

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное**  
**учреждение высшего образования**  
**«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
**Факультет информатики и информационных технологий**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

«Пакеты офисных программ»

Кафедра Информационных технологий и моделирования  
экономических процессов  
факультет Информатики и информационных технологий

**Образовательная программа**

38.03.01 Экономика

Уровень высшего образования  
Бакалавриат

Форма обучения  
Очная

Статус дисциплины: *вариативная по выбору*

Махачкала 2018 год

Рабочая программа дисциплины «Пакеты офисных программ» составлена в 2018 году в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 38.03.01 Экономика (уровень бакалавриата) от «12» ноября 2015 г. № 1327

Разработчики: кафедра «Информационных технологий и моделирования экономических процессов» к.э.н., доц. - Рабаданова Р.М., Гаджиев Н.К.

Рабочая программа дисциплины одобрена:  
на заседании кафедры ИТМЭИ от «29» июн 2018 г., протокол № 10  
Зав. кафедрой А.А. Адамадзе Адамадзе К.Р.  
(подпись)

на заседании Методической комиссии ИИИТ факультета от  
«3» июн 2018 г., протокол № 10.  
Председатель Камилов М.-К. Б.  
(подпись)

Рабочая программа дисциплины согласована с учебно-методическим управлением «28» 08 2018 г. А.А. Адамадзе  
(подпись)

## Аннотация рабочей программы дисциплины

Дисциплина «Пакеты офисных программ» реализуется на Экономическом факультете кафедрой «Информационных технологий и моделирования экономических процессов».

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных современными методами и средствами организации информационных систем, формированию у студентов навыков в применения информационных технологий для решения задач с использованием ЭВМ по различным областям экономики.

Дисциплина «Пакеты офисных программ» нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: общепрофессиональных – ОКП-1, профессиональных – ПК-8.

Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лабораторные занятия, самостоятельная работа.

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости в форме – контрольной работы, и промежуточный контроль в форме - зачета.

Объем дисциплины 3 зачетных единиц, в том числе в академических часах 108 часов по видам учебных занятий

Дисциплина «Пакеты офисных программ» входит в вариативную часть образовательной программы бакалавриата по направлению 38.03.01 - Экономика

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля: текущий контроль успеваемости в форме опросов, дискуссий, тестов, решения задач и промежуточный контроль в форме зачета.

Объем дисциплины 3 зачетных единицы, в том числе в академических часах 108 часов по видам учебных занятий.

t	Учебные занятия							СРС, в том числе экзамен	Форма промежуточной аттестации (зачет, дифференциро ванный зачет, экзамен
	в том числе:								
	всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем					КСР		
		всего	из них						
	Лекц ии	Лаборат орные занятия	Практич еские занятия	КСР	консульт ации				
3	108		34				74	зачет	

### 1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Пакеты офисных программ» является приобретение знаний, умений и навыков работы с пакетами

офисных программ и их применения для решения проблем, возникающих профессиональной деятельности.

Задачами дисциплины «Пакеты офисных программ» являются:

- освоение знаний и представлений о современных пакетах офисных программ;
- обучение умению использовать пакеты офисных программ для поиска, обработки и систематизации информации в сфере профессиональной деятельности;
- приобретение навыков использования программно-инструментальных средств профессионально-ориентированных офисных программ для облегчения, ускорения и повышения качества расчетно-аналитической обработки, моделирования и представления бизнес-информации в процессе решения финансово-экономических задач.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина относится к вариативной части федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования (ФГОС ВО) по направлению 38.03.01 Экономика (уровень бакалавриата). Изучение дисциплины осуществляется в строгом соответствии с целевой установкой и в тесной взаимосвязи с потребностями области применения. Дисциплина базируется на знаниях, имеющихся у студентов при прохождении дисциплин «Микроэкономика», «Макроэкономика», «Экономическая информатика».

Дисциплина «Пакеты офисных программ» является базовой для изучения следующих дисциплин: «Комплексный анализ хозяйственной деятельности», «Аудит».

## 3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (перечень планируемых результатов обучения).

В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует общекультурные и общепрофессиональные компетенции при освоении ОПОП ВО реализующей ФГОС ВО, представленные в таблице 1 – карта компетенций дисциплины «Пакеты офисных программ».

Таблица 1

### Требования к результатам освоения дисциплины

Код компетенции из ФГОС ВО	Содержание компетенции из ФГОС ВО	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)
ОПК-1	Способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и	<b>Знает:</b> -основы системы информационной и библиографической культуры; -основы информационно-коммуникационных технологий; -основные требования информационной

	библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	безопасности при решении задач профессиональной деятельности; -специфику различных требований, предъявляемых к информационной безопасности; <b>Умеет:</b> анализировать библиографический и информационный материал используя информационно-коммуникационные технологии;- определять стандартные задачи профессиональной деятельности с учетом основных требований предъявляемых к информационной безопасности; <b>Владеет:</b> -навыками анализа профессионально-практической деятельности работы с использованием основных требований информационной безопасности с применением информационно-коммуникационных технологий.
ПК-8	способностью использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии	<b>Знает:</b> современные средства сбора, хранения и анализа информации, специализированное программное обеспечение по финансам и кредиту;; <b>Умеет:</b> осуществлять выбор инструментальных средств для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, анализировать результаты расчетов с помощью специализированных компьютерных технологий в области финансов и кредита; <b>Владеет:</b> современными компьютерными и информационными технологиями для решения аналитических и управленческих задач в финансово-кредитной системе.

#### 4. Объем, структура и содержание дисциплины.

4.1. Объем дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 академических часов.

4.2. Структура дисциплины.

Форма обучения: очная

№ п/п	Разделы и темы дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)	Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной
-------	---------------------------	---------	-----------------	--	------------------------	---

				Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Контроль самост. раб.		аттестации семестрам) (по
	Модуль 1.Выполнение лабораторных работ в Microsoft Excel с применением мастера функций								
1.	Лабораторная работа №1. Форматирование ячеек. Ввод вторичных данных.	3	1-2			4		8	Опрос, оценка выступлений, проверка конспекта
2.	Лабораторная работа №2. Решение задач с применением мастера функции и фильтров	3	3-4			4		8	Опрос, оценка выступлений, проверка конспекта
3.	Лабораторная работа №3. Решение задач на подбор параметра и поиск решения	3	5-6			6		6	Опрос, оценка выступлений, проверка конспекта
4.	<i>Итого по модулю 1:</i>	36				14		22	Контрольная работа
	Модуль 2. Запись макросов и размещение элементов управления на листе EXCEL. Макросы в диаграммах.								
5.	Лабораторная работа №1. Макросы, создаваемые с помощью макрорекордера		7-8			2		6	Опрос, оценка выступлений, проверка конспекта
6.	Лабораторная работа №2. Размещение элементов управления на листе.		9-10			4		10	Опрос, оценка выступлений, проверка конспекта
7.	Лабораторная работа №3. Макросы в диаграммах. Составление макросов с помощью написания кода в Visual Basic.		11-12			4		10	Опрос, оценка выступлений, проверка конспекта
	<i>Итого по модулю 2:</i>	36				10		26	Контрольная работа
	Модуль 3 Освоение технологии конструирования и связывания реляционных таблиц в СУБД Access (на примере создания БД «Университет»)								
8.	Лабораторная работа №1. Создайте базу данных Университет. Установите связи		13-14			4		6	Опрос, оценка выступлений, проверка конспекта

	между данными таблиц Студент, Группа, Факультет и Специальность.								
9.	Лабораторная работа №2. Работа в конструкторе. Конструирование и использование запросов на выборку и изменение базы данных.		15-16			4		10	Опрос, оценка выступлений, проверка конспекта
10.	Лабораторная работа № 3. Конструирование и использование форм и отчетов		17-18			2		10	Опрос, оценка выступлений, проверка конспекта
	Итого по модулю 3	36				10		26	Контрольная работа
	ИТОГО:	108				34		74	зачет

#### 4.3. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам).

##### Лабораторные работы

##### Модуль 1.Выполнение лабораторных работ в Microsoft Excel с применением мастера функций

##### Лабораторная работа 1. Форматирование ячеек. Ввод вторичных данных.

##### Задание 1. «Обменный пункт».

*Задание. Составить таблицу в соответствии с рис. 1. Сформировать вторичные данные: при внесении значения суммы в рублях автоматически должна высчитываться эквивалентная сумма в долларах. При внесении суммы в долларах автоматически должна высчитываться эквивалентная сумма в рублях.*

##### Построение графиков.

##### Задание 2. «График линейной функции».

*Задание. Построить таблицу значений и график линейной функции  $y=3x+9,5$  в пределах  $-6 \leq X \leq 6$  шагом 1 (рис.5).*



Рис. 5

### Задание 3. «Мороженое».

**Задание.** Создать таблицу и диаграмму по образцу на рис. 8. Правильно определить первичные и вторичные данные. Оформление таблицы выполнить с помощью библиотеки форматов.

