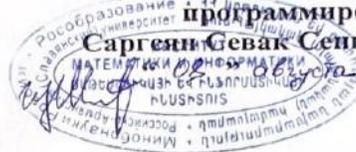


**ГОУ ВПО РОССИЙСКО-АРМЯНСКИЙ (СЛАВЯНСКИЙ)
УНИВЕРСИТЕТ**

Составлен в соответствии с
государственными требованиями к
минимуму содержания и уровню
подготовки выпускников по
направлению Психология и
Положением «Об УМКД РАУ».

УТВЕРЖДАЮ:

канд. физ.-мат. наук,
заведующий кафедрой системного
программирования
Саргис Серафимович Семенов
2020 г.



Институт: математика и информатика

Название института

Кафедра: Информатики и системного программирования

Название кафедры

Автор(ы): Нахатакян Сатеник Хачиковна

кандидат технических наук, доцент

Ученое звание, ученая степень, Ф.И.О

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС

Дисциплина: Информационные технологии в психологии
(практикум на ПК)

Код и название дисциплины согласно учебному плану

Специальность: Психология

Код и название специальности

Направление: _____

Название направления

ЕРЕВАН

1. Аннотация

Практический блок « Информационные технологии в регионоведении» - практикум на ПК предназначен для изучения офисных технологий MS Windows, MS Word, MS Excel, MS Access. По окончании изучения настоящего практического курса студенты должны уметь работать с текстовыми файлами, электронными таблицами и программами в среде Windows, используя персональный компьютер (ПК), они должны уметь эффективно организовывать необходимое делопроизводство в области своей специальности используя MS Word, при надобности выполнять необходимые расчеты, используя функции и методы электронных таблиц MS Excel и MS Access, научиться использовать представленные в настоящем курсе системы с целью применения ИТ (информационных технологий) - новейших инструментария и средств делопроизводства для современного ведения документации.

Цель и задачи дисциплины:

- ***Цель дисциплины:*** Ознакомиться с работой в среде операционной системы(ОС) MS Windows, а также научиться работать с основными офисными программами: текстовым редактором MS Word, с основными принципами работы в среде электронных таблиц MS Excel, изучить основные функций MS Excel и выполнение расчетов и задач с помощью встроенных функций MS Excel, а также MS Access с выполнением расчетов и задач с помощью встроенных функций и конструктора задач.
- ***Задачи дисциплины:*** Научиться использовать вышеприведенные системы с целью применения ИТ (информационных технологий) - новейших средств и инструментария делопроизводства для современного ведения документации .

После прохождения дисциплины студент должен:

- ***Знать:*** Среду ОС MS Windows, MS Word, MS Excel., и возможности этих систем.
 - ***Уметь:*** Работать с объектами ОС MS Windows, MS Word, MS Excel, .
- Владеть:*** Основными операциями ОС MS Windows, MS Word, MS Excel, MS Access .

2.3. Трудоемкость дисциплины и виды учебной работы (в академических часах и кредитах)

2.3.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Виды учебной работы	Всего часов	Количество часов по семестрам							
		I сем.	II сем.	III сем.	— сем.				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.Общая трудоемкость изучения дисциплины по семестрам , в т. ч.:	18	18							
1.1.Аудиторные занятия, в т. ч.:									
1.1.1.Лекции									
1.1.2.Практические занятия, в т. ч.	15	15							
1.1.2.1. Обсуждение прикладных проектов									
1.1.2.2. Кейсы									
1.1.2.3. Деловые игры, тренинги									
1.1.3.Семинары									
1.1.4.Лабораторные работы									
1.1.5.									
1.1.6.Другие виды аудиторных занятий	3	3							
1.2.Самостоятельная работа									
2.Консультации									
3.Письменные домашние задания									
4.Контрольные работы									
5.Курсовые работы									
6.Эссе и рефераты									
7.Расчетно-графические работы									
8.Другие методы и формы занятий ()									
9. Форма текущего контроля (коллоквиум)	Опрос	Опрос							
10.Форма промежуточного контроля (указать)*	Контрольн. раб.	Контрольн. раб.							
11.Форма итогового контроля: Экзамен/Зачет	Зачет	Зачет							

2.3.2. Распределение объема дисциплины по темам и видам учебной работы

Разделы и темы дисциплины	Всего (ак. часов)	Лекции (ак. часов)	Практ. занятия (ак. часов)	Семина- ры (ак. часов)	Лабор. (ак. часов)	Друг ие виды зая тий (ак. часо в)
1	2=3+4+5+6 +7	3	4	5	6	7
Модуль 1.						
Раздел 1. Введение в информатику	2ч.		1ч.			1ч.
1.1. Поколения Intel-процессоров; 1.2. Системный блок персонального компьютера (ПК), процессор, память для хранения данных (оперативная – ОП на быстродействующих элементах, долговременная – на магнитных носителях). 1.3. Внешние устройства ПК; 1.4. Компьютер как дискретное (импульсное) устройство, соответствие импульсов с кодами 1 и 0. Представление информации (данных) в компьютере в двоичных кодах (двоичная система счисления).						
Раздел 2. Введение в Windows	1ч.					1ч.

