти нужную информацию, но такой поиск Займет довольно много времени. Средствами Microsoft Access можно организовать поиск намного эффективнее.

Для организации поиска необходимо выполнить следующие действия:

• установите курсор в поле, по которому будет происходить поиск;

• войдите в пункт меню *Правка* и выберите команду *Найти...*

Если открывшееся окно диалога *Поиск в поле:* загораживает форму, обязательно нужно отодвинуть его.

Рис. 1. Окно поиска записи В открывшемся окне имеются:

• текстовое поле *Образец поиска.* Сюда нужно ввести то, что необходимо найти. Можно использовать символы «\*» и «?». Символ «\*» заменяет любую последовательность любых символов, а символ «?» заменяет только один символ в символьной строке;

• раскрывающийся список *Совпадение.* В нем возможно выбрать одну из трех позиций:

1) С *любой частью поля* — совпадения с образцом ищутся в любой части содержимого поля;

1. *Поля целиком*— будут найдены поля, содержимое которых полностью совпадает с образцом;
2. *С начала поля* — ищутся совпадения с образцом с начала содержимого поля;

• раскрывающийся список *Просмотр.* Данный список позволяет делать просмотр всех полей, организовать поиск данных вверху или вниз.

Для начала поиска нужно нажать кнопку *Найти.* Если нужная запись будет найдена, то она выделится в таблице. При нажатии кнопки *Найти далее* будут найдены следующие записи, удовлетворяющие заданным критериям поиска и т.д. Для окончания поиска необходимо нажать кнопку *Закрыть.*

*Фильтр* — это набор условий, предназначенных для отбора записей и их сортировки.

Для создания и применения фильтра необходимо выполнить следующие действия:

* открыть нужную таблицу;
* 
* войти в пункт меню *Записи* и выбрать команду *Расширенный фильтр.* Эта команда существует для того, чтобы задать условие выбора в окне *Фильтр* (можно воспользоваться кнопкой на Панели инструментов).

На экране откроется диалоговое окно *Фильтр* (рис.1).

В верхней части окна *Фильтр* выводится список полей таблицы. В нижней части окна выводится бланк, в который вводятся условия отбора.

Бланк состоит из нескольких строк.

1. *Поле* — здесь указывается имя поля, для которого задается условие отбора. Для того чтобы выбрать поле из списка, необходимо:

• переместить его из списка полей в первую ячейку первой строки
бланка фильтра;



• дважды щелкнуть мышью по имени поля в списке полей;

щелкнуть мышью по первой ячейке бланка фильтра и выбрать поле в раскрывающемся списке.

1. 
2. 
3. *Сортировка* — здесь необходимо выбрать порядок сортировки: по возрастанию, убыванию или не сортировать.
4. *Условие отбора* — здесь вводится *Образец рис* 1- Окно *Фильтр совпадения.* В выражениях для условий отбора допускается использование операторов шаблона:

• звездочка (\*) — заменяет любую группу любых символов;
. знак вопроса (?) — заменяет любой один символ;
. знак номера (#) — заменяет любую одну цифру.

Созданный фильтр нужно применить к записям формы, Для этого необходимо выбрать в меню *Записи* команду *Применить фильтр* или нажать соответствующую кнопку на Панели инструментов.

**Дополнительные задания**

1. Откройте таблицу «Адреса» базы данных *Анкета.*
2. Используя средства поиска, найдите адресата, зная только его фамилию.
3. Найдите адресата по первым буквам его фамилии.
4. Найдите адресата, зная только первые три цифры его номера телефона.
5. Используя фильтр, создайте список адресатов, живущих на одной улице.

6. Используя фильтр, создайте список адресатов, у которых номер телефона начинается на одинаковую цифру.









**Практическая работа №9. Запросы и отчеты в Access**

**СОЗДАНИЕ И ВЫПОЛНЕНИЕ ЗАПРОСОВ ВЫБОРКИ.**

**ОДНОТАБЛИЧНЫЕ ЗАПРОСЫ**

**1. Открытие базы данных.**

• Выполните команду меню Файл - Открыть.