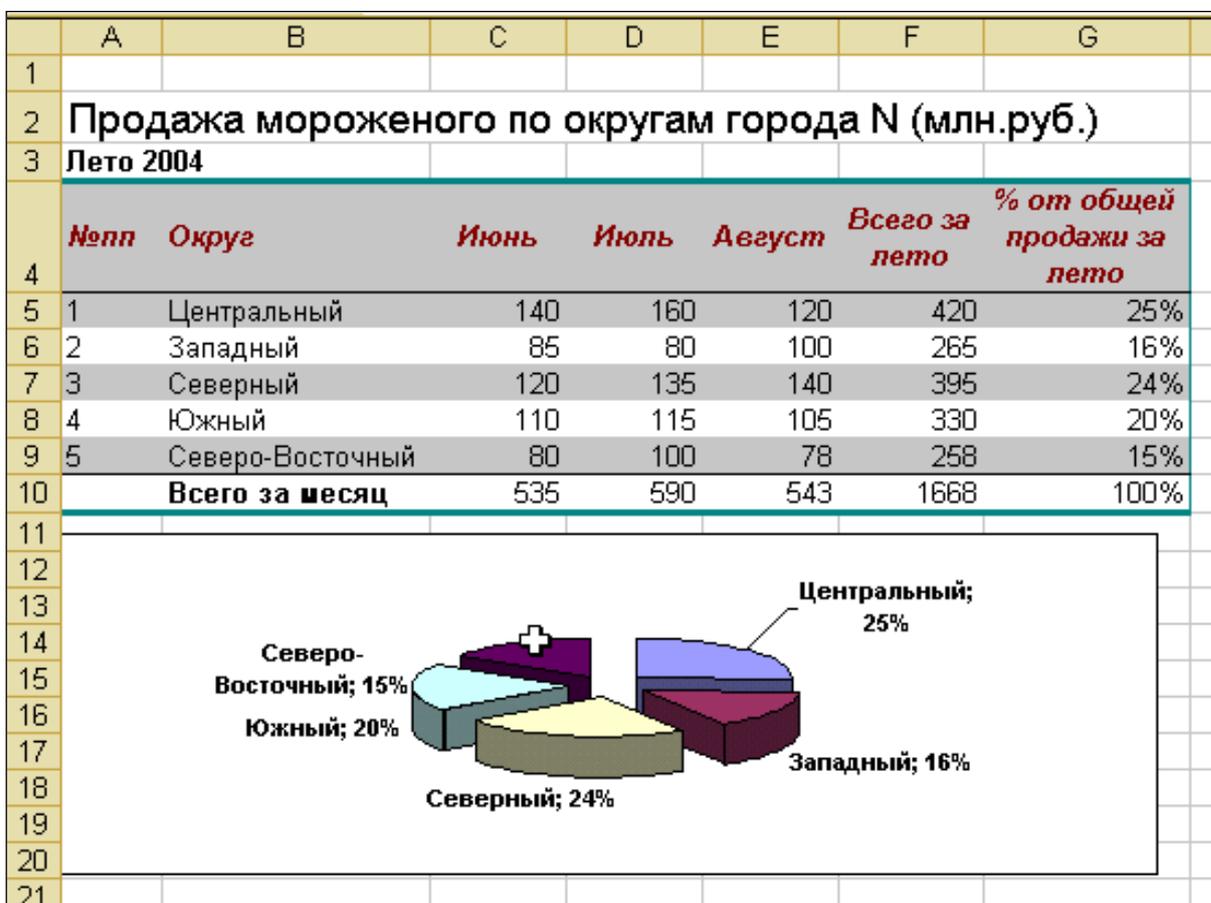


Рис.8

**Задание 4. «Геометрическая прогрессия».**

**Задание.** Создать геометрическую прогрессию  $a_n=3*Q^n$  двумя способами – методом автозаполнения и с помощью формул (рис. 10).

**Задание 5. «Таблица умножения».**

**Задание.** Составить таблицу умножения целых чисел от 1 до 10, используя абсолютные ссылки (Рис. 12).

## Лабораторная работа 2. Решение задач с применением мастера функции и фильтров

**Тема работы.** Мастер функций. Фильтры

### Мастер функций.

На строке формул есть небольшая кнопка  $f_x$ , с помощью которой можно запустить мастер функций – список всевозможных функций, разделённых по категориям, которые можно использовать для сложных вычислений.

**Задание 1. «Результаты вступительных экзаменов».**

**Задание.** Составить таблицу в соответствии с рис. 1. Определить вторичные данные и вычислить их с помощью мастера функций.

	А	В	С	Д	Е	Ф	Г	Н	І
1	<b>Результаты вступительных экзаменов.</b>								
2									
3	<b>№пп</b>	<b>Фамилия</b>	<b>Математика</b>	<b>Русский</b>	<b>Физика</b>	<b>Английский</b>	<b>Средний балл</b>	<b>Принят, не принят без учёта двоек</b>	<b>Принят, не принят с учётом двоек</b>
4	1	Иванов	4	2	5	4	3,8	Принят	Не принят
5	2	Петров	5	3	2	5	3,8	Принят	Не принят
6	3	Никитин	4	4	5	5	4,5	Принят	Принят
7	4	Николаева	3	2	2	3	2,5	Не принят	Не принят
8	5	Федосова	5	3	5	4	4,3	Принят	Принят
9	<b>Средний балл по предмету</b>		4,2	2,8	3,8	4,2	3,8		
10	<b>Наиболее частая оценка</b>		4	2	5	4	3,8		
11	<b>Итого принято</b>								<b>2</b>

Рис. 1

**Задание 2. «Возраст».**

**Задание.** Создать электронную таблицу, которая автоматически высчитывает возраст по дате рождения и определяет социальную группу по возрасту (рис. 8).

**Примечание.** Так как электронная таблица связана с системной датой, в таблице приведены сведения по состоянию на 15 апреля 2018. Поэтому в выполняемой таблице значения должны соответствовать состоянию на конкретную дату.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	<b>Возраст</b>										
2	<b>№</b>	<b>Фамилия</b>	<b>Дата рождения</b>	<b>Пол</b>	<b>Возраст без учёта дня рождения (число)</b>	<b>Возраст с учётом дня рождения (ДАТА)</b>	<b>Месяц рождения</b>	<b>День рождения</b>	<b>Функция ДАТА</b>	<b>Возраст с учётом даты (число)</b>	<b>Социальная группа</b>
3	1	Иванов	12 декабря 1950 г.	м	56	55	12	12	12.12.06	55	РАБОТАЮЩИЙ
4	2	Петров	20 января 1989 г.	м	17	17	1	20	20.01.06	17	ИЖДИВЕНЕЦ
5	3	Никитин	30 ноября 1970 г.	м	36	35	11	30	30.11.06	35	РАБОТАЮЩИЙ
6	4	Николаева	12 марта 1978 г.	ж	28	28	3	12	12.03.06	28	РАБОТАЮЩАЯ
7	5	Федосова	1 января 1910 г.	ж	96	96	1	1	01.01.06	96	ПЕНСИОНЕРКА

Рис.8

### Задание 3. «Аукцион».

**Задание.** Создать таблицу по образцу рис. 16.

Выполнить следующие фильтрации:

1. Создать фильтр, в котором отображался список только покупателей из Киева скопировать фильтр под основной таблицей. Дать заголовок новой таблице «Фильтр по городу Киев».
2. Создать фильтр, в котором отображался список всех покупателей, принявших участие в торгах до 01.07, скопировать этот фильтр под предыдущим. Дать имя таблице «Фильтр по дате».
3. Сделать сводку по продаже книг №3. Дать имя «Фильтр по книге №3».
4. Создать сводку клиентов, сделавших самые большие закупки (Сумма>15 000). Скопировать и дать имя «Фильтр по сумме».
5. Оформить таблицу с помощью команды **автоформат** (стиль Объёмный 2).
6. Отсортировать таблицу по алфавиту городов, а, в свою очередь, каждый город по дате.
7. Создать условное форматирование столбца "Сумма" по принципу: если сумма>10000, то цвет шрифта красный, а цвет фона жёлтый.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	<b>Результаты аукционов</b>					<b>Курс \$</b>		27,5
2	<b>Город</b>	<b>Дата</b>	<b>№ книги</b>	<b>тели</b>	<b>Цена за книгу в рублях</b>	<b>Цена за книгу в \$</b>	<b>Продано книг</b>	<b>Сумма</b>
3	Киев	07.июн	2	205	250,00р.	\$9,09	147	36 750,00р.
4	Харьков	12.июл	5	385	40,00р.	\$1,45	148	5 920,00р.
5	Киев	15.июл	3	499	300,00р.	\$10,91	151	45 300,00р.
6	Донецк	17.июл	14	93	350,00р.	\$12,73	45	15 750,00р.
7	Москва	21.июл	1	463	52,00р.	\$1,89	191	9 932,00р.
8	С-Петербург	22.июн	6	221	56,00р.	\$2,04	41	2 296,00р.
9	Киев	01.авг	8	205	350,00р.	\$12,73	95	33 250,00р.
10	Киев	29.май	5	174	230,00р.	\$8,36	102	23 460,00р.
11	С-Петербург	19.авг	4	278	350,00р.	\$12,73	132	46 200,00р.
12	Донецк	05.июл	3	93	300,00р.	\$10,91	109	32 700,00р.
13	Москва	01.авг	7	145	150,00р.	\$5,45	87	13 050,00р.
14	Москва	04.май	8	153	350,00р.	\$12,73	97	33 950,00р.
15	Липецк	21.сен	1	358	5,00р.	\$0,18	123	615,00р.
16	<b>итого</b>							299 173,00р.

Рис. 16

Задание 3. «Табель».

Задание. Составить табель работы сотрудников по образцу рис. 21.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	
1	<b>Табель работы сотрудников на неделю</b>																				
2	<b>№</b>	<b>Фамилия</b>	<b>Почасовая ставка</b>								<b>Дни явок</b>	<b>Отпуск</b>	<b>Болезнь</b>	<b>отпуск без оплаты</b>	<b>отработано часов</b>	<b>Заработано</b>	<b>Средняя з/п в день</b>	<b>Оплата по средней</b>	<b>Начислено</b>	<b>Проверка</b>	
3	1	Иванов	100	о	о	8	8	6	п	п	2	2	1	2	16	1600	228,571	685,714	2285,7	OK	
4	2	Петров	200	4	6	6	6	п	4	6	4	0	2	1	20	4000	571,429	1142,86	5142,9	OK	
5	3	Никитин	300	4	6	о	о	4	8	8	5	2	0	0	30	9000	1285,71	2571,43	11571	OK	
6	4	Николаева	100	8	8	8	8	н	8	8	6	0	0	0	48	4800	685,714	0	4800	Ошибка	
7	5	Федосова	200	о				о	о	о	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	Ошибка
8																					
9	Вы забыли заполнить			3 ячейки																	

Рис. 21

Вопросы для самоконтроля.

1. Месяц дня рождения можно подсчитывать двумя способами:
  - а. С помощью функции Месяц(), извлекающую из даты число, равное месяцу даты.
  - б. Форматированием ячейки, хранящей дату через пункт меню ФОРМАТ – ЯЧЕЙКИ, закладку ЧИСЛО, выбрать ВСЕ ФОРМАТЫ и введением нового формата - ММ.

Какой тип данных будет иметь месяц, созданный тем или другим способом? В каком из вариантов полученное значение можно использовать в выражениях, в каком нельзя?

1. Перечислить функции выделения фрагментов из строк в Excel и аналоги их в Visual Basic . Как записывается в Visual Basic аналог функции мастера функций НАЙТИ?

### Лабораторная работа 3. Решение задач на подбор параметра и поиск решения

#### Тема работы. Подбор параметра и поиск решения

Задание 1. «Проходной балл».