<p>2.1.Версии Windows. 2.2.Окна Windows . 2.3.Объекты Windows (файловая система: папки-каталоги файлы) и работа с ними. 2.4.Стандартные программы, и приложения Windows их использование. 2.5. Антивирусные программы их запуск. 2.6. Программы архивации: Zip и Rar .</p>						
<p>Раздел 3. Введение в MS Word:</p>	<p>5ч.</p>		<p>5ч.</p>			
<p>3.1.Главное меню и подменю (основные действия, настройка); 3.2.Стандартные линейки пиктограмм; 3.3.Вывод необходимых пиктограмм на основную линейку; 3.4.Принципы работы в среде текстового редактора Word; 3.5.Набор текста; 3.6.Построение таблиц; 3.7.Создание стандартных документов (факсы, резюме, визитки) 3.8.Псевдографика;</p>						
<p>3.9.Вставка графических объектов (Paintbrush Picture, WordArt и т.д.); 3.10.Составление блок-схем с использованием объектов псевдографики. 3.11.Paintbrush Picture</p> <ul style="list-style-type: none"> • Работа в среде Paintbrush Picture; • Работа с пиктограммами; • Выполнение рисунков и графики; • Копирование рисунков и графики в Word. • Сохранение документа. 						

Раздел 4. . MS Excel (электронные таблицы)	5ч.		5ч.			
4.1.Главное меню и подменю (основные действия, настройка); 4.2.Стандартные линейки пиктограмм; 4.3.Вывод необходимых пиктограмм на основную линейку; 4.4.Принципы работы в среде Excel; 4.5. Абсолютные, относительные и смешанные адреса ячеек. 4.6.Типы переменных и представление информации в Excel. 4.7. Выполнение расчетов в Excel. 4.8.Встроенные функции Excel (Max(), Min(), Sum(), Average(), If()) 4.9. Решение задач с использованием встроенных функций Excel.						
Раздел 5. MS Access (реляционные таблицы)	6ч.		4ч.			2 ч

<p>5.1.Запуск и среда (пиктограммы), хранение и быстрый поиск нужной информации.</p> <p>5.2.Структура базы данных:</p> <ul style="list-style-type: none"> • База данных (набор <i>поименованных таблиц</i>); • Поля базы данных ; • Строка в таблице (запись, <i>набор записей - Recordset</i>); • Два основных формата для <i>текстовых баз данных</i>; • Сравнение Microsoft ACCESS с Microsoft Excel. <p>5.3.Свойства и типы полей:</p> <p>5.4.Ключевые и уникальные поля , Объекты Access:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Таблицы (реляционная БД); • Запросы; • Формы; • Отчеты; <p>5.5.Режимы работы с базой данных :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Пользователь БД; • Конструктор. <p>5.6.Создание таблицы, рбота с таблицами :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Режим таблицы; • Режим конструктора; • Мастер таблиц; <p>Редактирование базы</p>						
<p>Литература. Донцов Д.А. - Word 2007. - 2008.pdf, Сергеев А.П. - Microsoft Office 2007. Самоучитель – 2007.pdf, Стоцкий Ю., Васильев А., Телина И. - Office 2007. Самоучитель - 2007.pdf</p>						
<p>ИТОГО</p>	<p>18ч.</p>		<p>15ч.</p>			<p>3ч.</p>

2.3.3 Содержание разделов и тем дисциплины

Модуль 1

Раздел 1. Введение в информатику

1. Состав компьютера (внешние и внутренние устройства)
2. Поколения компьютеров;
3. Понятие программного обеспечения компьютера;
4. Процедура получения информации о компьютере;
5. Включение изагрузка ПК.

Раздел 2. Введение в MS Windows -операционная система(ОС)

1. Объекты ОС Windows: понятия каталог, папка, файл, байт;
2. Рабочий стол и ярлыки;
3. Программа Windows Explorer ;
4. Работа с Resycle bin (корзиной);
5. Строки стартового меню (Start);
6. Работа с объектами Windows (каталоги, папки, файлы);
6. Выборка, копирование и перенос объектов Windows;
7. Линейка меню и инструментов(пиктограмм в окнах Windows);
8. Поиск папок и файлов в Windows;
9. Вынос ярлыков в Windows;
10. Архивация и деархивация в Windows;
11. Проверка на вирусы в Windows ;
12. Процедура форматирования в Windows;
13. Коррекция времени в Windows;
14. Запуск программ в Windows;
15. Переименование объектов и их удаление в Windows;
16. Работа с окнами в Windows;
17. Упорядочить папки и файлы в Windows;
18. Просмотр свойств объектов в Windows.

