

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»
Димитровградский инженерно-технологический институт –
филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»
(ДИТИ НИЯУ МИФИ)

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
по выполнению практических работ
в преподавании учебной дисциплины
ОПЦ.03 ИНФОРМАТИКА И ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАТИВНЫЕ
ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

программы подготовки специалистов среднего звена по специальности
44.02.02 Преподавание в начальных классах

Форма обучения: очная

Учебный цикл: общепрофессиональный

Составитель:

Романов В.А., преподаватель техникума ДИТИ НИЯУ МИФИ.

Димитровград

СОДЕРЖАНИЕ

Пояснительная записка.....	3
Инструкционная карты.....	6

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Методические рекомендации составлены с учетом практики преподавания в средних профессиональных учебных заведениях и базируется на требования федерального государственного образовательного стандарта СПО и рабочей программы по дисциплине. Рекомендации состоят из: теоретической части, необходимой для выполнения практических работ, сами практические работы с указанием к выполнению, критерии оценивания.

Дисциплина «Информатика и информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности» относится к дисциплинам Общепрофессионального цикла.

Цель методических рекомендаций: оказание помощи обучающимся в выполнении самостоятельной работы по дисциплине «Информатика и ИКТ в профессиональной деятельности».

В результате изучения обязательной части цикла, обучающийся должен уметь:

- оценивать достоверность информации, сопоставлять различные источники;
- распознавать информационные процессы, а различных системах;
- использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;
- осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей;
- иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;
- создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые;
- просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в БД;
- осуществлять поиск информации в БД, компьютерных сетях и пр.;
- представлять числовую информацию различными способами (таблица, массив, график, диаграмма и пр.);
- соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ.

знать:

- различные подходы к определению понятия «Информация»;
- методы измерения качества информации: вероятностный и алфавитный. Знать единицы измерения информации;
- назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц, БД, КС);
- назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы;
- использование алгоритма как способа автоматизации деятельности;
- назначение и функции операционных систем.

Содержание программы представлено шестью темами:

- Информационные и коммуникационные технологии;
- Автоматизированные рабочие места (АРМ);
- Прикладное программное обеспечение и информационные ресурсы;
- Использование информационных систем в дошкольном образовании;
- Проблемно-ориентированные пакеты прикладных программ по отраслям и сферам деятельности;
- Экспертные системы поддержки принятия решений, моделирования прогнозирования.

Настоящие методические указания содержат работы, которые обеспечивают формирование у обучающихся умений самостоятельно и избирательно применять различные средства ИКТ, включая дополнительное цифровое оборудование (принтеры, сканеры, цифровые камеры, графические планшеты и т.д.), пользоваться комплексными способами представления и обработки информации, а также изучить возможности использования ИКТ для профессионального роста.

Распределение практических работ:

Содержание практических занятия по разделам и темам	Практическая работа
Раздел 2. Тема 2.1. Технология обработки текстовой информации. Текстовый редактор Microsoft Word.	Практическая работа № 1-2
Раздел 2. Тема 2.2. Технология обработки числовой информации. Табличный процессор MS Excel.	Практическая работа № 3-4
Раздел 2. Тема 2.3. Технология обработки графической информации и мультимедийной информации на компьютере.	Практическая работа № 5-6
Раздел 2. Тема 2.4. Система управления базами данных MS Access.	Практическая работа № 7-9
Раздел 3. Тема 3.1. Организация работы в глобальной сети Интернет.	Практическая работа № 10

Методические рекомендации по выполнению практических работ в преподавании учебной дисциплины ОПЦ.03 Информатика и информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности (далее – методические рекомендации) определяют планирование, организацию и проведение практических занятий по учебной дисциплине ОПЦ.03 Информатика и информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности (далее – по учебной дисциплине).

Практические занятия относятся к основным видам учебных занятий и составляют важную часть теоретической и профессиональной практической подготовки. Учебным планом по специальности 44.02.02 Преподавание в начальных классах предусмотрено 20 часов на выполнение практических работ по

соответствующей дисциплине. Тематика практических работ определяется преподавателем и должна соответствовать содержанию рабочей программы.

Выполнение обучающимся практических занятий направлено на:

- формирование общих и профессиональных компетенций;
- обобщение, систематизацию, углубление, закрепление полученных теоретических знаний по конкретным темам учебной дисциплины;
- формирование умений применять полученные знания на практике, реализацию единства интеллектуальной и практической деятельности;
- выработку при решении поставленных задач таких профессионально значимых качеств, как самостоятельность, ответственность, точность, творческая инициатива.

В предлагаемых методических рекомендациях предложены инструкционные карты для проведения практических работ.

Данные методические материалы могут быть использованы преподавателями, ведущими учебную дисциплину, обучающимися при проведении практических занятий, а также администрацией техникума для руководства по контролю организацией практических занятий.

Инструкционная карта № 1

Тема: Набор и редактирование текста. Форматирование текста.

Цель: Научиться вводить, редактировать и форматировать текстовые документы.

ЗАДАНИЕ 1. Ввод и редактирование текста

1. Загрузите текстовый редактор.
2. Настройте с помощью линейки абзацный отступ и отступы справа и слева.
3. Наберите текст, соблюдая правила ввода текста.
4. Разделите приведённый текст по смыслу на абзацы, придумайте и добавьте заголовок к тексту.

Указания к выполнению задания:

- для настройки отступов необходимо с помощью мыши перетащить соответствующие маркеры на линейке;
- чтобы разделить введённый текст на абзацы нужно установить курсор в начало нового абзаца и нажать клавишу ENTER.

В начале 80-х годов голландская фирма "Philips" объявила о совершённой ею революции в области звуковоспроизведения. Ее инженеры придумали то, что сейчас пользуется огромной популярностью - это лазерные диски и проигрыватели. Компакт-диск состоит из трех слоев основного, сделанного из пластмассы, отражающего, выполненного из алюминия или серебра, и защитного - из прозрачного лака полиакрилата. Основной слой несет полезную информацию, закодированную в выжженных в нем микроскопических углублениях. Производство компакт-дисков чем-то напоминает выпуск грампластинок, поскольку в обоих случаях используется метод штамповки или прессования. Отличие состоит в том, что для создания первых необходимо освоить тончайшую технологию переноса миллиардов углублений - ямочек с эталонного диска на тиражируемые. Эталонный диск изготавливают из очень чистого нейтрального стекла и покрывают специальной пластиковой пленкой. Затем мощный записывающий лазер с числовым программным управлением от компьютера наносит на эту пленку ямочки различной длины, музыкальную информацию. Процесс тиражирования с эталонного диска состоит в получении негативов основной матрицы и нескольких позитивов, используемых для штамповки серийных лазерных дисков. В основе работы лежит явление фотоэффекта. Принцип системы считывания состоит в том, что лазерный луч диаметром 1,6 мкм направляется на поверхность компакт-диска, вращающегося с большой скоростью. Отражаясь от нанесенных на диск углублений, луч попадает на светоприемник (фотоэлемент), который в зависимости от характеристик

падающего на него света выдает очень слабые электрические сигналы различной величины, который содержит информацию в виде цифр, состоящую из нулей и единиц. Затем цифровой сигнал преобразуется в звуковой и усиливается. Очевидно, что огромное число записанных на диске данных (каждый компакт-диск содержит свыше 8 миллиардов углублений) требует исключительной точности перемещения лазерного луча. Здесь используются два дополнительных луча, получаемых с помощью призм. Система обнаружения ошибок и удерживания основного луча в центре держит и корректирует луч точно по ходу движения.

ЗАДАНИЕ 2. Форматирование текста

Отформатируйте текст из задания №1:

1. Заголовок выполнить шрифтом размером 16 пт., установить выравнивание по центру, начертание в заголовке: полужирный и подчёркнутый.
2. Отделить заголовок от текста пустой строкой.
3. Остальной текст оформить шрифтом размером 14 пт., установить выравнивание по ширине.