*Задание. По результатам экзаменов и заданному плану приёма абитуриентов (табл. 1) вычислить значение проходного балла, необходимого для обеспечения требуемого количества студентов.*

Таблица 1

	А	В	С	Д
1.	№пп	Фамилия	Набрано баллов	Принят, не принят
2.	1	Арбузова	50	
3.	2	Боггомлов	49	
4.	3	Высотчина	50	
5.	4	Ганохина	30	
6.	5	Гиясова	97	
7.	6	Гончаренко	40	
8.	7	Грицай	35	
9.	8	Дудина	20	
10.	9	Зеров	45	
11.	10	Иванова	10	
12.			Принято	0
13.			Проходной балл	0
14.			План приёма	6

Задание 2. «Корни кубического уравнения».

*Задание. Известно, что кубическое уравнение  $Y=0,5X^3+2X^2-X-3$  на участке от -5 до 2 имеет три действительных корня. Найти корни уравнения методом подбора параметра*

Задание 3. «Закупки».

*Задание. Необходимо произвести закупки товаров со склада для магазина на определённую сумму. Известна цена каждого товара. Даны ограничения на максимальное и минимальное количество закупаемого*

товара (табл. б). Определить оптимальное количество закупаемых товаров.

**Задание.** Предприятие производит два типа изделий: А и В. На производство изделия А расходуется 4 единицы условного сырья. На изделие В расходуется 7 единиц условного сырья. На одну рабочую смену предприятие снабжается 22 единицами условного сырья.

Для изготовления изделия А требуется 8 рабочих, а для изготовления изделия В требуется 5 рабочих. Общее количество рабочих на предприятии составляет 30 человек.

Транспортные расходы на перевозку изделия А составляют 3 условные единицы на перевозку изделия В составляют 4 условные единицы. Общие транспортные расходы в течение рабочего дня не должны превышать 20 условных единиц.

Прибыль от реализации одного экземпляра продукта составляет 7 денежных единиц, прибыль от реализации одного экземпляра продукта В составляет 6 денежных единиц.

Рассчитать оптимальные количества изделия А и В, производимых за одну рабочую смену, для получения предприятием максимальной прибыли.

## **Модуль 2. Запись макросов и размещение элементов управления на листе EXCEL. Макросы в диаграммах.**

### **Лабораторная работа 1. Макросы, создаваемые с помощью макрорекордера.**

1. Запись макросов с помощью макрорекордера.
2. Размещение элементов управления на листе EXCEL.
3. Макросы в диаграммах.
4. Выполнение макроса написанием кода в Visual Basic.

---

### **Макросы, создаваемые с помощью макрорекордера.**

#### **Задание 1. «День рождения».**

**Задание.** Создать макрос, который фильтрует список сотрудников (табл. 1) и отбирает всех, у кого день рождения в этом месяце. Затем копирует результат фильтрации и размещает на другом листе.

#### **Вопросы к лабораторной работе.**

1. Значения в столбце «Месяц» можно вычислять с помощью мастера функций выражением Месяц («День рождения»), как в практической работе, а можно форматированием даты рождения, создав дополнительный формат «ММ». В чём разница данных, полученных этими способами?

## Лабораторная работа 2. Размещение элементов управления на листе.

### Задание 2. «Бабочка».

**Задание.** Разместить на листе объект РИСУНОК, кнопку ПОЛЁТ и кнопку ДОМОЙ. Написать код программы, в результате которого при щелчке по кнопке ПОЛЁТ объект РИСУНОК должен двигаться к выделенной ячейке. При щелчке по кнопке ДОМОЙ объект РИСУНОК должен скачком уходить к ячейке А1.

## Лабораторная работа 3. Макросы в диаграммах.

### Упражнение 3. «Анализ функции».

**Задание.** Построить график квадратной функции. Разместить на листе линейки прокрутки, управляющие значениями коэффициентов  $a$ ,  $b$ ,  $c$ .

### Задание 4. «Звёзды».

**Задание.** Создать точечный график. Фоном графика задать рисунок с изображением звездного неба (заранее разместить на жестком диске). Настроить вид точек графика как большие жёлтые круги – звёзды. Написать код, при котором изменяются положения точек:

- При щелчке по кнопке «Мерцание» звёзды случайным образом появляются и гаснут
- по щелчку по кнопке «звездопад» звёзды движутся в сторону Земли.
- При щелчке по кнопке «Конец» всё останавливается.

	A3	fx =A2+0,5																			
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J											
1	X1	X2	X3	Y1	Y2	Y3															
2	10	20	30	10	20	30															
3	10,5	20,5	30,5	9	19	29															
4																					
5																					
6																					
7																					
8																					
9																					
10																					
11																					
12																					
13																					
14																					
15																					
16																					
17																					
18																					
19																					
20																					
21																					
22																					

Рис. 5

Составление макросов с помощью написания кода в Visual Basic.

### **Упражнение 5. «Таблица истинности».**

**Задание.** Составить таблицу истинности функции  $F = \bar{A} \vee B \Rightarrow \bar{Z}$

#### **Вопросы к заданию.**

1. Сколько строк будет в таблице истинности, если функция будет зависеть от четырёх переменных?
2. Какой код следует дописать в программе, чтобы текст в строке заголовка выводился жирным шрифтом?

### **Задание 5. «Журнал пользователей».**

**Задание.** Для вашей рабочей книги описать события *Open* и *Close* таким образом, чтобы при открытии файла запрашивалось имя пользователя и записывалось в другой файл *Excel*, а также время начала работы. При закрытии в тот же файл записывать время окончания работы.

#### **Пояснения к выполнению.**

**Now** – функция Visual Basic, возвращающая системную дату и время компьютера.

**Модуль 3. Освоение технологии конструирования и связывания реляционных таблиц в СУБД Access (на примере создания БД «Университет»)**

**Лабораторная работа № 1. Создайте базу данных Университет и установите связи между данными таблиц Студент, Группа, Факультет и Специальность.**

**Цель работы:** Освоение технологии конструирования и связывания реляционных таблиц (на примере создания БД «Университет»)

**Задание 1.** Создайте базу данных **Университет** на основе инфологической модели, приведенной на рисунке 1. База данных должна содержать 4 взаимосвязанных таблицы: Студент, Группа, Специальность и Факультет. Ключевые поля таблиц выделены полужирным начертанием и подчеркиванием.

#### **Таблица Студент:**

- N зачетной книжки – ключевое поле числового типа, длинное целое
- N группы – числовое поле, целое
- ФИО – текстовое поле длиной 15 символов
- Дата рождения – поле типа «дата/время»
- Коммерческий – логическое поле (вкл/выкл)

#### **Таблица Группа:**

- N группы – ключевое поле числового типа, целое
- N специальности – числовое поле, длинное целое
- N факультета – числовое поле, байтовое
- Курс – числовое поле, байтовое

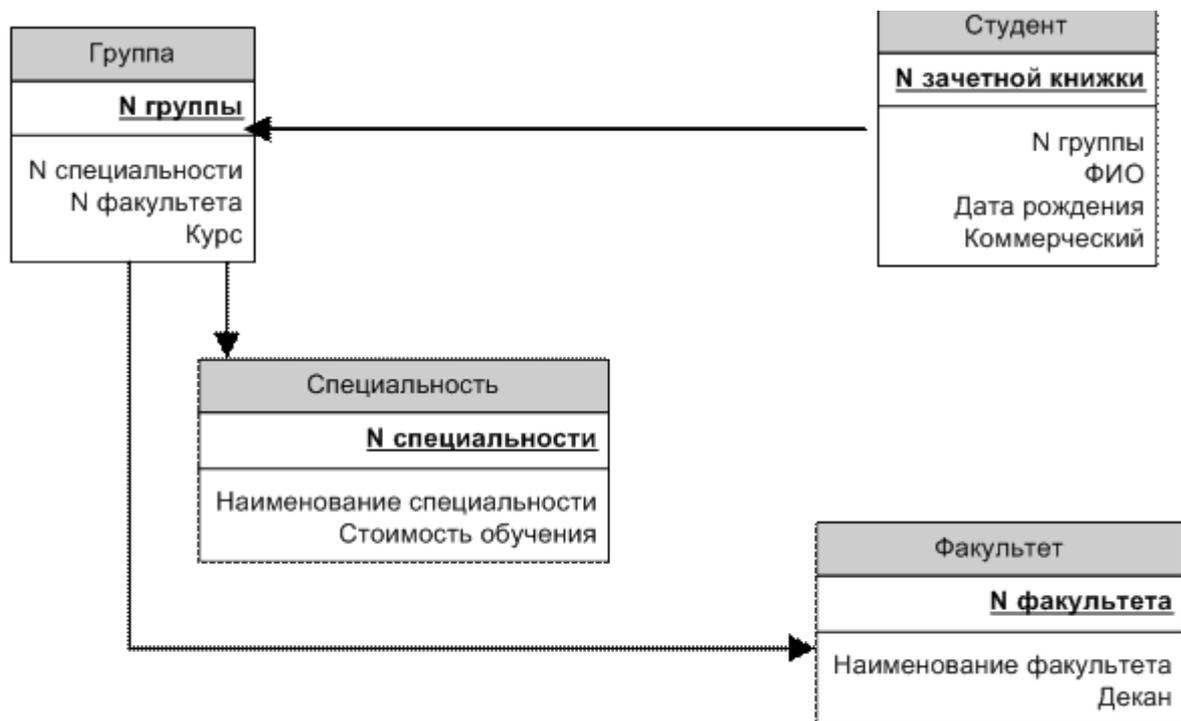


Рис. 1. Инфологическая модель базы данных Университет

**Таблица Факультет:**

- N факультета – ключевое поле числового типа, байтовое
- Наименование факультета – текстовое поле, 30 символов
- Декан - текстовое поле, 15 символов

**Таблица Специальность:**

- N специальности – ключевое поле числового типа, длинное целое
- Наименование специальности – текстовое поле, 40 символов
- Стоимость обучения – денежного типа.

**Задание 4.** Создайте сводную таблицу по данным таблицы **Группа**, показывающую распределения студенческих групп по специальностям и факультетам.

**Задание 5.** Установите связи между данными таблиц **Студент**, **Группа**, **Факультет** и **Специальность**.

**Задание 6.** Установите защиту базы данных с помощью пароля.

**Лабораторная работа № 2. Работа в конструкторе**

**Цель работы:** Конструирование и использование **запросов** на выборку и изменение базы данных.

**Задание 1.** Преобразовать расширенный фильтр в запрос.

**Задание 2.** Создать многотабличный запрос на выборку.

Создайте простой запрос для выборки сведений из базы данных, включающий следующие поля:

- ФИО;
- N зачетной книжки;
- N группы;
- Наименование факультета;

- Наименование специальности

**Задание 3.** Создать запрос по условию.

Создайте запрос на выборку сведений о студентах, обучающихся на коммерческой основе. Запись о каждом студенте должна содержать те же данные, что и в предыдущем запросе.