Раздел 3. Введение в MS Word-текстовый редактор:

19. Линейка меню и инструментов(пиктограмм в Word);
20. Создать новый документ в редакторе Word и сохранить его в определенном каталоге;
21. Открыть документ в Word;
22. Сохранить документ в другом каталоге;
23. Сохранить документ под другим именем;
24. Сохранить документ с паролем;
25. Изменение колонтитулов в документе;
26. Просмотр документа перед распечаткой на принтере;
27. Восстановление последней выполненной процедуры, возвращение к предыдущей процедуре;
28. Перенесение части текста;
29. Копирование части текста в новый или в другой документ ;

30. Поиск слова, контекста;
31. Изменение слова, контекста;
32. Удаление части текста;
33. Выделение всего документа;
34. Вывод на экран пиктограмм(или панели инструментов);
35. Вывод линейек (Rooler on);
36. Выполнение разрыва страницы (процедурва Break);
37. Выполнение нумерации страниц;
38. Вставка времени и даты в документ;
39. Выпонение вставки фрагмента текста из другого документа;
40. Вставка символа в документ;
41. Вставка картинки и изменение ее размеров;
42. Вставка файла в документ;
43. Изменеие шрифтов, жирности, наклона слов и подчеркивание;
44. Использование пиктограмм переноса фрагментов текста влево, вправо;
45. Выполнение нумерации строк символами и цифрами;
46. Заключение текста в рамки установка и изменение фона;
47. Запись букв заглавными и прописными буквами;
48. Изменение фона документа;
49. Встривание таблицы в документ;
50. Вставка новых строк и столбцов в таблицу;
51. Удаление строк и столбцов из таблицы;
52. Выделение строк и столбцов таблицы;
53. Деление ячейки таблицы;
54. Выбор стандартных видов (стилей) таблицы;
55. Изменение ширины и длины строки и столбца (или ячеек) ;
56. Упорядочить записи в таблице по возрастанию и по убыванию;
57. Деление, объединение, вырвнивание столбцов, строк, ячеек таблиц;
58. Изменение линий, заливка (окрашивание, штриховка) ячеек таблиц (Format-Borders and Shading);
59. Выполнение сноски (Footnote) символами и цифрами;
60. Строка Drawing bar (псевдографики в Word);
61. Работа со стандартными офисными документами (резюме, факс, письма, визитки) в Word.

MS Paintbrush Picture-графический редактор

62. Работа в среде Paintbrush Picture;
63. Работа с пиктограммами;
64. Выполнение рисунков и графики;
65. Копирование рисунков и графики в Word.
66. Сохранение документа.

Раздел 4. MS Excel-электронные таблицы

1. Главное меню и подменю (основные действия, настройка);
2. Стандартные линейки пиктограмм;
3. Вывод необходимых пиктограмм на основную линейку;
4. Принципы работы в среде Excel;

5. Абсолютные, относительные и смешанные адреса ячеек.
6. Типы переменных и представление информации в Excel.
7. Выполнение расчетов в Excel.
8. Встроенные функции Excel
9. (Max(), Min(), Sum(), Average(), If())
10. Решение задач с использованием встроенных функций Excel.

Раздел 5. MS Access – система управления базами данных (СУБД)

1. Запуск и среда (пиктограммы);
2. Хранение и быстрый поиск нужной информации.
3. Структура базы данных;
4. База данных (набор поименованных таблиц);
5. Поля базы данных ;
6. Строка в таблице (запись, набор записей - Recordset);
7. Два основных формата для текстовых баз данных;
8. Сравнение Microsoft ACCESS с Microsoft Excel.
9. Свойства и типы полей;
10. Имя;
11. Подпись;
12. Длина;
13. Текстовое поле;
14. Числовое поле;
15. Дата/Время;
16. Логическое поле;
17. Денежный;
18. Счетчик;
19. Длинный текст (МЕМО) ;
20. Поле объекта OLE;
21. Связанные поля (режим конструктора, построитель выражений).
22. Связь между таблицами;
23. Ключевые и уникальные поля ;
24. Объекты Access:
25. Таблицы (реляционная БД);
26. Запросы;
27. Формы;
28. Отчеты;
29. Макросы;
30. Модули.
31. Режимы работы с базой данных ;
32. Пользователь БД;
33. Конструктор.
34. Создание таблицы, работа с таблицами ;
35. Связь между таблицами;
36. Режим таблицы;
37. Режим конструктора;
38. Мастер таблиц;
39. Импорт таблиц;
40. Редактирование базы.

41. Формы Access ;
42. Назначение форм;
43. Виды представления формы(в один столбец, ленточный, табличный, выров-ненный);
44. Создание первой формы;
45. Структура формы;
46. Заголовок формы;
47. Область данных;
48. Примечание формы;
49. Одностраничная формы;
50. Многостраничная формы;
51. Панель элементов (создание элементов управления);
52. Колонтитулы;
53. Оформление (изменение фонового рисунка формы);
54. Раскрывающийся список на форме (активация мастера полей, работа в несколь-ко этапов) ;
55. Форматы ;
56. Применение Автоформата;
57. Создание, настройка и удаление стилей.
58. Назначение запросов ;
59. Создание запроса на выборку;
60. Запрос на изменение;
61. Перекрестный запрос;
62. Запросы с параметром;
63. Запрос с условиями отбора;
64. Вычисления в запросах.