Указания к выполнению задания:

- выделить заголовок и поменять размер шрифта, примените начертания полужирный и подчёркнутый, выравнивание по центру;
- поставить курсор в конец строки с заголовком и нажать клавишу ENTER или поставить курсор в начало первого абзаца и нажать клавишу ENTER;
- выделить остальной текст и выбрать размер шрифта, применить выравнивание по ширине .

ЗАДАНИЕ 3:

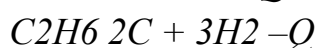
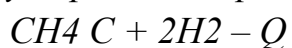
1. Установите размер бумаги 14,8см 21см, поля со всех сторон по 1 см.
2. Наберите текст по образцу.
3. К заголовкам примените следующие параметры форматирования:
 - 1) отступ перед абзацем 12 пт, после – 6 пт;
 - 2) шрифт разреженный на 3 пт.
4. Размер символов – 12 пт.

Химия

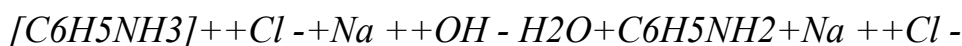
Этилен, будучи подожжен, горит на воздухе, образуя воду и оксид углерода (IV):



При сильном нагревании углеводороды разлагаются на простые вещества – углерод и водород:



Если на раствор хлорида фенилammония подействовать раствором щелочи, то снова выделится анилин:



Физика

Самолет Ил-62 имеет четыре двигателя, сила тяги каждого 103кН. Какова полезная мощность двигателей при полете самолета со скоростью 864 км/ч?

Дано: $v = 864 \text{ км / ч} = 240 \text{ м / с}$

$$F = 1,03105 \text{ Н}$$


Найти: $N - ?$

Решение: Полезная мощность N двигателей равна отношению механической работы A ко времени t : $N = A / t$. Механическая работа равна $A = Fs$ $N = A / t = Fs / t$. Так как при равномерном движении $v = s / t$ $N = Fv$. $N = 240 \text{ м / с} \cdot 1,03105 \text{ Н} = 2,5107 \text{ Вт} = 250 \text{ кВт}$.

Ответ: $N = 250 \text{ кВт}$.

Указания к выполнению задания:

1. Перед началом работы с помощью инструментов вкладки Разметка страницы установите нужный размер бумаги, поля.
2. Введите текст, не обращая внимания на параметры форматирования.
3. При наборе формул химических реакций используйте инструменты

Подстрочный знак, Надстрочный знак,  вставьте нужные символы (стрелки, двойные стрелки), используя команду Вставка - Символ.

4. Отформатируйте текст по заданию и образцу.

Инструкционная карта № 2

Тема: Использование колонок и списков в документе. Виды списков. Работа с таблицами, оформление текстовых документов.

Цель: научиться создавать списки, колонки, создавать, заполнять и оформлять таблицы в текстовом редакторе.

ЗАДАНИЕ 1:

Наберите и отформатируйте текст по образцу.

§1. ИНФОРМАЦИЯ.

Первичное понятие, точного определения которого не существует.

Некоторые толкования:

 Информация – это смысл полученного сообщения, его интерпретация.

🌐 Информация – это содержание сообщений и само сообщение, данные. Из контекста всегда понятно, о чём идёт речь.

🌐 Информация – это третья составляющая трёх основ мироздания (материя, энергия и информация).

🌐 Информация – это сообщение, освещающее о положении дел, о состоянии чего-нибудь.

🌐 Информация – это сведения об окружающем мире и протекающих в нем процессах, воспринимаемые человеком или специальными устройствами и являющиеся объектом хранения, переработки и передачи.

§2. ПРИНТЕР.

Устройство для выдачи данных из компьютера на бумагу. Принтеры различают:

- по способу печати:

- 1) матричные;
- 2) термические;
- 3) струйные;
- 4) лазерные.

- по назначению:

- 1) переносные;
- 2) персональные;
- 3) учрежденческие;
- 4) мини – типографии.

- по количеству цветов:

- 1) одноцветные;
- 2) цветные.

ЗАДАНИЕ 2:

1. Создайте новый документ.
2. Настройте параметры страницы: задайте размер полей по 1 см со всех сторон.
3. Создайте таблицу по образцу методом рисования.
4. Выполните расчёты.

Расчет повременной рабочей платы							
№ п/п	Фамилия	Ставка за час, руб.	С количество отработанных часов	К начислено	Н алог (12 %)	Н выдаче	К
1	Иванов	6,94	57	1			

2	етров	II	4	1		
3	идоров	C	2	1		
4	озлов	K	4	2		
5	ихайлова	M	3	1		
6	убинин	Д	2	5		
						B
						сего:

ЗАДАНИЕ 3:

- создайте таблицу по образцу;
- заполните пустые ячейки;
- оформите таблицу.

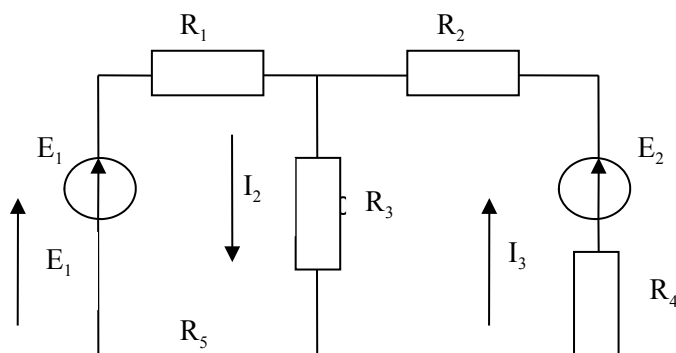
Заработная плата

№ п/п	Фамилия	Ф	Оклад	Премия		Выдача
				за качество работы	за рационализацию	
1	Иванова А. М.	C	500			
2	Петрова И. Б.	T	50			
3	Сидоров В. М.	И	1000			
4	Смирнова М. А.	X	500			
5	Тихонов О. А.	И	430			
6	Устинов А. А.	K	100			

Премия за качество работы – 50% оклада.

Премия за рационализацию – 75% оклада.

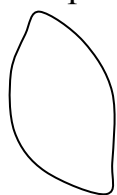
ЗАДАНИЕ 4: создайте схему по образцу



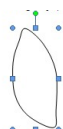
ЗАДАНИЕ 5: создайте рисунок по образцу

Рисуем лепесток цветка по образцу **Вставка** → **Фигуры** → **Кривая**.

Копируем объект и вставляем по кругу лепестки. Когда объект выделен у него появляются границы. Сверху находится кружок зеленого цвета (для поворота) хватаем его и крутим в нужную сторону (желательно почасовой



Для



стрелки). Лепестков может быть любое количество. Закрашиваем.

это выделяем объект **Формат** → **Стиль фигуры**. Далее объединим

фигуры. Выделяем один лепесток и нажимаем клавишу Shift. Правой кнопкой мыши нажимаем на выделенных фигурах

Группировка → **Группировать**. Теперь все лепестки

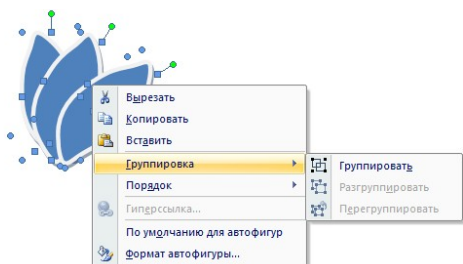
одно целое. Далее рисуем стебель и листья **Вставка** → **Фигуры** → **Кривая**. Закрашиваем и группируем

все. *Дополнительно можно воспользоваться* **Формат** → **На передний план** или **На задний план**.

Формат → **Повернуть** → **Отразить слева на право**.