**Задание 4.** Создайте запрос на выборку самого молодого студента, обучающегося в заданной группе.

**Задание 5.** Создать запрос с группировкой данных.

Создайте запрос для подсчета коммерческих студентов в каждой группе.

**Задание 6.** Самостоятельно создайте запрос, подсчитывающий количество коммерческих студентов на каждом факультете.

**Задание 7.** Создайте запрос, подсчитывающий общее количество и количество коммерческих студентов в каждой группе. Для создания такого запроса потребуется использовать таблицу **Студент** и запрос **Количество коммерческих по группам**, созданный в задании № 5.

**Задание 8.** Создать перекрестный запрос

Создайте перекрестный запрос, позволяющий просмотреть количество коммерческих студентов по каждому факультету и каждой группе в компактном виде. Заголовки столбцов должны соответствовать названиям факультетов, заголовки строк – номерам групп.

**Задание 9.** Самостоятельно составьте перекрестный запрос, отражающий общее количество студентов на каждом факультете и в каждой группе.

**Задание 10.** Создать параметрический запрос.

Создайте запрос для вывода списка студентов, обучающихся в группе, номер которой вводится в процессе выполнения запроса.

**Задание 11.** Создать запрос с вычисляемым полем.

Создайте запрос, позволяющий просмотреть стоимость обучения коммерческих студентов с учетом НДС, вычисляемой, как стоимость обучения по выбранной специальности, умноженной на 1,2, где 0,2 – величина НДС.

**Технология выполнения задания:**

**Задание 12.** Самостоятельно составьте запрос для вывода списка номеров групп, количества в них коммерческих студентов, номеров специальностей, стоимости обучения по специальности и итоговых суммах оплаты за обучение коммерческими студентами каждой группы.

**Задание 13.** Создать запрос на обновление базы данных.

Создайте запрос, при выполнении которого произойдет увеличение стоимости обучения по всем специальностям в 1.5 раза.

**Задание 14.** Самостоятельно создайте запрос на обновление базы данных, при выполнении которого произойдет уменьшение стоимости обучения по двум специальностям на 10%.

**Задание 15.** Составьте запрос для автоматического занесения в таблицу **Студент** места практики. Место практики всех студентов одной

и той же группы должно быть одинаково. Номер группы и место практики должны вводиться в диалоговых окнах в процессе выполнения запроса.

**Задание 16.** Создать запрос на создание новой таблицы.

Создайте запрос, при выполнении которого будут автоматически создаваться заполненные данными таблицы экзаменационных ведомостей, содержащие следующие поля:

- N группы;
- Код дисциплины;
- Наименование дисциплины;
- ФИО;
- N зачетной книжки;
- Оценка.

Отдельные таблицы должны быть созданы для каждой группы студентов, имеющейся в базе данных, и для выбранной дисциплины. Поэтому следует предусмотреть ввод соответствующих условий как параметров.

**Задание 17.** Создать запрос на добавление данных в таблицу.

Создайте запрос, позволяющий объединить все созданные экзаменационные ведомости в одну, назвав ее **Общая ведомость**.

**Задание 18.** Создать запрос на удаление записей из таблицы

Создайте параметрический запрос на удаление из **Общей ведомости** записей о студентах одной из групп по задаваемой дисциплине.

### **Лабораторная работа № 3. Конструирование и использование форм**

**Цель работы: Конструирование и использование форм**

**Задание 1.** Создать простую форму.

Создайте простую форму на основе таблицы **Студент**, включив в форму все поля таблицы.

**Задание 2.** Создать форму по связанным таблицам.

Создайте форму для просмотра перечня групп с расшифровкой специальностей и названий факультетов.

**Задание 3.** Создать форму на основе запроса.

С помощью *Мастера форм* самостоятельно создайте выровненную форму на основе *Запроса с вычисляемым полем*, созданного в предыдущей лабораторной работе. Включите в форму все поля запроса. Просмотрите форму и закройте ее, сохранив под именем **Простая по запросу**.

**Задание 4.** Создать форму со списком.

Создайте форму, позволяющую просматривать и редактировать данные каждого студента, а также вводить в таблицу **Студент** новые записи.

Форма должна быть снабжена списком групп, в котором для каждой группы указывается ее номер специальности и наименование факультета.

**Задание 5.** Создать составную форму.

Создайте составную форму для вывода информации о группе, состоящую из главной и подчиненной формы. Главная форма должна включать общие сведения о группе и содержать поля **N группы**, **N специальности**, **Наименование специальности**, **Наименование факультета**. Подчиненная форма должна содержать список группы и включать поля **N зачетной книжки**, **N группы**, **ФИО**, **Дата рождения**, **Коммерческий**.

Готовая форма должна иметь следующий вид (см. рис. 4).

НЗК	N группы	ФИО	Дата рождения
322343	651	Галактионов А.В	10.10.19
913456	651	Смирнова Е.Л.	10.01.19
980660	651	Николаев А.А.	23.10.19
3001190	651	Виноградов О.М	22.10.19
3049211	651	Кузнецов Р.Л.	20.10.19
3406592	651	Казанов М.Т.	10.09.19
6099221	651	Васильев А.Ж.	01.01.19
9110111	651	Алешина Т.П.	10.12.19

Рис 4. Составная форма

**Задание 6.** Создайте составную форму для просмотра сведений о студенческих группах и списка обучающихся в них студентов. Переход по записям в главной форме должен осуществляться с помощью пользовательских кнопок. Сведения о группе должны включать общее количество студентов в группе и количество коммерческих студентов. Готовая форма должна иметь следующий вид формы, изображенной на рисунке 5:

Наименование факультета:

Наименование специальности:

Курс:  Количество студентов:

Кол-во коммерческих:  N группы:

Подчиненная

N группы	НЗК	ФИО	Дата рождения
651	322343	Галактионов А.В	10.10.1980
651	913456	Смирнова Е.Л.	10.01.1973
651	980660	Николаев А.А.	23.10.1971
651	3001190	Виноградов О.М	22.10.1973
651	3049211	Кузнецов Р.Л.	20.10.1972
651	3406592	Казанов М.Т.	10.09.1973
651	6099221	Васильев А.Ж.	01.01.1979
651	9110111	Алешина Т.П.	10.12.1971

Запись: 1 из 9

Рис 5. Форма с пользовательским кнопками

**Задание 7.** Создать форму с вкладками.

Создайте форму с вкладками для просмотра списка студентов двух групп. На каждой вкладке должен располагаться список студентов только одной группы. На ярлычках вкладок должны отображаться номера групп.

**Задание 7.** Создать форму в виде сводной таблицы.

Создайте форму в виде настраиваемой сводной таблицы для просмотра результатов экзаменационной сессии. Образец формы представлен на рис. 6.

Наим дисц	ФИО					Общие итоги
	Гасич А.Д.	Денисова Е.В.	Зайков Л.И.	Некрасова Л.Е.	Сергеева Г.К.	
	Оценка	Оценка	Оценка	Оценка	Оценка	Среднее "Оценка"
Английский язык	5,00	5,00	3,00	4,00	5,00	4,40
Информатика	4,00	5,00	3,00	3,00	3,00	3,60
Программирование	4,00	4,00	5,00	5,00	3,00	4,20
Общие итоги	4,33	4,67	3,67	4,00	3,67	4,07

Рис. 6. Форма в виде сводной таблицы

## Лабораторная работа № 4. Конструирование и использование отчетов

**Цель работы:** Конструирование и использование отчетов

**Задание 1.** Создать табличный отчет.

Создайте табличный отчет по таблице **Студент**, включив в него все поля таблицы.

**Задание 2.** Создать табличный отчет с помощью мастера отчетов.

Создайте табличный отчет на основе запроса **Выборка1**, созданного во второй лабораторной работе. Отчет должен содержать столбцы **Наименование специальности, Наименование факультета, N группы, ФИО.**

**Задание 3.** Создать групповой/итоговый отчет.

Создайте отчет с группировкой данных и подведением итогов, используя **Запрос с вычисляемым полем**, подготовленный во второй лабораторной работе. В отчете необходимо подсчитать общую суммарную плату за обучение коммерческих студентов, в том числе по каждой специальности и по каждой группе. Отчет должен содержать поля: **N специальности, N группы, ФИО, N зачетной книжки, Стоимость обучения с учетом НДС (Итого).**

**Задание 4.** Создать перекрестный отчет.

Сконструируйте перекрестный отчет, используя таблицу **Общая ведомость**, созданную в лабораторной работе №2. Отчет должен иметь следующие столбцы:

- N группы;
- ФИО студента;
- N зачетной книжки;
- Наименование дисциплины 1;
- Наименование дисциплины 2;
- Наименование дисциплины 3;
- Средний балл.

В столбцах отчета с наименованиями дисциплин должны отображаться оценки, полученные студентами на экзамене. В столбце **средний балл** должно производиться вычисление среднего балла каждого студента по результатам 3-х экзаменов.

Вычислите в отчете средний балл по группе студентов и по университету в целом.

**Задание 5.** Создать связанный отчет.

Создайте связанный отчет, состоящий из главного и подчиненного отчетов. В качестве главного отчета создайте отчет на базе запроса по связанным таблицам **Факультет-Группа**. В качестве подчиненного отчета используйте табличный отчет по таблице **Студент** с нумерацией студентов по порядку в пределах каждой группы.

## 5. Образовательные технологии

С целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки предусматривается широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий:

- во время лекционных занятий используется презентация с применением слайдов с графическим и табличным материалом, что повышает

наглядность и информативность используемого теоретического материала;

- практические занятия предусматривают использование групповой формы обучения, которая позволяет студентам эффективно взаимодействовать в микрогруппах при обсуждении теоретического материала;

- использование кейс–метода (проблемно–ориентированного подхода), то есть анализ и обсуждение в микрогруппах конкретной деловой ситуации из практического опыта;

- использование тестов для контроля знаний во время текущих аттестаций и промежуточной аттестации;

- подготовка рефератов и докладов по самостоятельной работе студентов и выступление с докладом перед аудиторией, что способствует формированию навыков устного выступления по изучаемой теме и активизирует познавательную активность студентов.

Предусмотрены также встречи с представителями предпринимательских структур, государственных и общественных организаций, мастер-классы специалистов.

## **6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов.**

Для теоретического и практического усвоения дисциплины большое значение имеет самостоятельная работа студентов, она осуществляется студентами индивидуально и под руководством преподавателя.