2.3.4 Краткое содержание семинарских/практических занятий и лабораторного практикума

I . Выполнить следующие работы в MS WORD:

1) Создать в редакторе MS WORD файл, содержащий следующие задания:

- Набрать тексты на армянском, русском, английском языках, используя основные пиктограммы форматирования (по центру, левому и правому краю, по ширине, деление текста на колонки, выполнения текста разными шрифтами и цветом, с разными фонами и т.д.);
- Выполнить вставку символов, даты, времени, картинок используя пиктограммы, а также написать формулы, выполнить сноски, выполнить примеры нумерации абзацев нескольких типов, пронумеровать страницы, строки;
- Выполнить информационные таблицы с предварительно разработанными полями (с произвольным и стандартным видами);
- Выполнить график дежурств, используя форматы таблиц (с произвольным и стандартным видами);
- Выполнить псевдографику, используя пиктограммы и возможности MS WORD;

- Выполнить иерархическую блок-схему, отображающую произвольный управленческий алгоритм какой-либо тематики из объектов массового обслуживания или административного управления.
 - 2) Создать в редакторе MS WORD файл, содержащий «Резюме» стандартного типа;
 - 3) Создать в редакторе MS WORD файл, содержащий «Визитки» стандартного типа
 - 4) Создать в редакторе Word два документа в первом набрать текст: «Экзамены состоятся с 27 мая по 07 июня 2012 года». Во втором документе выполнить задание, указанное в пункте а):
 - a.) составить расписание экзаменов по 4 предметам: математике, информатике, родному и иностранному языку. Названия предметов написать с помощью инструмента WordArt, затем выполнить гиперссылку из первого документа во второй;
 - b.) используя возможности редактора Word, изменить в тексте первого документа, дату начала экзаменов на 28.05.2012, затем выполнить гиперссылку из первого документа во второй;
 - c.) начертить несколько геометрических фигур;
 - d.) используя возможности Word (псевдографика «Drawing»). отредактировать рисунки и сгруппировать.
 - 5) Создать в редакторе Word два документа в первом набрать текст: «Подготовить электронную библиотеку, включающую курсовые работы, рефераты, автобиографии и фотографии!». Во втором документе выполнить задание, указанное в пункте а.):
 - a.) организовать библиотеку в виде таблицы со столбцами: «фио», «количество рефератов», «шифр», «тема реферата», «ссылка на резюме» и «фотография».
 - b.) осуществить поиск всех рефератов по туризму (например, шифр: Ф.01.12).
 - 6) Создать в редакторе Word два документа в первом набрать текст: «В компьютерных классах РАУ № 301, 313, 209, 225, 413 и 315 каждый день организуется дежурство в двух из них». Во втором документе выполнить задание, указанное в пункте а.):
 - a.) с помощью текстового редактора Word составить график дежурства в виде таблицы, затем выполнить гиперссылку из первого документа во второй;
 - b.) используя возможности Word, в составленной таблице аудиторию № 313 заменить на № 315.
 - c.) вычертить точку, линию, треугольник, квадрат, пирамиду, сферу, повернуть изображение на 90° или на 180°, построить зеркальное изображение;
 - d.) изменить цвет фона рисунка, контрастность или свет, конвертировать цветное фото в черно-белое.

II. Выполнить следующие работы в MS Excel

1) В ячейке B1 записана формула $=2*\$A1$. Какой вид приобретет формула, после того как ячейку B1 скопируют в ячейку C2?

- 1) $=2*\$B1$ 2) $=2*\$A2$ 3) $=3*\$A2$ 4) $=3*\$B2H$

2) В ячейке C2 записана формула $=\$E\$3+D2$. Какой вид приобретет формула, после того как ячейку C2 скопируют в ячейку B1?

- 1) $=\$E\$3+C1$ 2) $=\$D\$3+D2$ 3) $=\$E\$3+E3$ 4) $=\$F\$4+D2$

3) Дан фрагмент электронной таблицы:

	A	B	C	D
1	5	2	4	
2	10	1	6	

В ячейку D2 введена формула $=A2*B1+C1$. В результате в ячейке D2 появится значение:

- 1) 6 2) 14 3) 16 4) 24

4) В ячейке A1 электронной таблицы записана формула $=D1-\$D2$. Какой вид приобретет формула после того, как ячейку A1 скопируют в ячейку B1?

- 1) $=E1-\$E2$ 2) $=E1-\$D2$ 3) $=E2-\$D2$ 4) $=D1-\$E2$

5) Дан фрагмент электронной таблицы:

	A	B	C	D
1	1	2	3	
2	4	5	6	
3	7	8	9	

В ячейку D1 введена формула $=\$A\$1*B1+C2$, а затем скопирована в ячейку D2. Какое значение в результате появится в ячейке D2?

- 1) 10 2) 14 3) 16 4) 24

Ниже в заданиях выберите один вариант ответа.

6) Дан фрагмент электронной таблицы MS Excel:

	A	B
1	0	$=IF(A1>1;A2;A3)$
2	1	$=If (A1>2;1;2)$
3	4	$=SUM(A1:A3)$

Значение ячейки B3 равно...

ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:

- 1) 4
2) 5
3) 2
4) 3

7) Дан фрагмент электронной таблицы MS Excel:

	A	B
1	0	=IF(A1>1;A2;A3)
2	1	=If (A1>2;1;2)
3	4	=SUM(A1:A3)

Значение ячейки B2 равно...

ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:

- 1 5
- 2 4
- 3 3
- 4 2

8) Дан фрагмент электронной таблицы MS Excel:

	A	B
1	0	=IF(A1>1;A2;A3)
2	1	=If (A1>2;1;2)
3	4	=SUM(A1:A3)

Значение ячейки B1 равно...

ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:

- 1 4
- 2 5
- 3 2
- 4 3

9) Дан фрагмент электронной таблицы MS Excel:

	A	B
1	0	=IF(A1>1;A2;A3)
2	1	=If (A1>2;1;2)
3	4	=SUM(B1:B2)

Значение ячейки B3 равно...

ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:

- 1 4
- 2 5
- 3 6
- 4 7

10) Дан фрагмент электронной таблицы MS Excel:

	A	B
1	3	=IF(A1>1;A2;A3)
2	1	=If (A1>2;1;2)
3	4	=MAX(A1:A3)

Значение ячейки B3 равно...

ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:

- 1 3
- 2 2

- 3 1
4 4

11) Дан фрагмент электронной таблицы MS Excel:

	A	B
1	3	=IF(A1>1;A2;A3)
2	1	=If (A1>2;1;2)
3	4	=SUM(A1:A3)

Значение ячейки B1 равно...

ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:

- 1 1
2 2
3 4
4 8

12) Дан фрагмент электронной таблицы MS Excel:

	A	B
1	3	=IF(A1>1;A2;A3)
2	1	=If (A1>2;1;2)
3	4	=SUM(A1:A3)

Значение ячейки B2 равно...

ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:

- 1 2
2 5
3 1
4 8

13) Дан фрагмент электронной таблицы MS Excel:

	A	B
1	3	=IF(A1>1;A2;A3)
2	1	=If (A1>2;1;2)
3	4	=SUM(B1:B2)

Значение ячейки B3 равно...

ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:

- 1 1
2 2
3 8
4 5

14) Дан фрагмент электронной таблицы MS Excel:

	A	B
1	3	=IF(A1>1;A2;A3)
2	4	=If (A1>2;1;2)
3	1	=AVERAGE(A1:A3)

Значение ячейки B3 равно...

ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:

- 1 2.66

- 2 4
- 3 2
- 4 1

15) Дан фрагмент электронной таблицы MS Excel:

	A	B
1	3	=IF(A1>1;A2;A3)
2	4	=If (A1>2;1;2)
3	1	=SUM(A1:A3)

Значение ячейки B2 равно...

Решить задачи, используя функции Excel (Задачи оформить в виде таблицы):

1. В составлении энциклопедии участвуют 7 человек, причем, каждый пишет определенное количество статей. Если автор написал более 25% статей, то он получает 5000\$, если менее 25% - 2000. Определить какую сумму должен получить каждый автор, суммарный, максимальный и средний гонорары. При возможности средний гонорар округлить до одного знака после запятой.

Задачу оформить в виде таблицы со столбцами: «Имя1-Имя7» и строками: «% общей работы» - ввести произвольно от 4% до 32%, «Оплата», «Суммарный гонорар», «Максимальный гонорар», «Минимальный гонорар», «Средний гонорар», «Округленный гонорар».

Построить график зависимости «Имя-Оплата», добавить линию тренда.

2. Посчитать возраст 6 человек, используя: столбцы: «Фам1- Фам6», «Дату рождения»- ввести произвольно год установить в пределах от 1985 до 1989, число и месяц - произвольно), «Пол» - «м», «ж» ввести произвольно, «Возраст», в котором с помощью функции Year(today()) посчитать возраст, «Годен/Не годен», «В армию»;

В столбце «Годен/Не годен» ввести «В армию», если в графе «Пол» стоит признак «м» и возраст >=18.

3. Пенсионеры Иванов, Петров и Сидоров получают 15000, 10000, 8000 др. пенсии соответственно. Спонсор решил доплатить вышеназванным пенсионерам следующим образом, если пенсия больше 14000, то доплатить 10% от пенсии, если меньше или равно 14000, то доплатить 15%:

- a.) составить таблицу пенсионеров и вычислить размер пенсии с учётом надбавок;
- b.) вычислить среднюю пенсию, округлить полученное значение до одного знака после запятой.

4. Во время сезонной распродажи устанавливается скидка на товар в зависимости от срока хранения данного товара: если товар находится на складе менее 6 месяцев, то скидка устанавливается в размере 30%, если более 6 месяцев, то - 50%. Рассчитать реальную стоимость товара после скидки. Посчитать суммарную стоимость товара по новой цене при возможности округлить до одного знака после запятой. Посчитать среднюю новую стоимость, а также определить наибольшую стоимость.

Студенты в количестве 7 человек сдали по три экзамена и получили оценки (оценки в таблице). Найти средний балл по трем экзаменам для каждого студента, при возможности округлить. Студент получает «незачет» в том случае, если его средний балл меньше 2,7, в противном случае студент получает «Зачет» в строке «Статус».

Задачу оформить в виде таблицы со столбцами: «Имя1-Имя7» и строками: «Экз1-Экз3»- оценки ввести произвольно от 2 до 5 баллов; «Средний балл»; «Округленный балл»; «Статус».

Построить гистограмму зависимости «Имя- Статус», преобразовать гистограмму в коническую или пирамидальную.