Выберите свою папку, а в папке — свой файл Кадры, mdb.

**2. Создание однотабличного запроса:** вывести список работников, указав в нем ФИО, дату рождения, адрес, телефон. ФИО упорядочить по алфавиту.

• Выберите вкладку Запросы.

• Нажмите кнопку Создать.

• Выберите способ создания нового запроса — Конструктор.

• Откроется бланк запроса и дополнительное окно Добавление таблицы.

• Добавьте в бланк запроса таблицу Анкета.

• Разместите в строке Поле поля, которые должны участвовать в запросе. Для размещения поля в бланке запроса существует три способа: перетащить поле из таблицы в верхней части бланка в ячейку Поле; два раза щелкнуть на соответствующем поле в таблице; выбрать поле из списка, расположенном в ячейке Поле. • Установите для размещенных полей флажок Вывод на экран.

• Укажите в строке Сортировка для поля ФИО вид сортировки По возрастанию.

• Закройте бланк запроса, указав при сохранении имя запроса Зanpoc l.

• Выполните запрос. Для этого в окне База данных выделите Запрос1 и нажмите кнопку Открыть. Увидите результирующую таблицу с ответом.

• Закройте результирующую таблицу.

**3. Использование условия отбора записей.**

Создание запроса выборки: найти информацию о всех работниках- женщинах.

• Откройте бланк запроса.

• Добавьте таблицу Анкета.

• Разместите в бланке запроса поля: ФИО, адрес, телефон, пол.

• В поле Пол в строке Условие отбора укажите ж. В строке Вывод на экран для этого поля снимите флажок.

• Сохраните запрос.

• Выполните запрос.

**4. Использование в запросе сложного условия отбора:**

найти всех работников-мужчин, родившихся до 1975 года.

• Создайте новый запрос.

• В строке Условие отбора поля Дата рождения укажите < 01/01/75, а в поле Пол этой строки укажите м. Так задается логическое условие И.

• Сохраните запрос.

• Выполните запрос.

**5. Использование в запросе сложного условия отбора:** вывести список работников, включив в него мужчин, родившихся после 1969 года, и женщин, родившихся после 1979 года.

• Создайте новый запрос.

• Укажите условия отбора для мужчин в одной строке, а условие для отбора женщин в другой строке. Так задается логическое условие ИЛИ.

• Сохраните запрос.

• Выполните запрос.

**6. Использование в запросе неточных критериев отбора:** найти всех работников, проживающих на улице Профсоюзная.

• Создайте новый запрос.

• В поле Адрес укажите шаблон для отбора записей: \*Профсоюзная\*. Символ \* означает, что в этом месте может находиться любая последовательность символов.

• Сохраните запрос.

• Выполните запрос.

**Многотабличные запросы**

***Задание:*** Создание многотабличного запроса: найти список должностей Петрова Петра Петровича, указав в результирующей таблице должность, зарплату, дату приказа.

• Создайте новый запрос.

• Разместите в бланке две таблицы.

• Разместите в бланке поля, участвующие в запросе

• Для поля ФИО укажите условие отбора и снимите флажок Вывод на экран.

• Сохраните запрос.

• Выполните запрос.

**Запросы с параметрами**

• Создайте новый запрос.

• Разместите в бланке две таблицы.

• Разместите в бланке поля, участвующие в запросе

• Для поля ФИО укажите условие отбора в виде [Укажите ФИО] и снимите флажок Вывод на экран.

• Сохраните запрос.

• Выполните запрос.

**Итоговые запросы**

Для вычисления итоговых значений используются итоговые функции, например, Sum, Max, Min. Для создания итогового запроса необходимо указать групповую операцию, выполнив команду меню Вид - Групповые операции или щелкнув по кнопке ∑.

***Задание:*** Создание итогового запроса: найти общее количество работников на предприятии.

• Создайте новый запрос.

• Разместите в, бланке таблицу Анкета.

• Разместите в бланке поле, участвующие в запросе (Табельный номер).