Далее копируем целый цветок и собираем букет,

используя функции описанные выше.



Инструкционная карта № 3

Тема: Создание, редактирование, оформление, сохранение электронной книги.

Цель: научиться использовать электронные таблицы для организации вычислений над табличными данными.

Задание № 1

1. Включите программу MS Excel.
2. Заполните таблицу по образцу.

A	B	C	D	E	F	G	H
x	корень(x)	Log(x))	e ^x	arctg(x)	x ²	x ³	x!
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							

3. В ячейку B2 вставьте функцию корень и скопируйте для остальных чисел.
4. Аналогично вставьте функции в остальные ячейки.
5. Оформите границы и выполните заливку ячеек с формулами.
6. Переименуйте лист в Задача 1.

Примечание: для вычисления e^x используйте функцию EXP, для x²-степень, для x!- ФАКТР.

Задание № 2

1. Перейдите на лист 2.
2. Заполните таблицу по образцу.

№		На год	1 полугодие	2 полугодие
---	--	--------	-------------	-------------

п.п	Ф.И.О.	План	Факт	Разница	План	Факт	Разница	План	Факт	Разница
1	Иванов И.И.	378	382		378	382		378	382	
2	Борисов И.М.	746	742		746	742		746	742	
3	Завьялов А.Н.	766	772		766	772		766	772	
4	Крутиков В.Т.	868	866		868	866		868	866	
5	Прошин А.В.	854	858		854	858		854	858	
6	Рогов Е.А.	862	864		862	864		862	864	
7	Савельев Д.Б.	960	958		960	958		960	958	
8	Фирсов Б.С.	948	952		948	952		948	952	
9	Фролов В.В.	954	958		954	958		954	958	
10	Цикин О.А.	956	950		956	950		956	950	
Итого:										

3. Выведите формулы для обращения разницы (= факт- план).

A	B	C	D	E	F	G
№ п/п	Ф.И.О.	Оценки			Средний балл	Аттестация
1						
2						
3						
4						
5						

3. Вычислите средний балл для каждого ученика, используя функцию СРЗНАЧ.

4. Округлите средний балл до десятых.

5. Проставьте аттестацию. Для этого вставьте функцию ЕСЛИ и введите выражение: ЕСЛИ F2>=3, то «зачет», иначе «незачет».

6. Постройте диаграмму для столбцов В и F (выделить с помощью Ctrl).

7. Оформите границы и выполните заливку ячеек с формулами.

8. Переименуйте лист в Задача 3.

9. Сохраните работу в свою папку.

Инструкционная карта № 4

Тема: Применение табличного процессора в профессиональной деятельности, использование диаграмм в документах..

Цель: научиться форматировать электронные таблицы, строить и форматировать диаграммы в электронных таблицах.

Ход работы:

Задание № 1

1. Составьте прайс-лист по образцу:

	Прайс-лист магазина "РОГА И КОПЫТА"	
		28.09.11
	Курс доллара	4,6 грн.
Наименование товара	Цена в у.е.	Цена в грн.
Тетрадь в клеточку	\$0,20	0,92 грн.
Тетрадь в lined	\$0,20	0,92 грн.
Пенал	\$2,00	9,20 грн.
Ручка	\$0,50	2,30 грн.
Карандаш	\$0,20	0,92 грн.
Линейка	\$0,30	1,38 грн.
Резинка	\$0,40	1,84 грн.

Этапы выполнения задания:

1. Выделите ячейку B1 и введите в нее заголовок таблицы Прайс-лист магазина "РОГА И КОПЫТА"
2. В ячейку C2 введите функцию СЕГОДНЯ (Поставьте знак «=>» •|
Нажмите кнопку fx на панели инструментов. В поле КАТЕГОРИЯ выберите Дата и Время. В нижнем поле выберите функцию Сегодня).

3. В ячейку В3 введите слова «Курс доллара», в С3 – курс доллара на сегодняшний день.
 4. К ячейке С3 примените денежный формат (Формат • Формат ячеек • Вкладка Число • Числовой формат • Денежный • Обозначение можно выбрать произвольное).
 5. В ячейки А5:В5 введите заголовки столбцов таблицы.
 6. Выделите их и примените полужирный стиль начертания и более крупный шрифт.
 7. В ячейки А6:А12 и В6:В12 введите данные.
 8. В ячейку С6 введите формулу: = В6*\$С\$3. (\$ означает, что используется абсолютная ссылка).
 9. Выделите ячейку С6 и протяните за маркер заполнения вниз до ячейки С13.
 10. Выделите диапазон ячеек С6:С13 и примените к ним денежный формат.
 11. Выделите заголовок – ячейки В1:С1 и выполните команду Формат Ячейки, вкладка Выравнивание и установите переключатель «Центрировать по выделению» (Горизонтальное выравнивание), «Переносить по словам». Увеличьте шрифт заголовка.
 12. В левой части прайс-листа вставьте картинку по своему вкусу.
 13. Измените название ЛИСТ1 на Прайс-лист.
2. Рассчитайте ведомость выполнения плана товарооборота киоска №5 по форме:

№	Месяц	Отчетный год			Отклонение от плана
		план	фактически	выполнение, %	
i	M _i	P _i	F _i	V _i	O _i
1	Январь	7 800,00 р.	8 500,00 р.		
2	Февраль	3 560,00 р.	2 700,00 р.		
3	Март	8 900,00 р.	7 800,00 р.		
4	Апрель	5 460,00 р.	4 590,00 р.		
5	Май	6 570,00 р.	7 650,00 р.		

6	Июнь	6 540,00 р.	5 670,00 р.		
7	Июль	4 900,00 р.	5 430,00 р.		
8	Август	7 890,00 р.	8 700,00 р.		
9	Сентябрь	6 540,00 р.	6 500,00 р.		
10	Октябрь	6 540,00 р.	6 570,00 р.		
11	Ноябрь	6 540,00 р.	6 520,00 р.		
12	Декабрь	8 900,00 р.	10 000,00 р.		

1. Заполнение столбца M_i можно выполнить протяжкой маркера.
2. Значения столбцов V_i и O_i вычисляются по формулам: $V_i = F_i / P_i$; $O_i = F_i - P_i$
3. Переименуйте ЛИСТ2 в Ведомость.

Задание № 2

1. Открыть файл, лист Функция.
2. Построить график функции по данным таблицы..
3. Сохранить сделанные изменения.

Задание № 3

1. Открыть новую рабочую книгу.
2. Ввести информацию в таблицу по образцу.
3. Выполнить соответствующие вычисления (использовать абсолютную ссылку для курса доллара).
4. Отформатировать таблицу.
5. Построить сравнительную круговую диаграмму цен на товары и диаграмму любого другого типа по количеству проданного товара.
6. Диаграммы красиво оформить, сделать заголовки и подписи к данным.
7. Лист1 переименовать в Стоимость. Сохранить в файле Практическая работа 4

Расчет стоимости проданного товара

Товар	Цена	Цена	Количество	Стоимость
-------	------	------	------------	-----------

	в дол.	в рублях		
Шампунь	\$4,00			
Набор для душа	\$5,00			
Дезодорант	\$2,00			
Зубная паста	\$1,70			
Мыло	\$0,40			
Курс доллара.				
Стоимость покупки				

Задание № 4

1. Перейти на Лист 2. Переименовать его в Успеваемость.
2. Ввести информацию в таблицу.

Успеваемость

ФИО	Математика	Информатика	Физика	Среднее
Иванов И.И.				
Петров П.П.				
Сидоров С.С.				
Кошкин К.К.				
Мышкин М.М.				
Мошкин М.М.				
Собакин С.С.				
Лосев Л.Л.				
Гусев Г.Г.				
Волков В.В.				
Среднее по предмету				

3. Вычислить средние значения по успеваемости каждого ученика и по предметам.
4. Построить гистограмму по успеваемости по предметам.