Самостоятельная работа по дисциплине, предусмотренная учебным планом в объеме 74 часов в 3 семестре, направлена на более глубокое усвоение изучаемого курса, формирование навыков исследовательской работы и ориентирование студентов на умение применять теоретические знания на практике.

Основными видами самостоятельной работы студентов в рамках освоения дисциплины «Пакеты офисных программ» выступают следующие:

- 1) проработка учебного материала;
- 2) работа с электронными источниками;
- 3) выполнение кейс-заданий и решение задач;
- 4) подготовка докладов к участию в тематических дискуссиях;
- 5) работа с тестами и вопросами;
- 6) написание рефератов.

*Виды и формы контроля самостоятельной работы студентов в рамках освоения дисциплины «Пакеты офисных программ»*

Разделы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Количество часов	Форма контроля

Модуль 1.Выполнение лабораторных работ в Microsoft Excel с применением мастера функции			
Лабораторная работа №1. Форматирование ячеек. Ввод вторичных данных.	проработка учебного материала, работа с электронными источниками, подготовка докладов к участию в тематических дискуссиях, работа с тестами и вопросами, написание рефератов.	4	Дискуссия, опрос, защита рефератов
Лабораторная работа №2. Решение задач с применением мастера функции и фильтров	-конспектирование первоисточников и другой учебной литературы; - подготовка докладов на семинарах и практических занятиях, к участию в тематических дискуссиях;- поиск и обзор научных публикации и электронных источников информации; - работа с тестами и вопросами для самопроверки; - подготовка реферата.	4	Опрос, оценка выступлений, защита реферата.
Лабораторная работа №3. Решение задач на подбор параметра и поиск решения	-конспектирование первоисточников и другой учебной литературы; - подготовка докладов на семинарах и практических занятиях, к участию в тематических дискуссиях;- поиск и обзор научных публикации и электронных источников информации; - работа с тестами и вопросами для самопроверки; - подготовка реферата.	6	Опрос, оценка выступлений, защита реферата.
Модуль 2. Запись макросов и размещение элементов управления на листе EXCEL. Макросы в диаграммах.			
Лабораторная работа №1. Макросы, создаваемые с помощью макрорекордера	-конспектирование первоисточников и другой учебной литературы; - подготовка докладов на семинарах и практических занятиях, к участию в тематических дискуссиях;- поиск и обзор научных	6	Опрос, оценка выступлений, защита реферата.

	публикации и электронных источников информации; - работа с тестами и вопросами для самопроверки; - подготовка реферата.		
Лабораторная работа №2. Размещение элементов управления на листе.	-конспектирование первоисточников и другой учебной литературы; - подготовка докладов на семинарах и практических занятиях, к участию в тематических дискуссиях;- поиск и обзор научных публикации и электронных источников информации; - работа с тестами и вопросами для самопроверки; - подготовка реферата.	10	Опрос, оценка выступлений, защита реферата. Проверка конспекта .
Лабораторная работа №3. Макросы в диаграммах. Составление макросов с помощью написания кода в Visual Basic.	-конспектирование первоисточников и другой учебной литературы; - подготовка докладов на семинарах и практических занятиях, к участию в тематических дискуссиях;- поиск и обзор научных публикации и электронных источников информации; - работа с тестами и вопросами для самопроверки; - подготовка реферата.	10	Опрос, оценка выступлений, защита реферата.
Модуль 3. Освоение технологии конструирования и связывания реляционных таблиц в СУБД Access (на примере создания БД «Университет»)			
Лабораторная работа №1. Создайте базу данных Университет. Установите связи между данными таблиц Студент, Группа, Факультет и Специальность.	-конспектирование первоисточников и другой учебной литературы; - подготовка докладов на семинарах и практических занятиях, к участию в тематических дискуссиях;- поиск и обзор научных публикации и электронных источников информации; - работа с тестами и вопросами для самопроверки; - подготовка реферата.	6	Опрос, оценка выступлений, защита реферата. Проверка конспекта .

Лабораторная работа №2. Работа в конструкторе. Конструирование и использование запросов на выборку и изменение базы данных.	-конспектирование первоисточников и другой учебной литературы; - подготовка докладов на семинарах и практических занятиях, к участию в тематических дискуссиях;- поиск и обзор научных публикации и электронных источников информации; - работа с тестами и вопросами для самопроверки; - подготовка реферата.	6	Опрос, оценка выступлений, защита реферата. Проверка конспекта .
Лабораторная работа № 3. Конструирование и использование форм и отчетов	-конспектирование первоисточников и другой учебной литературы; - подготовка докладов на семинарах и практических занятиях, к участию в тематических дискуссиях;- поиск и обзор научных публикации и электронных источников информации; - работа с тестами и вопросами для самопроверки; - подготовка реферата.	4	Опрос, оценка выступлений, защита реферата. Проверка конспекта .
Итого:		74	

### ***Тематика рефератов:***

Изучение дисциплины «Пакеты офисных программ» предполагает проведение лекций, семинарских и лабораторных занятий, выполнение рефератов и самостоятельную работу студентов. Самостоятельная работа студентов по данной дисциплине заключается в изучении рекомендуемой литературы и нормативных актов, переданной на самостоятельное изучение, изучений примеров из практики, подготовке научных докладов, а также рефератов.

Выполнение **реферата** направлено на изучение студентами актуальных вопросов, связанных с разработкой коммуникационной политики предприятия, формирование у студентов навыков критического осмысления действительности и выработку на основе анализа самостоятельных управленческих решений.

Реферат - письменная аналитическая работа, предусмотренная учебным планом по одному из актуальных вопросов теории или практики в рамках

учебной дисциплины.

Каждому студенту предоставляется право выбора темы реферата из рекомендованного кафедрой списка. При выборе темы необходимо учитывать наличие источниковой базы, начальные знания по теме, опыт практической работы, личный интерес к анализу избираемой проблемы. Определившись с темой, найти учебную, научную литературу, статьи в журналах. Прежде чем приступить к изложению материала, студент должен продумать план написания реферата, выработать строгую логику изложения, проработать аргументацию к основным теоретическим положениям, сформулировать возможные выводы по каждому разделу, чтобы в заключительной части текста можно было представить обобщенные выводы по теме, обеспечивающие смысловую завершенность исследования.

Реферат состоит из введения, основной части и заключения, а также списка использованной литературы. Как правило, во введении раскрывается актуальность темы, объект и предмет анализа, цель и задачи исследования проблемы. В основной части определяются ключевые понятия, их связи и отношения, формулируются основные положения, вытекающие из анализа научных источников, юридических и иных документов, материалов практики. В заключении подводятся итоги авторского исследования, делаются выводы, предлагаются практические рекомендации по исследуемой проблеме. Объем реферата - не более 15-20 страниц машинописного текста через 1,5 интервал.

Примерная тематика рефератов:

1. Роль информации в экономике. Информационные технологии в современном обществе.
2. Современные аппаратные и программные средства.
3. Автоматизированное рабочее место экономиста.
4. Офисные технологии обработки данных.
5. Интернет-технологии в экономике.
6. Компьютерные технологии и средства распределенной обработки информации.
7. Средства создания презентаций в среде MS PowerPoint.
8. Перспективы развития информационных технологий в экономической науке и образовании.
9. Понятие «Информационная технология».
10. ИТ в экономике, управлении, образовании.
11. Современное состояние систем обработки данных и телекоммуникаций.
12. Принципы и уровни информационного менеджмента.
13. Состав аппаратного обеспечения АРМ экономиста, выбор технических средств и их основные характеристики.
14. Основные сферы применения компьютерных технологий в экономике и образовании.

15. Работа с электронной почтой. Понятие почтового протокола, почтовые клиенты. Сетевой этикет и корпоративные требования к почтовой переписке.
16. Поиск информации в Интернете. Основные поисковые машины. Типы запросов. Поисковый язык. Метапоисковые системы.
17. Использование информационных технологий в инвестиционном проектировании.
18. Использование пакета Microsoft Excel при прогнозировании экономических процессов.
19. Особенности создания автоматизированного места экономиста.
20. Возможности использования в социальной сфере средств отображения и наглядного представления данных.
21. Использование информационных технологий для прогнозирования социальных процессов.
22. Информационные технологии в сфере труда и занятости.
23. Информационные технологии в сфере социального страхования граждан.
24. Искусственный интеллект и системы принятия решений.
25. Компьютерные технологии, информационно-аналитические системы в управлении обществом.
26. Формирование базы данных по промышленности.
27. Базы данных по банковской системе.

**7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.**

**7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.**

Код компетенции и из ФГОС ВО	Содержание компетенции из ФГОС ВО	Планируемые результаты обучения (показатели достижений заданного уровня компетенций)	Процедура освоения
ОПК-1	Способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе	<b>Знает:</b> -основы системы информационной и библиографической культуры; -основы информационно-коммуникационных технологий; -основные требования	Устный опрос, написание рефератов, тестирование

	<p>информационно й и библиографиче ской культуры с применением информационно - коммуникацион ных технологий и с учетом основных требований информационно й безопасности</p>	<p>информационной безопасности при решении задач профессиональной деятельности;</p> <p>-специфику различных требований, предъявляемых к информационной безопасности;</p> <p><b>Умеет:</b> анализировать библиографический и информационный материал используя информационно-коммуникационные технологии;- определять стандартные задачи профессиональной деятельности с учетом основных требований предъявляемых к информационной безопасности;</p> <p><b>Владеет:</b> -навыками анализа профессионально-практической деятельности работы с использованием основных требований информационной безопасности с применением информационно-коммуникационных технологий.</p>	
ПК-8	<p>способностью использовать для решения аналитических и исследовательс ких задач современные технические средства и информационн ые технологии</p>	<p><b>Знает:</b> современные средства сбора, хранения и анализа информации, специализированное программное обеспечение по финансам и кредиту;;</p> <p><b>Умеет:</b> осуществлять выбор инструментальных средств для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей,</p>	<p>Устный опрос, написание рефератов, тестирование</p>

		<p>анализировать результаты расчетов с помощью специализированных компьютерных технологий в области финансов и кредита;</p> <p><b>Владеет:</b> современными компьютерными и информационными технологиями для решения аналитических и управленческих задач в финансово-кредитной системе.</p>	
--	--	--	--

## 7.2. Типовые контрольные задания

Текущий контроль успеваемости в форме опросов, рефератов, дискуссий, тестов, решения задач и промежуточный контроль в форме зачета.