• Щелкните на кнопке ∑

• В строке Групповые операции для поля Табельный номер выберите из списка функцию Count.

• Сохраните запрос.

• Выполните запрос.

**Итоговые запросы с группировкой**

***Задание:*** Создание итогового запроса с группировкой: найти максимальную зарплату для каждого работника. В результирующую таблицу выведите ФИО и максимальную зарплату.

• Создайте новый запрос.

• Разместите в бланке две таблицы.

• Разместите в бланке поля, участвующие в запросе (ФИО и Зарплата).

• Щелкните на кнопке ∑.

• В поле ФИО оставьте значение Группировка, а в поле Зарплата укажите итоговую функцию для вычисления максимального значения (Мах).

• Сохраните запрос.

• Выполните запрос.

**СОЗДАНИЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ФОРМ**

Формы могут быть созданы на основе таблиц или запросов. Разрабатывать формы можно одним из трех способов: автоматически (Автоформа), с помощью Мастера форм, вручную в режиме Конструктора. Можно комбинировать эти способы.

1. Создание автоформы в столбец для ввода и редактирования анкетных данных работников.

• Выберите вкладку Формы.

• Нажмите кнопку Создать. Укажите способ создания формы: Автоформа в столбец.

• Укажите источник данных для формы: таблица Анкета.

• Нажмите кнопку Создать.

• Испытайте форму.

2. Создание многотабличной формы для просмотра анкетных и служебных данных работников с помощью мастера. Главной формой должна быть форма на основе таблицы Анкета, а подчиненной — форма на основе таблицы Назначения.

• Выберите вкладку Формы.

• Нажмите кнопку Создать.

• Укажите способ создания формы в Мастере форм

• Укажите источник данных для формы: таблица Анкета.

• Нажмите кнопку ОК.

• Следуйте указаниям Мастера форм.

При указании полей для формы укажите все поля таблицы Анкета, а затем выберите из списка Таблицы/Запросы дополнительную таблицу Назначения и укажите все ее поля, кроме поля Табельный номер. Укажите тип представления данных: по Анкета. Включите кнопку Подчиненные формы. Выберите тип подчиненной формы Ленточный. Задайте имена форм: Работник и Назначения.

**СОЗДАНИЕ ОТЧЕТОВ**

Отчеты можно создавать автоматически (Автоотчеты), вручную в режиме Конструктора и с помощью Мастера отчетов. Источником данных для отчета может быть таб­лица, запрос, а также несколько таблиц или запросов.

***Задание:*** Создание табличного отчета Список работников с помощью Мастера отчетов.

• Выберите вкладку Отчеты.

• Нажмите кнопку Создать.

• Укажите способ создания отчета Мастер отчетов.

• Укажите источник данных для отчета: Анкета. Нажмите кнопку ОК.

• Следуйте указаниям Мастера отчетов. Укажите для отчета все поля таблицы Анкета. Выберите вид отчета Табличный. Задайте имя отчета: Список работников.

• Сохраните отчет.

**СОЗДАНИЕ УПРАВЛЯЮЩЕЙ ФОРМЫ**

***Задание:*** Разработка управляющей формы для вы­полнения операций с базой данных Кадры. Форма дол­жна содержать четыре кнопки: Анкеты, Назначения, Отчет, Выход, Нажатие кнопки Анкеты или Назначе­ния должно открывать одну из разработанных ранее форм. Нажатие кнопки Отчет должно открывать отчет для просмотра. Нажатие кнопки Выход должно закры­вать управляющую форму.

• Создайте в режиме конструктора пустую форму.

• Разместите в форме кнопку Анкеты. Для этого выберите в панели элементов командную кнопку и щелкните в том месте формы, где необходимо разместить верхний левый угол командной кнопки. Если на экране нет панели элементов, то отобразите ее на экране, выбрав команду меню Вид - Панель элементов. Следуйте указаниям мастера командной кнопки. Выберите действие, которое будет выполняться при нажатии на кнопку, (Открытие формы), и категорию, к которой относится действие (Работа с формой). Выберите форму, которая будет открыта

• Разместите в форме кнопку Назначения.