5. Задачу оформить в виде таблицы со столбцами: «Товар1 – Товар7» и строками: «Срок хранения» - ввести произвольно от 3 -18 месяцев, «Прежняя стоимость» - ввести произвольно от 105,7 - 290,9, «Скидка (%)», «Скидка(\$)», «Новая стоимость», «Суммарная стоимость», «Округленная сумма стоимости», «Средняя стоимость», «Наибольшая стоимость».

6. Построить график зависимости «Товары - Новая стоимость».

Вычислить и построить график двух функций $Y = \sin(x)$ и $Y1 = \sin(x) * \cos(5*x)$.

Для этого расположить:

- в столбце А последовательные значения x от 0 до 6,3 с шагом 0,3;
- в столбце В функцию $Y(x)$;
- в столбце С функцию $Y1(x)$.

7. Студенты в количестве 7 человек сдали по три экзамена и получили оценки (оценки в таблице). Найти средний балл по трем экзаменам для каждого студента, при возможности округлить. Студент получает «незачет» в том случае, если его средний балл меньше 2,7, в противном случае студент получает «Зачет» в строке «Статус».

Задачу оформить в виде таблицы со столбцами: «Имя1-Имя7» и строками: «Экз1-Экз3»- оценки ввести произвольно от 2 до 5 баллов; «Средний балл»; «Округленный балл»; «Статус».

Построить гистограмму зависимости «Имя- Статус», преобразовать гистограмму в коническую или пирамидальную.

8. Если годовой доход человека превышает 10000\$, то налоговая процентная ставка на этот доход составляет 27%, если менее 10000\$ - 9%. Определить реальный годовой доход, суммарный, а также среднегодовой доход и при возможности округлить среднегодовой доход до целого числа.

Задачу оформить в виде таблицы со столбцами: «Имя1-Имя7» и строками: «Доход»- ввести произвольно от 3000 до 17000, «Налог(%)», «Налог(\$)», «Реальный доход», «Суммарный доход», «Средний доход», «Округленный доход».

Построить график зависимости «Имя – Реальный доход», преобразовать график в коническую диаграмму.

III . Выполнить следующие работы в MS Access

Разработать базу данных в среде Microsoft Access по теме “Страны мира их географическое, экономическое и политическое положение”

1. Разработать таблицу(ы) со следующими полями Б/Д:
 - Название страны (текст.);
 - Часть света (текст.);
 - Площадь занимаемая страной (текст.);
 - Год образования страны (дата);

- Государственное управление: президентское, парламентское, монархия (текст.);
 - Государственный язык (текст.);
 - Количество жителей (числ.);
 - Основное занятие населения :сельское хозяйство, промышленность и т. п. (мемо);
 - Столица (мемо);
 - Основные города (мемо);
 - Валовой (ВВП, ВНП) оборот страны (мемо);
 - Экономические связи (мемо);
 - Культура, культурные ценности: искусство, музыка, спорт и т.п. (мемо);
 - Образование: колледжи, школы, лицеи, университеты и т.п. (мемо);
 - Фото-клипы (поля типа OLE для фото с основной видеoinформацией по теме, и изображением карты с местом положения этой страны).
2. Разработать формы для заполнения полей и просмотра информации.
 3. Разработать web-страницы (страницы доступа к данным) для просмотра информации и гиперссылок при работе с Интернет или интрасеть с данными, хранящимися в [базах данных Microsoft Access](#) .
 4. Создать необходимые запросы по основным полям Б/Д.
 5. Получить формы отчетов, используя объединения и группировки сведений, хранящихся в базе данных для публикации необходимой информации .

Решить задачи в MS Access

1. На городской олимпиаде по программированию предлагались задачи трех типов: А, В и С. По итогам олимпиады была составлена таблица, в колонках которой указано, сколько задач каждого типа решил участник. Вот начало таблицы:

Фамилия	А	В	С
Иванов	3	2	1

За правильное решение задачи типа А участнику начислялся 1 балл, за решение задачи типа В – 2 балла и за решение задачи типа С – 3 балла. Победитель определялся по сумме баллов, которая у всех участников оказалась разная. Для определения победителя олимпиады достаточно выполнить следующий запрос:

- 1) Отсортировать таблицу по возрастанию значения поля С и взять первую строку.
- 2) Отсортировать таблицу по убыванию значения поля С и взять первую строку.
- 3) Отсортировать таблицу по убыванию значения выражения $A+2B+3C$ и взять первую строку.
- 4) Отсортировать таблицу по возрастанию значения выражения $A+2B+3C$ и взять первую строку

2. Сколько записей в нижеследующем фрагменте турнирной таблицы удовлетворяют условию «**Место** ≤ 4 И (**Н** > 2 ИЛИ **О** > 6)»?