### Перечень задания по дисциплине для проведения итогового контроля

**Задание 1.** Построить таблицу значений и график квадратной функции  $y = 3x^2 - 10$  в пределах  $-12 \leq X \leq 12$  шагом 2 (рис. 1).

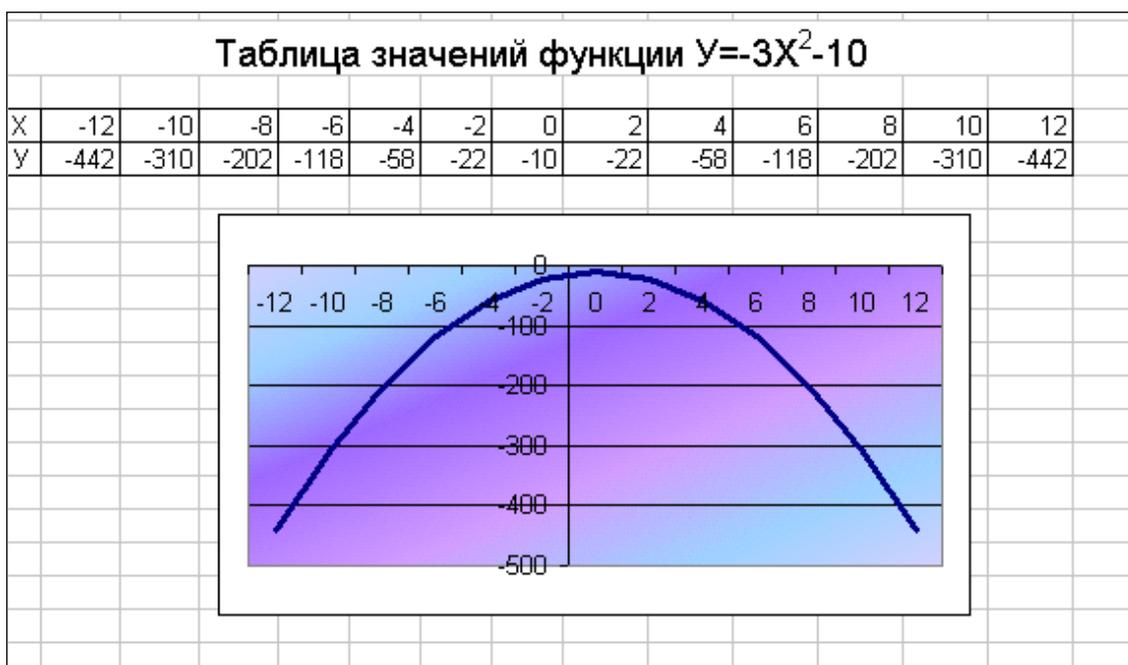


Рис.1

Пояснения к работе.

- Для заполнения значений по X следует воспользоваться приёмом работы с маркёром заполнения для получения арифметической прогрессии, т.е. заполнить две ячейки по X, затем выделить обе ячейки, добиться появления маркёра заполнения и потянуть вправо.
- Чтобы в заголовке двойку поместить на верхний индекс, нужно набрать текст, затем в строке формул выделить эту двойку и выбрать пункт меню «Формат - ячейки», закладку «шрифт» и поставить галочку против слова «Надстрочный». Затем ОК.
- При формировании вторичных данных знак степени записывается как во всех языках программирования ^, например :  

$$=-3*B3^2-10$$

**Задание 2.** Построить таблицу значений кубической функции  $y=1,2x^3+3,6$  в пределах  $-6 \leq X \leq 4,5$  шагом 1,5. Построить график. (рис. 1).

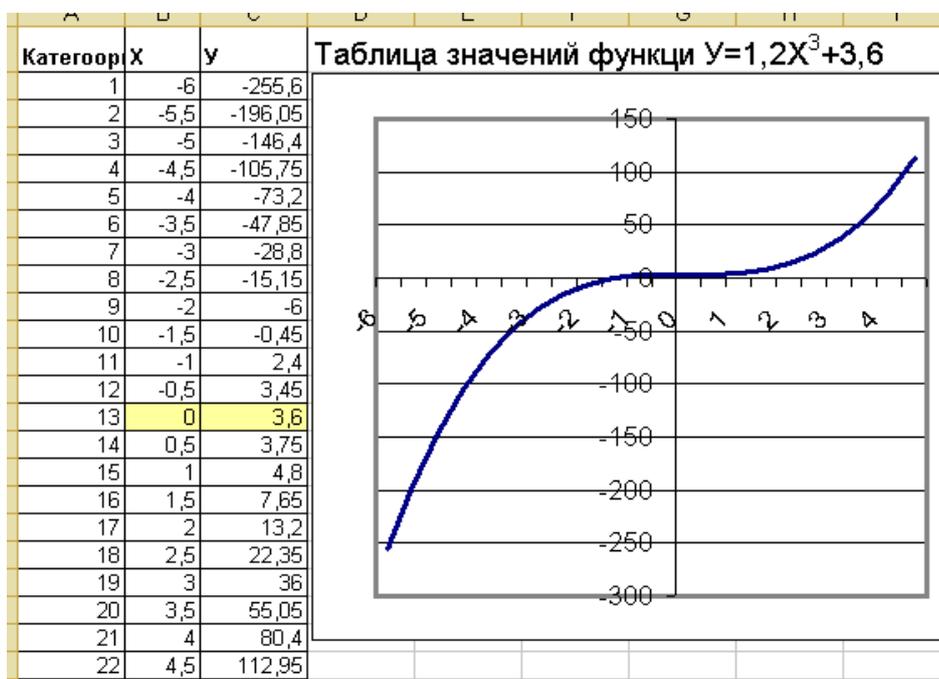


Рис.1

### Абсолютные ссылки.

Маркёр заполнения изменяет адреса в формулах последующих ячеек относительно предыдущих ячеек. Такой подход называется «относительными ссылками». Но в некоторых ситуациях не нужно, чтобы адреса в формулах изменялись. Символом, замораживающим адрес в формуле, в электронных таблицах принят знак доллара - \$. Если этот знак стоит перед буквой столбца, то при протяжении маркёром заполнения в формуле не будет меняться столбец, если этот знак поставить перед цифрой строки, то не будет меняться строка, соответственно можно заморозить адрес абсолютно:

- \$A5- заморожен столбец.

- D\$10- заморожена строка.
- \$C\$7 – абсолютно замороженный адрес.

Процесс расстановки абсолютных ссылок иногда требует сложных логических рассуждений (упражнения «Таблица умножения», «Таблица квадратов»). Задача упрощается, когда адрес нужно заморозить абсолютно, например, поделить все значения на общий объём продаж (упражнение «Мороженное»), или умножить на тариф (самостоятельная работа «Расчёт электроэнергии»).

### «Расчёт электроэнергии».

**Задание 3.** Создать таблицу по образцу на рис. 1. Правильно определить первичные и вторичные данные. Использовать при оформлении таблицы автоформат. Построить диаграмму в соответствии с рис. 2.

#### Пояснения к выполнению.

1. Правильно определить первичные и вторичные данные.
2. При внесении месяца и даты использовать маркёр заполнения.
3. Расход подсчитывается как разность между показанием счётчика данного месяца и предыдущего.
4. Сумма к оплате подсчитывается с использованием абсолютных ссылок.
5. В оформлении таблицы использовать автоформат «Список2».
6. В заливке диаграммы использовать заготовку «Спокойная вода».

	A	B	C	D	E	F
1	<b>Расчёт электроэнергии</b>					
2	<b>Тариф</b>	<b>150</b>	коп. за квт.			
	<b>Показание счётчика</b>					
3	<b>Месяц</b>	<b>Дата</b>	<b>квт/ч</b>	<b>Расход квт/ч</b>	<b>Сумма к оплате</b>	
4	Декабрь	10 дек	3 750			
5	Январь	10 янв	4 000	250	375,00р.	
6	Февраль	10 фев	4 380	380	570,00р.	
7	Март	10 мар	4 670	290	435,00р.	
8	Апрель	10 апр	5 200	530	795,00р.	
9	Май	10 май	5 780	580	870,00р.	
10	Июнь	10 июн	6 100	320	480,00р.	
11	Июль	10 июл	6 280	180	270,00р.	
12	Август	10 авг	6 500	220	330,00р.	
13	Сентябрь	10 сен	6 762	262	393,00р.	
14	Октябрь	10 окт	6 999	237	355,50р.	
15	Ноябрь	10 ноя	7 398	399	598,50р.	
16	Декабрь	10 дек	7 600	202	303,00р.	
17						

Рис.1

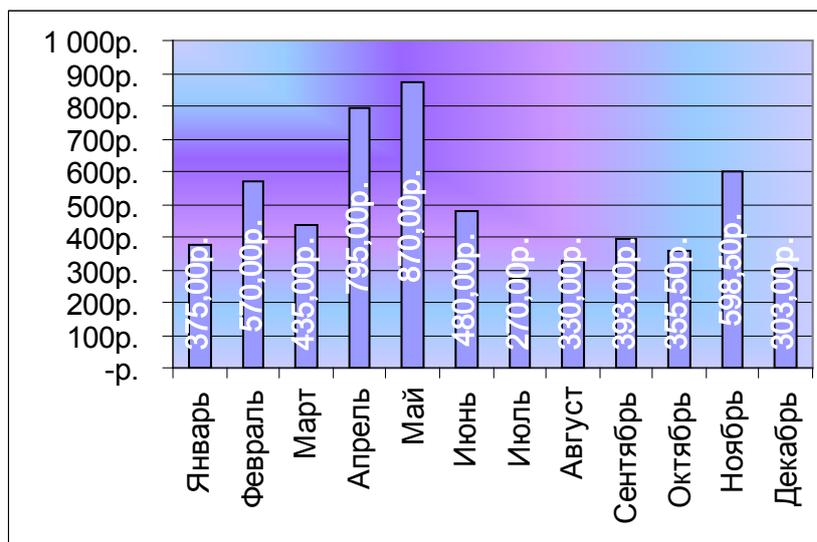


Рис. 2

«Таблица квадратов».