• Разместите в форме кнопку Отчет. Укажите мастеру категорию: Работа с отчетом. Укажите мастеру действие: Просмотр отчета.

• Разместите в форме кнопку Выход. Укажите мастеру категорию: Работа с формой. Укажите мастеру действие: Закрытие формы.

• Сохраните разработанную форму.

• Испытайте форму.

**Самостоятельное задание**

1. Включите в базу данных Кадры информацию о ближайших родственниках работников.

• Создайте новую таблицу Родственники с полями: табельный номер, вид родства, ФИО родственника, дата рождения родственника.

• Установите первичный ключ таблицы.

• Сохраните таблицу

2. Установите связь новой таблицы с таблицей Анкета.

3. Создайте ленточную форму для просмотра, ввода, изменения и удаления родственников. Сохраните форму под именем Родственники.

4. Добавьте в форму Анкеты кнопку Родственники. Для этого выберите форму Анкеты и задайте для нее режим конструктора. Увеличьте область Примечание формы и разместите в ней кнопку. При работе с мастером кнопки укажите ему, что требуется открыть форму Родственники для отобранных в форме Анкеты записей. Укажите мастеру поле, которое следует использовать для отбора записей: Табельный номер.

5. Испытайте созданное вами Приложение для ввода и изменения информации о родственниках.

**Контрольные вопросы.**

1. Перечислите основные понятия базы данных.

2. Перечислите типы объектов базы данных.

3. Какие бывают типы данных?

4. Как создать таблицу?

5. Как создать запрос?

6. Как создать отчет?

7. Как создать форму?

**Практическая работа №10. Создание резюме в Publisher**

1.Откройте программу Microsoft Publisher.

2. Выберите Тип публикации - Резюме.

3. Выберите понравившийся макет для вашего резюме.

4. Измените цветовую схему, шрифтовую схему.

5. Фамилию Имя Отчество внесите с помощью объекта WordArt.

6. При заполнении основных мест работы используйте Фигуры.

7. Поместите на задний фон вашего резюме подходящий рисунок.

8. Примените различные объекты оформления вашего резюме.

**Практическая работа №11. Создание публикации.**

1. В меню Файл выберите команду Создать.
2. В области задач  Новая публикация в группе Начать с макета выполните одно из следующих действий.

Чтобы создать публикацию, которая будет распечатана, выберите вариант Публикация для печати. Затем в группе Публикации для печати выберите необходимый тип публикации.

Чтобы создать веб-узел или публикацию, которую планируется отправить как сообщение электронной почты, выберите вариант Веб-узлы и электронная почта. Выберите вариант Веб-узлы или Эл. почта, а затем нужный тип публикации.

1. В области Галерея предварительного просмотра справа щелкните нужный макет.

Примечание. Если выбран Удобный построитель веб-узлов в группе Веб-узлы, то перед тем как продолжать, следует установить флажки для необходимых параметров в диалоговом окне Удобный построитель веб-узлов.

1. Выполните одно из следующих действий:

Чтобы изменить макет публикации в целом, нажмите в области задач кнопку Макеты публикаций, а затем выберите необходимый макет публикации.

Чтобы изменить цветовую схему публикации, щелкните Цветовые схемы в области задач, а затем выберите необходимую цветовую схему.

Чтобы изменить шрифтовую схему публикации, щелкните Шрифтовые схемы в области задач, затем выберите необходимую шрифтовую схему.

Чтобы изменить параметры содержимого страницы при создании веб-страницы, бюллетеня или каталога публикаций, выберите команду Содержимое страницы, а затем выберите необходимые параметры.

Изменение или выбор дополнительных параметров в области задач.

1. Замените в своей публикации замещающий текст и рисунки своими текстом и рисунками либо другими объектами.
2. В меню Файл выберите команду Сохранить как.
3. В поле Сохранить в выберите папку, в которой необходимо сохранить новую публикацию.
4. В поле Имя файла введите имя файла для публикации.
5. В поле Тип файла выберите Файлы Publisher.
6. Нажмите кнопку Сохранить.