5. Построить пирамидальную диаграмму по средней успеваемости каждого ученика

6. Построить круговую диаграмму по средней успеваемости по предметам. Добавить в этой диаграмму процентные доли в подписи данных.

7. Красиво оформить все диаграммы.

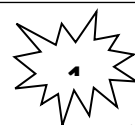
Инструкционная карта № 5

Тема: Создание растрового графического изображения.

Цель: Научиться создавать растровые графические изображения.

Задания.

Задание 1.



Запусти Paint. Установи размер страницы 900 на 600 пикселей (**РИСУНОК** → **АТТРИБУТЫ**) Залей страницу голубым цветом. Используя инструмент Карандаш, который рисует линии в один пиксель толщиной, нарисуй облака и волны. Используя залитый эллипс и линии в три пикселя толщиной, нарисуй солнце. Закрашенным многоугольником нарисуй лодку и парус. Лишние детали можно стирать ластиком или выделять и удалять кнопкой **Delete**.

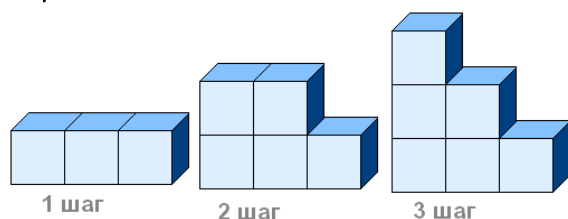
Конструирование объёмных фигур.

Используя объёмные фигуры, например кубики, можно получать интересные объёмные изображения.

Для этого нужно сначала нарисовать один кубик в нижнем левом углу экрана, используя три разных оттенка одного цвета для раскраски граней. Этот кубик всегда надо всегда копировать, он запасной.

Складывать конструкцию нужно начинать всегда с **нижнего заднего ряда и слева направо**.

Задание 2.

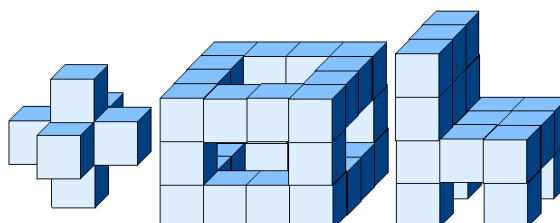


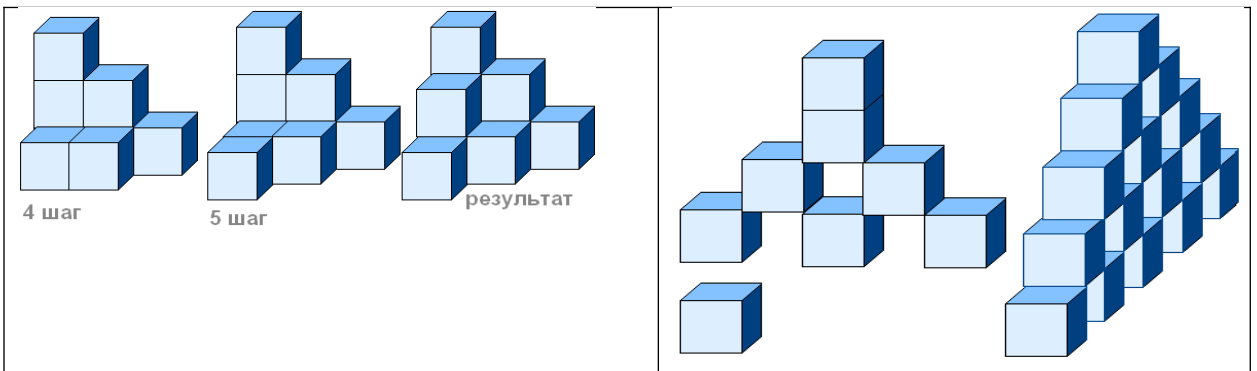
1 шаг

2 шаг

3 шаг

Построй из кубиков следующие конструкции:

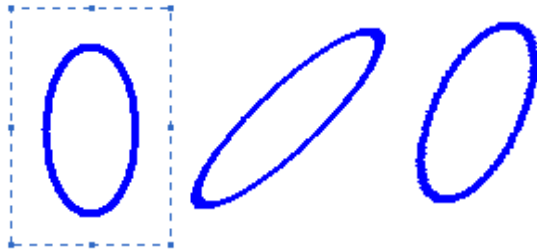




Выполнение наклонов.

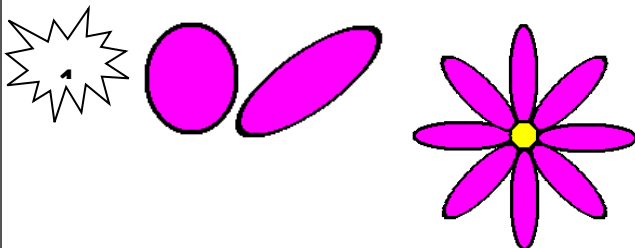
Чтобы наклонить любой объект на некоторое количество градусов влево или вправо надо выделить объект прямоугольной рамкой, затем открыть в меню пункт **РИСУНОК** → **Растянуть/Наклонить** и во второй рамке **НАКЛОНИТЬ** написать количество градусов по горизонтали или по вертикали.

Например: 45° по горизонтали и 20° по горизонтали.



При выполнении наклонов линии сильно растягиваются, поэтому их надо рисовать в несколько пикселей толщиной. Иначе линия будет иметь разрывы через которые краска при заливке выливается. Толщина выбирается в окне свойства линии, даже если рисовать нужно эллипсы или прямоугольники.


Задание 3.

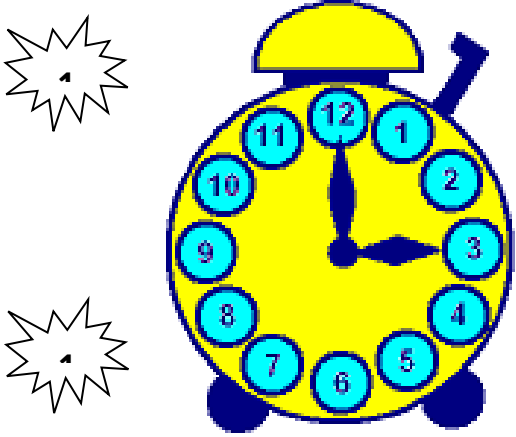


Нарисуй цветок. Сначала нарисуй один горизонтальный лепесток и наклони его на 45°. Помни, что при наклоне лепесток вытянется, а значит, изначально он должен быть шире. Затем первый лепесток удали, а второй скопируй и отрази слева направо, чтобы получить все четыре лепестка с наклонами. Прямой лепесток надо нарисовать после наклонных, подобрав его ширину к ширине наклонных лепестков. Затем его надо скопировать и повернуть на 90°. Когда все 8 лепестков будут готовы, собери цветок и добавь середину.

Исполнение надписей.

Графический редактор Paint позволяет создавать рисунки, содержащие надписи. Они являются частью рисунка и не редактируются. Чтобы создать надпись нужно использовать

инструмент **Надпись** . Сначала растягивается текстовая рамка, внутри которой есть текстовый курсор. Чтобы изменить вид, размер или начертание шрифта нужна Панель атрибутов текста. Если она не появляется автоматически, то её можно вызвать **ВИД** → **Панель атрибутов текста**.