**Задание 4.** Составить таблицу квадратов целых чисел от 10 до 109, используя абсолютные ссылки (Рис. 1).

	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W
1	<b>Таблица квадратов</b>											
2		<b>Единицы</b>										
3		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
4	<b>Десятки</b>	1	100	121	144	169	196	225	256	289	324	361
5		2	400	441	484	529	576	625	676	729	784	841
6		3	900	961	1024	1089	1156	1225	1296	1369	1444	1521
7		4	1600	1681	1764	1849	1936	2025	2116	2209	2304	2401
8		5	2500	2601	2704	2809	2916	3025	3136	3249	3364	3481
9		6	3600	3721	3844	3969	4096	4225	4356	4489	4624	4761
10		7	4900	5041	5184	5329	5476	5625	5776	5929	6084	6241
11		8	6400	6561	6724	6889	7056	7225	7396	7569	7744	7921
12		9	8100	8281	8464	8649	8836	9025	9216	9409	9604	9801
13		10	10000	10201	10404	10609	10816	11025	11236	11449	11664	11881
14												

Рис. 1

### Работа с матрицами.

Сочетание клавиш CTRL+SHIFT+ENTER – признак матричной операции умножения. В этом случае формула в строке формул будет записана в фигурных скобках.

### Задание 5. «Реализация печатной продукции».

**Задание.** Составить таблицу реализации печатной продукции (рис. 1) и подсчитать прибыль за квартал.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	<b>Реализация печатной продукции.</b>								
2				<b>Количество</b>			<b>Цена за единицу продукции</b>		
3	<b>№пп</b>	<b>Автор</b>	<b>Название книги</b>	<b>Январь</b>	<b>Февраль</b>	<b>Март</b>	<b>Январь</b>	<b>Февраль</b>	<b>Март</b>
4	1	Пронин А.	Самоучитель VBA	1200	1500	1000	150	200	220
5	2	Исаев П.	Информатика	1000	1100	800	120	150	170
6	3	Шишкин Л.	Физика	100	500	400	200	268	300
7	Итого за квартал								
8									

Рис. 1

**Порядок выполнения.**

1. Создать таблицу в соответствии с рис. 1.
2. Выделить ячейку O7.
3. Щёлкнуть по пиктограмме .
4. Выделить область D4:F6.
5. Щёлкнуть по кнопке со звёздочкой (\*-символ умножения).
6. Выделить область G4:I6.
7. Набрать сочетание клавиш Ctrl+Shift+Enter – признак того, что операция умножения будет производиться над выделенными ячейками как над матрицами. В строке формул появится выражение :  $\{=СУММ(D4:F6*G4:I6)\}$ , а в ячейке D7 число 1395000. Если число будет представлено в экспоненциальной форме как 1,Е+06, можно отформатировать его в обычный вид через пункт меню ФОРМАТ – ЯЧЕЙКИ – закладка ЧИСЛО, выбрать числовой формат.

**Задание 6.** Построить таблицу значений квадратной функции  $y = 1,5x^2 + 3$  в пределах  $-5 \leq X \leq 7$  шагом 1. Построить график (рис. 1).



Рис.1

**Задание 7 .** Создать таблицу продаж фирмы (табл. 1 ). Подсчитать объём прибыли.

Таблица 1

№пп	Наименование изделия	Кол- во	Цена единицы продукции (руб.)
1.	Компьютер	10	25 000
2.	Принтер	40	12 000
3.	Компьютерный стол	8	10 000
4.	Флэш -карта	30	2 000
5.	Клавиатура	50	4 000
6.	Монитор	15	15 000
		Итого	

**Задание 8.** Используя диалог «Прогрессия», составить таблицу работы сотрудников на ближайшие три недели (пятидневная рабочая неделя). Пример в табл.4 дан по расчёту от 18.09.2018г.

Табл. 1.

№пп	ФИ О	18.9	19.9	20.9	21.9	22.9	25.9	26.9	27.9	28.9	29.9	2.10	3.10	4.10	5.10	6.10
1																
2																
3																
4																
5																
6																
7																
8																
9																
10																

**Вопросы для самоконтроля.**

1. Как сделать перенос по словам внутри ячейки?
2. Как можно быстро пронумеровать строки по порядку?
3. Как повернуть текст в ячейке на 90 градусов?
4. Как меняются адреса при использовании относительных ссылок? Как при использовании абсолютных?
5. Каким символом обозначаются абсолютные ссылки?
6. Какое сочетание клавиш позволяет выполнять действия над матрицами?

**Задание 9.** Составить таблицу корней квадратного уравнения (Табл. 1).

Таблица 1.

	A	B	C	D	E	F
1			Корни уравнения вида $aX^2+bx+c=0$			
2	a	b	c	Дискриминант	x1	x2
3	1	3	0	9	0	-3
4	2	6	3	12	-0,63	-2,37
5	3	9	6	9	-1	-2
6	4	12	9	0	-1,5	-1,5
7	5	15	12	-15	решения нет	решения нет
8	6	18	15	-36	решения нет	решения нет
9	7	21	18	-63	решения нет	решения нет
10	8	24	21	-96	решения нет	решения нет
11	9	27	24	-135	решения нет	решения нет

**Пояснения к выполнению.**

Образец для вычисления дискриминанта =  $B3^2-4*A3*C3$ .

Образец для формулы корня:

=ЕСЛИ(D3<0;"решения нет";(КОРЕНЬ(D3)-B3)/(2\*A3))

Функция КОРЕНЬ находится в категории «Математические».

**Задание 10.** В таблице есть три отдельных столбца с фамилиями, именами и отчествами сотрудников. Создать ещё один столбец, в котором средствами мастера функций автоматически будут формироваться фамилии с инициалами (табл. 6).

Таблица 6

№пп	Фамилия	Имя	Отчество	ФИО
1	Иванов	Иван	Иванович	Иванов И.И.
2	Петров	Пётр	Петрович	Петров П.П.
3	Никитин	Николай	Иванович	Никитин Н.И.
4	Николаева	Людмила	Петровна	Николаева Л.П.
5	Федосова	Нина	Петровна	Федосова Н.П.

**Пояснения к выполнению.**

В этом упражнении следует использовать функцию обработки строковых величин ЛЕВСИМВ, выделяющую из записи заданное количество символов слева.

Логика формирования записи в столбце ФИО следующая:

=Фамилия &" "&ЛЕВСИМВ(Имя, 1)&" "&ЛЕВСИМВ(Отчество, 1)&"."

Знак & означает сложение строк. В кавычках записаны пробел и точки соответственно.

**Фильтры.**

Фильтрация относится к процедурам анализа баз данных, т.е. позволяет из основной таблицы (базы данных) создавать вторичные таблицы, содержащие записи, удовлетворяющие заданным условиям.

Чтобы войти в режим фильтрации в EXCEL, нужно выделить область заголовков, затем выбрать пункт меню ДАННЫЕ - ФИЛЬТР – АВТОФИЛЬТР. Следует иметь в виду, что если таблица имеет сложную многоуровневую шапку, то нужно выделять область нижних заголовков.

Инструмент АВТОФИЛЬТР позволяет фильтровать только по одному столбцу (полю). При необходимости фильтровать по нескольким столбцам, следует использовать расширенный фильтр. Но всё-таки для сложного анализа баз данных лучше использовать специальную программу Access.

**Задание 11.** Составить таблицу успеваемости из табл. 9 (столбцы А- G). Создать фильтры:

- Всех успевающих на 5 по математике.
- Успевающих на 5 или 4 по физике.
- Не имеющих 2 по русскому языку.
- Освобожденных по физкультуре.

**Задание 12.** Создать электронную таблицу, в которой при внесении в столбец ФИО (фамилии, имени и отчества через пробел), в столбец Фамилия автоматически вносилась фамилия (табл. 1 ).

**Пояснения к выполнению.**

Выделить фамилию следует в два этапа:

1. Найти позицию первого пробела с помощью функции НАЙТИ категории ТЕКСТОВЫЕ.
2. Выделить соответствующий фрагмент слева с помощью функции ЛЕВСИМВ.

Таблица 1

№пп	ФИО	Позиция первого пробела	Фамилия
1	Иванов Иван Иванович	7	Иванов
2	Петов Пётр Петрович	6	Петов
3	Скворцова Ольга Львовна	10	Скворцова

**Задание 13.** Найти корни системы линейных уравнений с помощью функции МОПРЕД мастера функций, вычисляющую определитель матрицы.

$$\begin{array}{rclclcl}
 x_1 & + & 2x_2 & + & 3x_3 & + & 4x_4 & = & 30 \\
 -x_1 & + & 2x_2 & - & 3x_3 & + & 4x_4 & = & 10 \\
 & & x_2 & - & x_3 & + & x_4 & = & 3 \\
 x_1 & + & x_2 & + & x_3 & + & x_4 & = & 10
 \end{array}$$

**Пояснения к выполнению.**

- Схема решения представлена на рис. 1.
- Для простоты набора определители обозначаются буквой D.
- Напоминаем формулу Крамера для решения корней системы линейных уравнений:

$$X_i = D_i / D$$

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	D=	-4				D1	D2	D3	D4	Правая часть		
2	1	2	3	4		-4	-8	-12	-16		30	
3	-1	2	-3	4		X1	X2	X3	X4		10	
4	0	1	-1	1		1	2	3	4		3	
5	1	1	1	1							10	
6	D1					D3						
7	30	2	3	4		1	2	30	4			
8	10	2	-3	4		-1	2	10	4			
9	3	1	-1	1		0	1	3	1			
10	10	1	1	1		1	1	10	1			
11	D2					D4						
12	1	30	3	4		1	2	3	30			
13	-1	10	-3	4		-1	2	-3	10			
14	0	3	-1	1		0	1	-1	3			
15	1	10	1	1		1	1	1	10			
16												

Результат  
вычислений

Рис. 1

**Задание 14.** Отделу выделена премия (варианты в табл. 1). Распределить премию сотрудникам отдела в зависимости от должностного оклада (табл. 2).

**Пояснения к выполнению.**

Предполагается, что премия будет начисляться в процентах от оклада, т.е. премия = оклад \* процент.

Сумма же всех премий должна равняться общей выданной на отдел премии.

Таблица 1

	1 вариант	2 вариант	3 вариант	4 вариант	5 вариант
премия	10 000	15 000	20 000	25 000	30 000

Таблица 2

№пп	Фамилия	Оклад	Премия
1	Арбузова	10 000	
2	Богогмоллов	7 000	
3	Высотчина	5 000	
4	Ганохина	5 000	
5	Гиясова	2 000	
		Сумма премий	
		Общая премия	Из табл.
		Процент	

## Поиск решения.

Большинство задач, решаемых методом подбора параметра, можно решить аналитически, причём точно, а не приближенно. Более интересен другой инструмент, имеющийся в Excel, позволяющий накладывать ограничения на параметры, применять в качестве параметров области, решать задачи со многими неизвестными - поиск решения (СЕРВИС – ПОИСК РЕШЕНИЯ). При этом используется метод линейной оптимизации.