Место	Участник	В	Н	П	О
1	Силин	5	3	1	6 ½
2	Клеменс	6	0	3	6

3	Холево	5	1	4	5 ½
4	Яшвили	3	5	1	5 ½
5	Бергер	3	3	3	4 ½
6	Численко	3	2	4	4

- 1) 5 2) 2 3) 3 4) 4

3. На олимпиаде по английскому языку предлагались задания трех типов; А, В и С. Итоги олимпиады были оформлены в таблицу, в которой было отражено, сколько заданий каждого типа выполнил каждый участник, например:

Фамилия, имя участника	А	В	С
Быкова Елена	3	1	1
Тихомиров Сергей	3	2	1

За правильное выполнение задания типа А участнику начислялся 1 балл, за выполнение задания типа В – 3 балла и за С – 5 баллов. Победитель определялся по сумме набранных баллов. При этом у всех участников сумма баллов оказалась разная. Для определения победителя олимпиады достаточно выполнить следующий запрос:

- 1) Отсортировать таблицу по убыванию значения столбца С и взять первую строку.
- 2) Отсортировать таблицу по возрастанию значений выражения $A + B + C$ и взять первую строку.
- 3) Отсортировать таблицу по убыванию значений выражения $A + 3B + 5C$ и взять первую строку
- 4) Отсортировать табл.- <у по возрастанию значений выражения $A + 3B + 5C$ и взять первую строку/

4. Ниже в табличной форме представлен фрагмент базы данных:

№п/п	Наименование товара	Цена	Количество	Стоимость
1	Монитор	7654	20	153080
2	Клавиатура	1340	26	34840
3	Мышь	235	34	7990
4	Принтер	3770	8	22620
5	Колонки акустические	480	16	7680
6	Сканер планшетный	2880	10	28800

На какой позиции окажется товар «Сканер планшетный», если произвести сортировку данной таблицы по возрастанию столбца «Количество»?

- 1) 5 2) 2 3) 3 4) 6

5. Ниже в табличной форме представлен фрагмент базы данных по учащимся 10-х классов:

Фамилия	Имя	Пол	Год рождения	Рост(см)	Вес (кг)
Соколова	Елена	ж	1990	165	51
Антипов	Ярослав	м	1989	170	53
Дмитриева	Елена	ж	1990	161	48
Коровин	Дмитрий	м	1990	178	60
Зубарев	Роман	м	1991	172	58
Полянко	Яна	ж	1989	170	49

Сколько записей в данном фрагменте удовлетворяют условию:

«(Имя = 'Елена') ИЛИ (Год рождения > 1989)»?

- 1) 5 2) 6 3) 3 4) 4

6. Ниже приведены фрагменты таблиц базы данных участников конкурса исполнительского мастерства:

Страна	Участник
Германия	Силин
США	Клеменс
Россия	Холево
Грузия	Яшвили
Германия	Бергер
Украина	Численко
Германия	Феер
Россия	Каладзе
Германия	Альбрехт

Участник	Инструмент	Автор произведения
Альбрехт	флейта	Моцарт
Бергер	скрипка	Паганини
Каладзе	скрипка	Паганини
Клеменс	фортепиано	Бах
Силин	скрипка	Моцарт
Феер	флейта	Бах
Холево	скрипка	Моцарт
Численко	фортепиано	Моцарт
Яшвили	флейта	Моцарт

Представители скольких стран исполняют Моцарта?

- 1) 5 2) 2 3) 3 4) 4

2.4. Материально-техническое обеспечение дисциплины.

Компьютеры, Windows, MS Word, MS Excel.

2.5. Распределение весов по модуля и формам контроля

Формы контролей	Веса форм текущих контролей в результирующих оценках текущих контролей			Веса форм промежуточных контролей в оценках промежуточных контролей			Веса оценок промежуточных контролей и результирующих оценок текущих контролей в итоговых оценках промежуточных контролей			Веса итоговых оценок промежуточных контролей в результирующей оценке промежуточных контролей	Веса результирующей оценки промежуточных контролей и оценки итогового контроля в результирующей оценке итогового контроля
	M1 ¹	M2	M3	M1	M2	M3	M1	M2	M3		
Вид учебной работы/контроля	M1 ¹	M2	M3	M1	M2	M3	M1	M2	M3		
Контрольная работа									0,6		
Тест											
Курсовая работа											
Лабораторные работы											
Письменные домашние задания											
Реферат											
Эссе											
<i>Другие формы (Указать)</i>											
<i>Другие формы (Указать)</i>											
Веса результирующих оценок текущих контролей в итоговых оценках промежуточных контролей									0,4		
Веса оценок промежуточных контролей в итоговых оценках промежуточных контролей											0,3
Вес итоговой оценки 1-го промежуточного контроля в результирующей оценке промежуточных											

¹ Учебный Модуль

контролей											
Вес итоговой оценки 2-го промежуточного контроля в результирующей оценке промежуточных контролей											
Вес итоговой оценки 3-го промежуточного контроля в результирующей оценке промежуточных контролей											
Вес результирующей оценки промежуточных контролей в результирующей оценке итогового контроля											0,7
Экзамен/зачет (оценка итогового контроля)											(Экзамен/Зачет)
	$\Sigma=1$										

3. Теоретический блок

а) Базовый учебник:

Авторы: Егиазарян В.С., Нахатакян С.Х. и др.

Под редакцией, к.ф.м.н., доцента Егиазаряна В.С.