<p>Шрифты</p> <p>0 Arial Narrow 16 Cyrillic B I U</p>	
<p>Закончив ввод и редактирование текста, его можно выделить обычной рамкой и перенести в любое место рисунка.</p>	
<p>Задание 4.</p> 	<p>Нарисуй будильник. Круги для цифр копируй - сначала самый верхний и нижний, потом - самый левый и правый, а затем добавь по два между основными. Раскрась будильник. Цифры напиши отдельно с помощью Надписи, а затем вырежи и перенеси на готовый будильник. Стрелки тоже нарисуй отдельно с помощью инструмента Многоугольник, а затем перенеси на место.</p> <p>Скачай из интернета картинку с рыбками. Сначала размер рисунка нужно уменьшить в три раза: РИСУНОК →Растянуть/Наклонить. В окне Растянуть вместо 100% напиши 30% по вертикали и 30% по горизонтали. Нарисуй обложку для кассеты, используя элементы этого и других рисунков. Выполни надписи.</p>

Инструкционная карта № 6

Тема: Создание мультимедийной презентации. Разработка мультимедийной презентации по одной из тем профессиональной деятельности.

Цель: Научиться создавать, редактировать и оформлять презентации.

Порядок выполнения

1. Повторить теоретический материал.

Правила создания презентаций:

1. Титульный слайд: тема, автор.
2. Тезисное изложение мысли (не более 7 строк на слайде).
3. Одна мысль - один слайд.
4. Единый шрифт для всех слайдов (размер не менее 22, форма, цвет, начертание).
5. Читаемость текста на слайде.
6. Не допускать переноса 1-2 букв.
7. Подкрепляйте текст картинками.
8. В заголовках точки не ставятся.

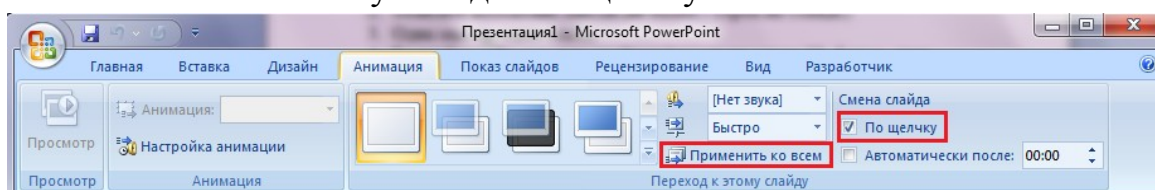
9. Не увлекайтесь анимацией.
10. Указание списка литературы.

Задание:

1. Включите программу Microsoft Office PowerPoint
2. Создать презентацию на заданную тему.

Требования:

1. Количество слайдов: 10
2. Установить автоматическую смену слайдов
3. Отключить смену слайдов по щелчку.



4. Сохранить презентацию в свою папку в режиме демонстрация.

Темы презентаций:

1. Компьютеры в жизни общества.
2. Классы современных компьютеров.
3. Вредное воздействие компьютера. Способы защиты.
4. Карманные персональные компьютеры.
5. Виды мониторов.
6. Основные типы принтеров.
7. Криптография.
8. WWW. История создания и современность.
9. Сканеры и программное обеспечение распознавания символов.
10. Электронная цифровая подпись.
11. Сеть Интернет и киберпреступность.
12. Компьютерные преступления. Основные признаки.
13. Средства обеспечения сохранности и защиты от несанкционированного доступа.
14. Проблемы создания искусственного интеллекта.
15. Виды операционных систем.

Инструкционная карта № 7

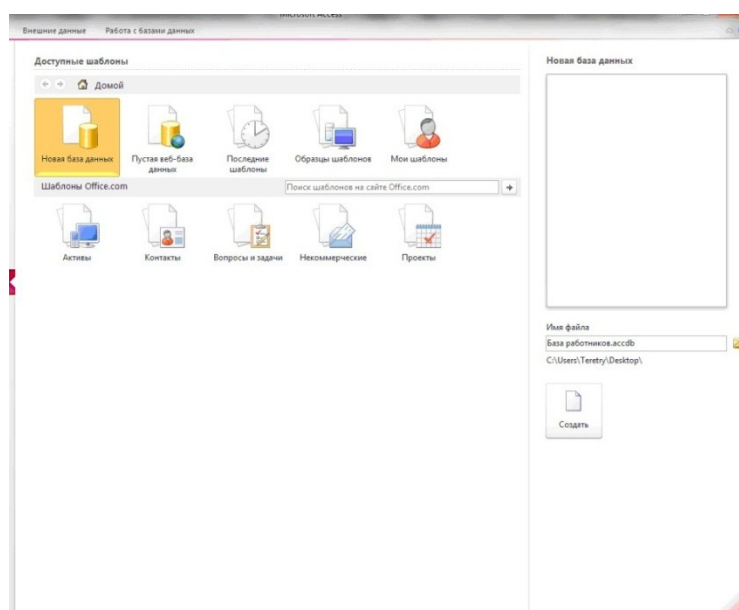
Тема: Создание таблиц базы данных в СУБД MS ACCESS.

Цель: Научиться создавать простейшую базу данных.

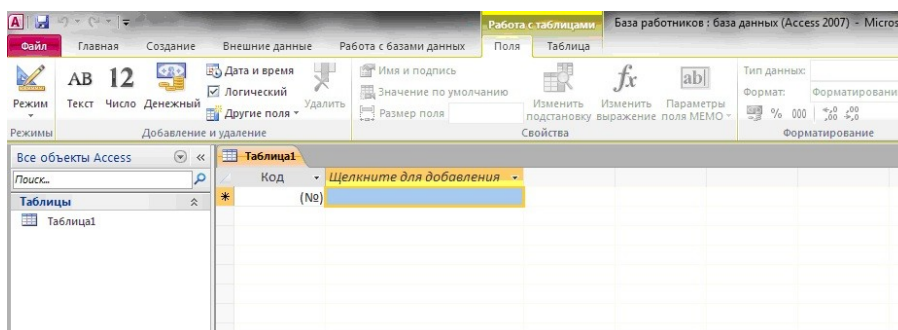
Задание 1. Создание пустой базы данных с помощью шаблонов таблиц.

Порядок работы

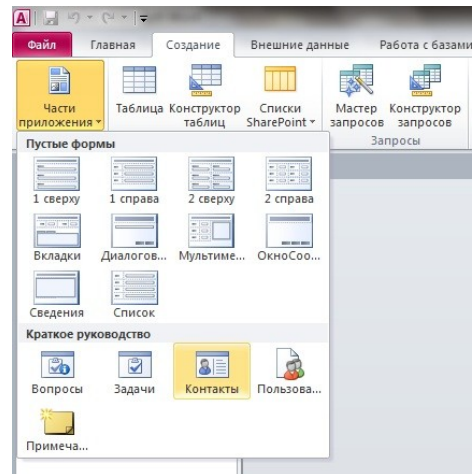
1. Запустите программу СУБД Microsoft Access. Для этого выполните: *Пуск – Все программы – Microsoft office – Microsoft office Access 201).*
2. Перед Вами откроется окно следующего вида:



3. Выберите команду *Новая база данных*. Затем введите имя файла –*База работников* и нажмите кнопку *Создать*. Перед Вами откроется окно следующего вида.




4. Выберите команду *Создание – Части приложения. Шаблоны – Контакты* (Рисунок 3)



5. В левой панели появляется таблица *Контакты*. Щелкните дважды мышью по имени таблице. Перед вами откроется вся таблица *Контакты* с заголовками.
6. Переименуйте поля *ИД*, *Область*, *край*, *Страна* или *регион* на следующие новые имена полей соответственно: *Код*, *Республика*, *Страна*.
7. Все поля после поля *Страна* удалите с помощью контекстного меню, выполнив команду *Удалить поле*.
8. Заполните ее следующими данными (Таблица 1).

Таблица 1.

Код	Организация	Фамилия	Имя	Адрес электронной почты	Должность	Рабочий телефон	Домашний телефон	Мобильный телефон	Номер факса	Адрес	Город	Республика
1	Растр	Иванов	Сергей	ivanov@mail.ru	инженер	516987	265414	898294588232	264589	Гоголя,18	Ленин	Татарстан
2	Иволга	Сидоров	Дмитрий	sid@rambler.ru	электрик	264578	514589	89065642378	264578	Куйбышева,10	Ленин	Татарстан
3	Голден	Петров	Иван	Petr@rambler.ru	менеджер	568989	214589	870554268897	564278	Ленина, 12	Ленин	Татарстан
4	Лайма	Никитина	Элина	nikita@mail.ru	бухгалтер	265578	214563	891745678891	265578	Шашина,30	Ленин	Татарстан
5	Рубин	Сергеева	Мария	serg@mail.ru	директор	568374	245689	893745698760	264582	Кирова, 58	Ленин	Татарстан

9. У Вас должна получиться таблица как на рисунке (Рисунок 4). Сохраните таблицу () под именем *Работник*.

Код	Организация	Фамилия	Имя	Адрес элек.	Должность	Рабочий те.	Домашн.	Мобильный.	Номер факса	Адрес	Город	Республика
1	Растр	Иванов	Сергей	ivanov@mail.ru	инженер	516987	265414	98294586232	264589	Гоголя,18	Ленин	Татарстан
2	Иволга	Сидоров	Дмитрий	sidorov@ramb	электрик	264578	514589	89065642378	264578	Куйбышева,10	Ленин	Татарстан
3	Голден	Петров	Иван	Petr@rambler	менеджер	256989	214589	870554268897	564278	Ленина, 12	Ленин	Татарстан
4	Лайма	Никитина	Элина	nikita@mail.ru	бухгалтер	265578	214563	89174567889	265578	Шашина,30	Ленин	Татарстан
5	Рубин	Сергеева	Мария	serg@mail.ru	директор	568374	245689	89374569875	264582	Кирова, 58	Ленин	Татарстан

10. В данной таблице отсортируйте столбец "*Организация*" по алфавиту (Главная – ).

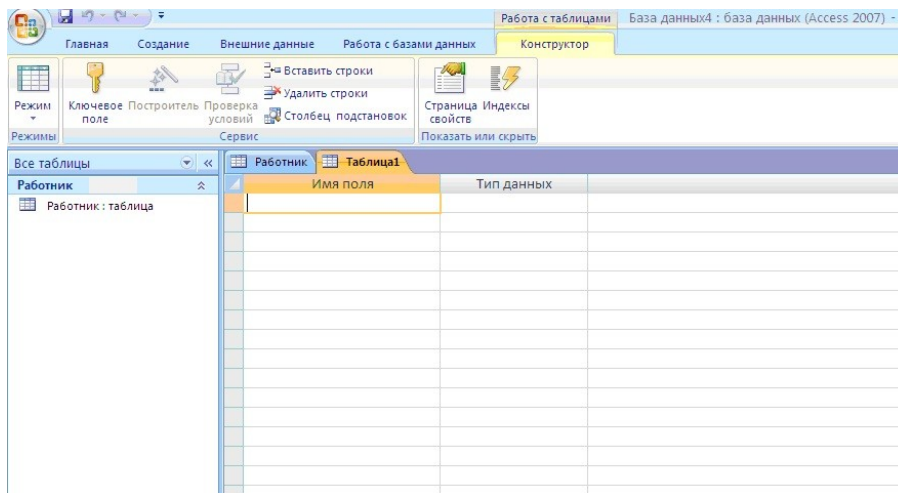
Задание 2. Создание пустой базы данных с помощью конструктора таблиц.

Порядок работы

1. Создадим таблицу под именем “*Студент*” с помощью конструктора таблиц.

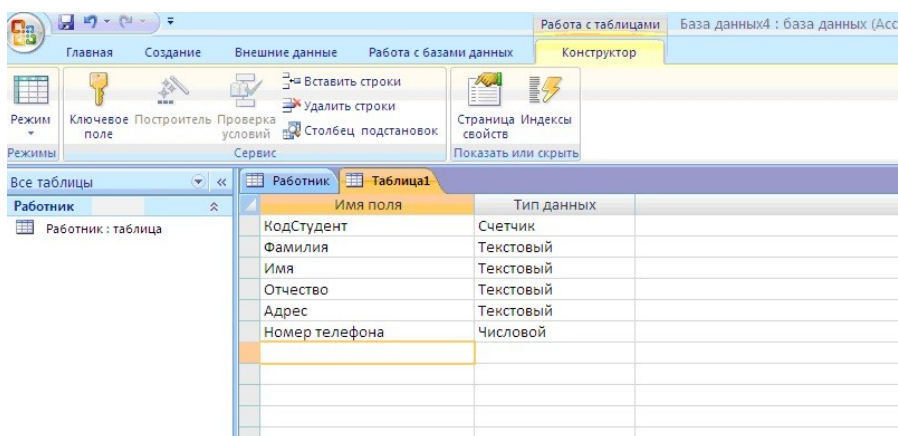
Для этого выполните команду: *Создание – конструктор таблиц*.



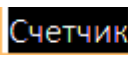

Перед Вами откроется окно (*Рисунок 5*):



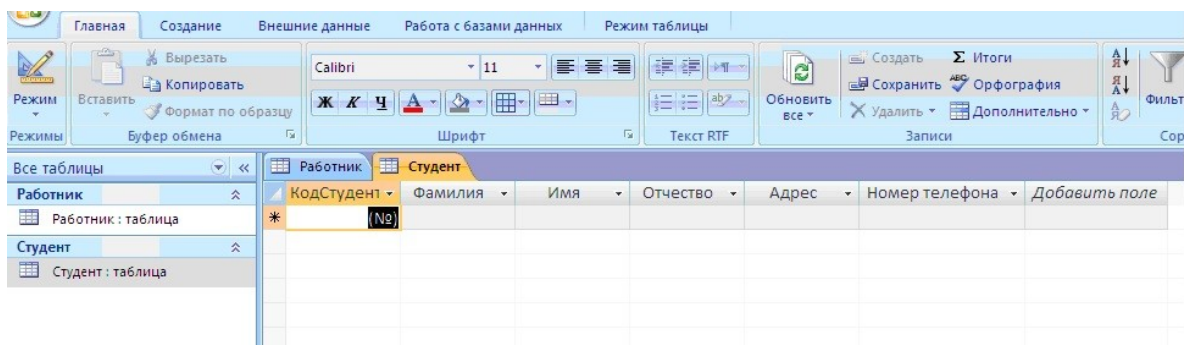
2. Заполните *Имя поля* следующими данными (заголовками столбцов): *КодСтудент*, *Фамилия*, *Имя*, *Отчество*, *Адрес*, *Номер телефона*, *Специализация* соответственно типы данных для полей: *КодСтудент* – СЧЕТЧИК, *Фамилия*, *Имя*, *Отчество*, *Должность*, *Адрес*, *Специализация* – ТЕКСТОВЫЙ, *Номер телефона* – ЧИСЛОВОЙ.

У Вас должно получиться как на рисунке (*Рисунок 6*):



3. Далее Нажмите сохранить () и назовите таблицу “*Студент*”. Он автоматически запросит создать ключевое поле, нажмите кнопку ДА (поле *КодСтудент* будет *Ключевое*
4. поле  **КодСтудент**  **Счетчик** ).

5. Затем двойным щелчком левой кнопкой мыши откройте слева на таблицу *Студент*. Перед Вами откроется таблица *Студент* для заполнения (Рисунок 7).



6. Заполните эту таблицу следующими данными (Таблица 2) и сохраните ее.

Таблица 2.