Электронные: учебник, задачник, справочник:

- **Информатика и математика**
- **Информатика и математика в примерах и задачах**
- **Справочник по информатике и математике.**

б) Основная литература:

- *Фигурнов В. “Работа пользователя на IBM PC”;*
- *Б. Леонтьев “Тонкости, хитрости и секреты Internet”;*
- *А.С. Грошев “Информатика. Учебник для вузов”. Архангельск, 2010 г.*
- *А.С. Грошев “Информатика, лабораторный практикум”. Архангельск, 2012 г.*
- *Стоцкий Ю., Васильев А, Телинв И. “Office 2007”. Самоучитель . Питер, 2007г.*
- *А.П. Сергеев., “Microsoft Office 2007”. Самоучитель . Москва-Санкт-Петербург-Киев, 2007г.*

Дополнительная литература:

- Шелдон К. Windows –Проще простого;
- С. Карпенко, И. Шишигин “Internet” Практическое пособие;

в) Другие источники*

- <http://www.fersteps.ru/msoffice/win.html>;
- <http://www.fersteps.ru/msoffice/word.html>;
- <http://www.fersteps.ru/msoffice/exscel.html>;
- <http://www.fersteps.ru/msoffice/access.html>;
- <http://www.microinform.ru/webschool/webschool.htm>;

4. Практический блок (см. п.п. 2.3.3. «Содержание разделов и тем дисциплины»)

Источники заданий:

1. Демонстрационные варианты ЕГЭ 2004-2011 гг.
2. Гусева И.Ю. ЕГЭ. Информатика: раздаточный материал тренировочных тестов. — СПб: Тригон, 2009.
3. Крылов С.С., Ушаков Д.М. ЕГЭ 2010. Информатика. Тематическая рабочая тетрадь. — М.: Экзамен, 2010.
4. Якушкин П.А., Ушаков Д.М. Самое полное издание типовых вариантов реальных заданий ЕГЭ 2010. Информатика. — М.: Астрель, 2009.
5. М.Э. Абрамян, С.С. Михалкович, Я.М. Русанова, М.И. Чердынцева. Информатика. ЕГЭ шаг за шагом. – М.: НИИ школьных технологий, 2010.
6. Чуркина Т.Е. ЕГЭ 2011. Информатика. Тематические тренировочные задания. — М.: Эксмо, 2010.
7. Якушкин П.А., Лещинер В.Р., Кириенко Д.П. ЕГЭ 2011. Информатика. Типовые тестовые задания. — М.: Экзамен, 2011.
8. Самылкина Н.Н., Островская Е.М. ЕГЭ 2011. Информатика. Тематические тренировочные задания. — М.: Эксмо, 2010.
9. «Электронные тесты», кафедра «Информатики и системного программирования РАУ», 2007г.

5. Материалы по оценке и контролю знаний :

1. «Электронные тесты», кафедра «Информатики и системного программирования РАУ», 2007г.
2. Образцы вариантов контрольных работ, тестов и/или других форм текущих и промежуточных контролей см. п.п. 2.3.3. «Содержание разделов и тем дисциплины» и п.п. 2.3.4 «Краткое содержание семинарских/практических занятий и лабораторного практикума».

6. Методический блок

Методика преподавания, обоснование выбора данной методики.

Методы обучения выполняют важные функции процесса обучения: мотивационную, организующую, обучающую, развивающую и воспитывающую. Эти функции взаимосвязаны.

Выбор метода обучения определяется следующими факторами:

- дидактическими целями;
- содержанием обучения;
- уровнем развития студентов, сформированности учебных навыков;

- опытом и уровнем подготовки преподавателя.

Современный подход к процессу обучения рассматривает метод, известный как «кибернетический» подход к процессу обучения, который включает в единстве три группы методов - это организация и осуществление учебно-познавательной деятельности, стимулирование и мотивация учебно-познавательной деятельности, контроль и самоконтроль эффективности учебно-познавательной деятельности.

Поскольку, названный «кибернетический» подход позволяет целостно учитывать все взаимосвязанные компоненты деятельности преподавателя и студентов, то рекомендуется использовать именно этот подход преподавания.

В настоящем курсе используется «Блочно-модульное» обучение – это метод обучения, когда содержание учебного материала и его изучение оформляется в виде самостоятельных законченных блоков или модулей, подлежащих изучению за определенное время, совместно с рейтинговой системой контроля знаний. Модульное обучение позволяет выстраивать для студентов индивидуальную траекторию освоения информационных технологий путем комплектования модулей из набора необходимых соответственно программе курса разделов и тем.

При «Блочно-модульном» обучении рекомендуется использовать нижеследующие методы преподавания :

1. **Рассказ** – это последовательное изложение учебного материала описательного характера.
2. **Объяснение** – это изложение материала с использованием доказательств, анализа, пояснения, повтора.
3. **Беседу** – это метод обучения в форме вопросов и ответов. Беседы бывают: вводные, заключительные, индивидуальные, групповые, катехизические (с целью проверить усвоение учебного материала) .
4. **Лекцию** – устное изложение учебного материала в логической последовательности.
5. **Практические методы, которые** формируют практические умения и навыки и имеют высокую эффективность. К ним относятся: упражнения, решения примеров и задач (возможны лабораторные и практические работы).
6. **Инструктаж**. Черты этого метода – краткость. Дидактическая функция - усвоение сведений и некоторых стандартных способов действия. Инструктаж может сопровождаться показом методов выполнения упражнений и решения некоторых примеров и задач, и показом образца действия на ПК. Основная цель - подготовка к работе с офисными программами Windows (MS Office) .