Код Студент	Фамилия	Имя	Отчество	Адрес	Номер телефона	Специализация
1	Иванов	Сергей	Александрович	г. Новоросси йск	457896	технолог
2	Петров	Сергей	Петрович	г. Москва	7458962	технолог
3	Гаврелеева	Ольга	Ивановна	г. Москва	3698521	бухгалтер
4	Соколова	Инна	Олеговна	г. Новоросси йск	852967	бухгалтер
5	Мухина	Олеся	Петровна	г. Москва	8625471	технолог
6	Апареева	Анна	Романовна	г. Люберцы	748596	технолог
7	Глинкина	Дина	Евгеньевна	г. Люберцы	919597	технолог
8	Сорина	Ольга	Сергеевна	г. Москва	9191954	бухгалтер

Результаты вышлете преподавателю.

Инструкционная карта № 8

Тема: Работа с данными в СУБД MS ACCESS

Цель: Научиться создавать многотабличную базу данных.

ЗАДАНИЕ

Этапы создания реляционной базы данных в СУБД

1. Создайте базу данных Учебная часть.
2. Создайте структуру таблицы Студенты.
3. Создайте структуру таблицы Дисциплины.
4. Измените структуру таблицы Преподаватели.
5. Создайте структуру таблицы Оценки
6. Разработайте схему данных, т.е. создайте связи между таблицами.

ТЕХНОЛОГИЯ РАБОТЫ:

1.Создайте базу данных. Учебная часть, выполнив следующие действия:

загрузите Access, в появившемся окне выберите пункт Новая база данных, затем щелкните по

кнопке <ОК>;

- в окне <Файл новой базы данных> задайте имя файла. По умолчанию Access предлагает имя

базы db1, а тип файла — Базы данных Access. Имя задайте Учебная, а тип файла оставьте прежним, так как другие типы файлов нужны в специальных случаях;

- щелкните по кнопке <Создать>.

2. Создайте структуру таблицы Студенты. Для этого:

- в окне базы данных выберите вкладку Таблицы, а затем щелкните по кнопке <Создать>;

• в окне «Новая таблица» выберите пункт Конструктор и щелкните по кнопке <ОК>. В результате проделанных операций открывается окно таблицы в режиме конструктора, в котором следует определить поля таблицы;

- определите поля таблицы в соответствии с табл. 1.

Таблица 1

--	--	--

		9

В качестве ключевого поля задайте <<Код студента>>. Для этого щелкните по полю <<Код студента>> и по кнопке “Ключ” на панели инструментов или выполните команду Правка, Ключевое поле; закройте таблицу, задав ей имя Студенты.

Примечание. Заполнять таблицу данными пока не требуется, это будет сделано в режиме формы. Создайте структуру таблицы Дисциплины аналогично п.2 в соответствии с табл. 2

Таблица 2

В качестве ключевого поля задайте <<Код дисциплины>>. Заполняться эта таблица будет также

в режиме формы.

3. Структура таблицы Преподаватели уже создана в работе 1 и заполнена данными, поэтому для работы используйте эту таблицу с одним лишь изменением - в соответствии с рис. 2 в структуру таблицы надо добавить поле <<Код дисциплины>> и заполнить его в соответствии с данными таблицы 2.

Создайте структуру таблицы Оценки аналогично п. 2 в соответствии с таблицей 3.

Таблица 3

В этой таблице задавать ключевое поле не надо, так как данные во всех полях могут повторяться. Эта таблица, аналогично предыдущим, будет заполняться в режиме формы.

3. Разработайте схему данных, т. е. Создайте связи между таблицами.

Для этого:

щелкните по кнопке Схема данных на панели инструментов или выполните команду Работа с базами данных, Схема данных. На экране

появится окно <<Схема данных>>; выполните команду Связи, Добавить таблицу;

в появившемся окне будет выделено название одной таблицы. Щелкните по кнопке <Добавить>; переведите выделение на имя следующей таблицы и щелкните по кнопке <Добавить>. Аналогично

добавьте оставшиеся две таблицы;

закройте окно, щелкнув по кнопке <Заккрыть>;

создайте связь между таблицами Дисциплины и Оценки. Для этого подведите курсор мыши к полю

<<Код дисциплины>> в таблице Дисциплины, щелкните левой кнопкой мыши и, не отпуская ее,

перетащите курсор на поле <<Код дисциплины>> в таблицу Оценки, а затем отпустите кнопку мыши. На экране откроется окно <<Связи>>;

установите флажок (“галочку”) в свойстве Обеспечение целостности данных, щелкнув по нему; установите флажок в свойстве Каскадное обновление связанных полей и Каскадное удаление связанных записей;

щелкните по кнопке <Создать>. Связь будет создана;

аналогично создайте связи между полем <<Код дисциплины>> в таблице Дисциплины и полем

<<Код дисциплины>> в таблице Преподаватели, а также между полем <<Код студента>> в

таблице Студенты и полем <<Код студента>> в таблице Оценки.

закройте окно схемы данных, ответив ДА на вопрос о сохранении макета.

Инструкционная карта № 9

Тема: Создание форм и запросов.

Цель: Научиться создавать формы и запросы в базе данных.

Технология работы:

ЗАДАНИЕ 1

- Создание форм для ввода данных в таблицы.
- Создайте форму Студенты.
- Заполните данными таблицу Студенты посредством формы Студенты.
- Создайте форму Дисциплины.
- Заполните данными таблицу Дисциплины посредством формы

- Дисциплины.
- Создайте форму Оценки.
 - Заполните данными таблицу Оценки посредством формы Оценки.

ТЕХНОЛОГИЯ РАБОТЫ:

Для создания формы Студенты:

- ◆ откройте вкладку Формы;
- ◆ щелкните по кнопке <Создать>;
- ◆ в открывшемся списке выберите таблицу Студенты;
- ◆ выберите пункт Форма: ленточная;
- ◆ щелкните по кнопке <ОК>. Форма для ввода данных создана.

Заполните данными, приведенными в таблице 4, таблицу Студенты посредством формы.

Таблица 4

Идентификатор студента	Камилия	Фамилия	Имя	Почта	Оформление	Телефон	Типендия
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							

Закройте форму, задав ей имя Студенты.

Создайте форму Дисциплины аналогично п.1.

Заполните данными, приведенными в таблице 5, таблицу Дисциплины посредством формы и

закройте форму, задав ей имя Дисциплины.

Создайте форму Дисциплины аналогично п.1.

Заполните данными, приведенными в таблице 6, таблицу Оценки. Посредством формы закройте форму, задав ей имя Оценки.

Таблица 5

1	

2	
3	Ф
4	

Таблица 6

од	К	од	К	О	од	К	од	К	О
		од	ценки				од	ценки	
1		1	4		6		1	5	
1		2	5		6		2	4	
1		3	4		6		3	5	
1		4	4		6		4	4	
2		1	5		7		1	4	
2		2	5		7		2	3	
2		3	4		7		3	4	
2		4	4		7		4	3	
3		1	3		8		1	3	
3		2	5		8		2	5	
3		3	4		8		3	5	
3		4	3		8		4	4	
4		1	4		9		1	4	
4		2	4		9		2	4	
4		3	5		9		3	4	
4		4	4		9		4	4	
5		1	5				1	5	
5		2	5				2	5	
5		3	5				3	5	
5		4	5				4	5	

Задание 2.

СОЗДАНИЕ ФОРМЫ В РЕЖИМЕ КОНСТРУКТОРА:

➤ **Формы** / Пиктограмма «Создать» на панели инструментов /
Конструктор

➤ В качестве источника выбрать таблицу «**Накладная**» на основе, которой будет создаваться форма / **ОК** (После этого появится два окна: формы и выбранной таблицы.)

➤ В области данных с помощью панели элементов создать
Свободное поле

➤ **Вид / Свойства / Данные / Данные... Дата**

➤ **Выделите** «Поле0» / **Вид** / **Свойства** / **Макет** / **Подпись... Дата поступления**

➤ Создать «Поле со списком» / (В появившемся окне пометите нужные опции)

➤ **Объект «поля со списком» будет использовать значения из таблицы или запроса**

➤ Выбрать таблицу «**Товары**», то есть ту таблицу, из которой будет браться список.

➤ Сделать доступным поля списка / «**Код товара**» / > / «**Товар**»

➤ **Не** скрыть ключевой столбец / Сохранить в поле «**Код**» / Далее

➤ Подпись поля со списком «**Код товара**» / Готово

➤ **Вид** / **Свойства** / **Данные** / Данные... **Код** / Источник строк...

«**Товары**»

➤ Присоединенный столбец **1**

➤ Создать «**Свободное поле**» / **Вид** / **Свойства** / **Данные** / **Данные...**

«**Пришло**»

➤ «Поле» переименовать в «**Количество товара**»

➤ (см. выше, либо двойным щелчком левой кнопкой мыши)

➤ **Вставка рисунка** / на панели элементов «**Рисунок**» / C:\Clipart\ **Books**

➤ **Вид** / **Свойства** / **Установка размеров** / **По размеру рамки**

➤ **Вставка даты** / **Вставка** / **Дата и время...**

➤ **Заккрыть** / Сохранить форму как «**Новая накладная**» / **Открыть** (см.

рис. 3.4)

Рис. 3.4

Дата	Код	Пришло
май	0001	0
май	0002	5
2 май	0005	0
4 май	0011	
июня	8653	0

Форма «Новое требование» должна содержать:

- *свободные поля*
- *поле со списком*
- *рисунок*
- *дату и время*
- *заголовок «Требование» (Вид / Заголовок...)*
- *линии прокрутки*

В эту форму вы введете данные, но так чтобы предыдущие записи не были изменены.

Дата	Код	Ушло
май	0001	5
9 май	0002	0
июня	0005	1

3 июня	0011	
2 июня	8653	1

Задание 3

Технология работы:

Запросы извлекают нужные данные из таблиц и предоставляют их пользователю в удобном виде. Запрос можно сохранять, чтобы использовать эту информацию в дальнейшей работе. С помощью запросов можно преобразовывать данные по заданному алгоритму, создавать новые таблицы с выполнением в них простейших вычислений, при этом первичные данные остаются неизменными. Чтобы узнать, что на данный момент находится на складе, необходимо создать два простых запроса: «Пришло на склад» и «Ушло со склада», которые просто будут суммировать информацию о движении товаров из таблиц «Накладная» и «Требование».

СОЗДАНИЕ ЗАПРОСА «ПРИШЛО НА СКЛАД»:

- Объекты базы данных / Запросы
- *Создание запроса в режиме конструктора*
- Таблицы / *Накладная* / *Добавить* / *Заккрыть*
- *Вид* / *Групповые операции*
- Поле / *Код*
- *Групповые операции* / *Группировка*
- *Сортировка* / по возрастанию
- Поле / *Пришло* / *Группировка* /
- *Файл* / *Сохранить* / Пришло на склад

1. Создайте запрос с помощью мастера.

СОЗДАНИЕ ЗАПРОСА «УШЛО СО СКЛАДА»:

- Объекты базы данных / Запросы
- *Создание запроса с помощью мастера*
- Таблицы и запросы / *Требование*
- Доступные поля / *Код* / > / *Ушло* / > / Далее
- *Итоговый* / *Итоги...* / *Sum* / Далее
- Имя запроса / *Ушло со склада* / *Изменить макет запроса* / Готово
- *Сортировка* / по возрастанию
- Во втором столбце поле / *Ушло* / *Заккрыть* / *Сохранить* изменения

После того как вы построили эти запросы, необходимо убедиться в том, что они работают. Для этого в таблицы «Накладная» и «Требование» внесите следующие данные:

Дата	Код	Пришло	Дата	Код	Ушло
4 июня	0001	5	5 июня	0001	5
4 июня	0002	3	7 июня	0002	3
4 июня	4982		9 июня	4982	
5 июня	8652	4	июля	8652	0
9 июня	9632	2	июля	9632	2

Инструкционная карта № 10

Тема: Использование сервисов и информационных ресурсов сети Интернет в профессиональной деятельности, возможности их применения в профессиональной деятельности.

Цель: Научиться создавать сайты с помощью web-редактора.

ХОД РАБОТЫ

1. Создайте папку site (Файл-Создать-Папку).
2. Откройте текстовый редактор Блокнот (Пуск-Программы-Стандартные-Блокнот).
3. Наберите следующий HTML-код:

```
<HTML>
<HEAD>
<TITLE> Компьютер</TITLE>
</HEAD>
<BODY >
Давайте знакомиться – компьютер
</BODY>
</HTML>
```

4. Сохраните под именем index.htm в папке site.
 5. Закройте текстовый редактор Блокнот.
 6. Откройте папку site. В ней находится файл web-страницы, который открывается и распознаётся браузером Internet Explorer:
 7. Откройте двойным щелчком файл index.htm для просмотра в браузере. Проанализируйте полученный результат.
 8. Оформим фразу “Давайте знакомиться – компьютер” как заголовок. Для этого откроем HTML-код нашей страницы:
 9. Зададим выравнивание заголовка “по центру”:
 10. Добавим на страницу основной текст: *«Страницы этого сайта позволят Вам больше узнать о компьютере, его программном и аппаратном обеспечении. Терминологический словарь познакомит Вас с компьютерными терминами. Вы получите информацию о ценах на компьютерные комплектующие»*
 11. Добавим на нашу страницу картинку.
 12. Вставим гиперссылки и посмотрим на полученную страницу
- 1 СТРАНИЦА САЙТА

```
<HTML>
<HEAD>
<TITLE> Компьютер</TITLE>
</HEAD>
<BODY >
<h1 align="center"> Давайте знакомиться – компьютер</h1>
<hr>
<IMG src="comp.wmf" align="right">
<P align="left">
```

Страницы этого сайта позволят Вам больше узнать о компьютере, его программном и аппаратном обеспечении. Терминологический словарь познакомит Вас с компьютерными терминами. Вы получите информацию о ценах на компьютерные комплектующие.

```
</P>
```

```

<p align="center">
<A HREF="index1.htm"> ПРОГРАММЫ </A> &nbsp; &nbsp; &nbsp; &nbsp; &nbsp;
&nbsp; &nbsp; &nbsp;
<A HREF="index2.htm"> СЛОВАРЬ </A> &nbsp; &nbsp; &nbsp; &nbsp; &nbsp;
&nbsp; &nbsp; &nbsp;
<A HREF="index3.htm"> КОМПЛЕКТУЮЩИЕ </A>
</BODY>
</HTML>

```

13. Откройте текстовый редактор Блокнот .

14. Наберите следующий HTML-код:

```

<HTML>
<HEAD>
<TITLE> Компьютер</TITLE>
</HEAD>
<BODY >
Программное обеспечение
</BODY>
</HTML>

```

15. Сохраните под именем index1.htm в папке site.

16. Закройте текстовый редактор Блокнот.

17. Откройте папку site. В ней находится файл web-страницы, который открывается и распознаётся браузером Internet Explorer:

18. Откройте двойным щелчком файл index1.htm для просмотра в браузере. Проанализируйте полученный результат.

19. Оформим фразу “Программное обеспечение” как заголовок. Для этого откроем HTML-код нашей страницы:

20. Зададим выравнивание заголовка “по центру”:

21. Создадим главный нумерованный список основных категорий ПО

22. Добавим вложенный список.

23. Добавим на нашу страницу картинку.

24. Вставим гиперссылки и посмотрим на полученную страницу

2 СТРАНИЦА САЙТА

```

<HTML>
<HEAD>
<TITLE> Компьютер</TITLE>
</HEAD>
<BODY >
<h1 align="center"> ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ</h1>
<hr>
<IMG src="disk.wmf" align="right">
<ol>
<li> СИСТЕМНЫЕ ПРОГРАММЫ
<li> ПРИКЛАДНЫЕ ПРОГРАММЫ

```