Если пункт меню ПОИСК РЕШЕНИЯ отсутствует в списке СЕРВИС, то его можно установить через СЕРВИС – НАСТРОЙКИ. В открывшемся диалоге следует поставить галочку против ПОИСК РЕШЕНИЯ.

С помощью этого инструмента можно решать сложные экономические задачи. В комплекте Excel поставляется файл Solvsamp.xls, демонстрирующий возможности метода. Мы же разберём простейшие задачи оптимизации.

Так же как и в методе «Подбор параметра», результат зависит от начальных условий, количества итераций и относительной погрешности. Но «Поиск решения» позволяет более детально настраивать процесс оптимизации с помощью бланка ПАРАМЕТРЫ ПОИСКА РЕШЕНИЯ (рис. 57), который можно вызвать из бланка ПОИСК РЕШЕНИЯ через кнопку ПАРАМЕТРЫ.

Так же, как и при подборе параметра данные в целевой ячейке должны быть связаны с изменяемыми данными формулами.

Параметры поиска решения

Максимальное время: 100 секунд

Предельное число итераций: 100

Относительная погрешность: 0,000001

Допустимое отклонение: 5 %

Сходимость: 0,0001

Линейная модель

Автоматическое масштабирование

Неотрицательные значения

Показывать результаты итераций

Оценки

линейная

квадратичная

Разности

прямые

центральные

Метод поиска

Ньютона

сопряженных градиентов

ОК

Отмена

Загрузить модель...

Сохранить модель...

Справка

Рис. 1

**Задание 15.** Требуется расфасовать D кг сыпучего материала по контейнерам, бочкам и канистрам. Дана вместимость каждого из видов хранения (табл. 1). Определить, сколько контейнеров, бочек и канистр потребуется для расфасовки всего сыпучего материала. Исходные значения даны по вариантам в табл. 2.

Таблица 1

Наименование	Вместимость	Количество	Объём
Контейнер	A	0	0
Бочка	B	0	0
Канистра	C	0	0
		Всего	0
		Исходное количество	N

Таблица 2

Вариант	A	B	C	D
1.	270	130	90	1400
2.	200	100	50	1600
3.	100	120	20	1000
4.	60	40	5	500
5.	160	150	50	2000

**Задание 16.** Результат поиска решения в упражнении «Предприятие» оказался не совсем удачным, так как запланированные средства не полностью реализованы. Сырьё берётся со склада, поэтому можно снять ограничение на него. Увеличим количество людей до 34. Изменить условие поиска максимальной прибыли производства таким образом, чтобы были заняты все рабочие, и в смену производилось не менее одного изделия каждого вида.

**Задание 17.** Вкладчик желает положить сумму в банк под 10% годовых сроком на 18 лет таким образом, чтобы по истечении указанного срока получить определённую сумму выплат (табл. 1). Определить сумму вклада (табл. 2).

Таблица 1

	1 вариант	2 вариант	3 вариант	4 вариант	5 вариант
Сумма выплат	100 000 р.	200 000 р.	300 000 р.	400 000 р.	500 000 р.

Таблица 2

Размер вклада	- р.
Срок вклада	18
Процентная ставка	10%
Коэффициент наращивания	5,559917313
Сумма выплат	- р.

### Пояснения к выполнению.

- Коэффициент наращивания вычисляется по формуле:
- Коэф. Нар. =  $(1 + \text{процентная ставка})^{\text{Количество лет}}$

Сумма выплат вычисляется по формуле:

Сумма выплат = Размер вклада x Коэффициент наращивания.

**Задание 18.** Изменим условия самостоятельной работы 18 . Вкладчик может положить на счёт не более 70 тыс. рублей. На какой срок ( в полных годах) и какую сумму ему нужно положить, чтобы по истечении срока вклада получить полмиллиона?

### Вопросы для самоконтроля.

1. Чем отличаются методы «Подбор параметра» и «Поиск решения»? Когда какой следует использовать?
2. Какой алгоритмической конструкции в программировании соответствует процесс «Подбор параметра»?

**Задание 19.** Изменить код программы «Бабочка» таким образом, чтобы:

- бабочка махала крыльями чаще в 5 раз.
- Чтобы бабочка подлетала к выделенной ячейке в два раза быстрее.

**Задание 20.** Составить таблицу истинности функции–

- 1 вариант. Логического сложения.
- 2 вариант. Логического следования
- 3 вариант. Логического умножения.
- 4 вариант. Функции  $F = \bar{A} \& B$

**Задание 21.** Применив функцию Visual Basic - TimeDiff, дописать код процедуры BeforeClose в предыдущем упражнении так, чтобы в столбец F первого листа книги S.xls записывалось общее время сеанса работы в минутах.

**Задание 22.** Предположим, что вам нужно сформировать регистрационный номер каждого клиента так, чтобы он состоял из буквы от А до Д из цифры от 1 до 9, например Б7. Создать макрос, который выводит на лист Excel список всех комбинаций номеров и их порядковый номер.

**Задание 23.** По аналогии с упражнением «Анализ функции» выполнить анализ синусоиды  $Y = A \sin(xW)$ , в зависимости от значений А и W. Показать, что при изменении А (изменение от 0 до 50 шагом 1) изменяется амплитуда синусоиды , а при изменении W(от 0 до 10 шагом 1) изменяется частота. Пределы изменения x от 0 до 3,4 шагом 0,15. Пример размещения объектов на рис. 1.

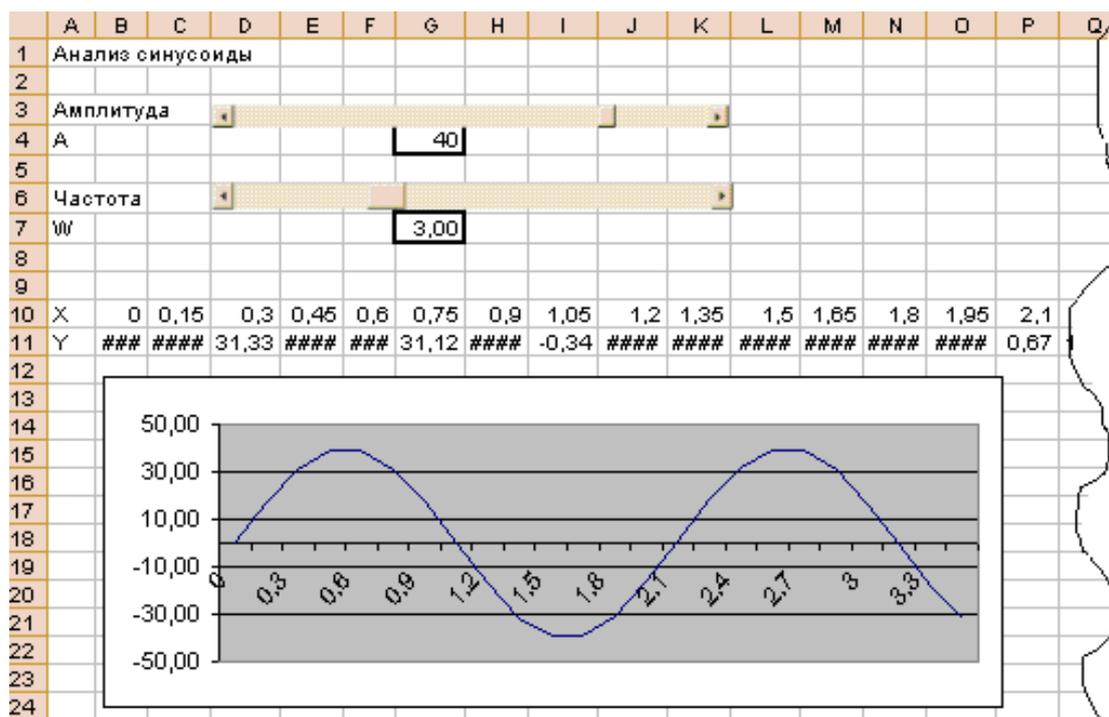


Рис. 1

### 7.3. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Оценка за модуль определяется как сумма баллов за текущую и контрольную работу.

Коэффициент весомости баллов, набранных за текущую и контрольную работу, составляет  $0,5/0,5$ .

Текущая работа включает оценку аудиторной и самостоятельной работы.

Оценка знаний студента на практическом занятии (аудиторная работа) производится по 100-балльной шкале.

Оценка самостоятельной работы студента (написание эссе, подготовка доклада, выполнение домашней контрольной работы и др.) также осуществляется по 100-балльной шкале.

Для определения среднего балла за текущую работу суммируются баллы, полученные за аудиторную и самостоятельную работу, полученная сумма делится на количество полученных оценок.

Итоговый балл за текущую работу определяется как произведение среднего балла за текущую работу и коэффициента весомости.

Если студент пропустил занятие без уважительной причины, то это занятие оценивается в 0 баллов и учитывается при подсчете среднего балла за текущую работу.

Если студент пропустил занятие по уважительной причине, подтвержденной документально, то преподаватель может принять у него

отработку и поставить определенное количество баллов за занятие. Если преподаватель по тем или иным причинам не принимает отработку, то это занятие при делении суммарного балла не учитывается.

Контрольная работа за модуль также оценивается по 100-балльной шкале. Итоговый балл за контрольную работу определяется как произведение баллов за контрольную работу и коэффициента весомости.

Критерии оценок аудиторной работы студентов по 100-балльной шкале:

«0 баллов» - студент не смог ответить ни на один из поставленных вопросов

«10-50 баллов» - обнаружено незнание большей части изучаемого материала, есть слабые знания по некоторым аспектам рассматриваемых вопросов

«51-65 баллов» - неполно раскрыто содержание материала, студент дает ответы на некоторые рассматриваемые вопросы, показывает общее понимание, но допускает ошибки

«66-85 баллов» - студент дает почти полные ответы на поставленные вопросы с небольшими проблемами в изложении. Делает самостоятельные выводы, имеет собственные суждения.

«86-90 баллов» - студент полно раскрыл содержание материала, на все поставленные вопросы готов дать абсолютно полные ответы, дополненные собственными суждениями, выводами. Студент подготовил и отвечает дополнительный материал по рассматриваемым вопросам.

Таблица перевода рейтингового балла по дисциплине в «зачтено» или «не зачтено»

<b>Итоговая сумма баллов по дисциплине по 100-балльной шкале</b>	<b>Оценка по дисциплине</b>
0-50	Не зачтено
51-100	Зачтено

## **8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.**

а) основная литература:

1. Болтава А.Л. Профессиональные компьютерные программы [Электронный ресурс]: практикум для обучающихся по направлению подготовки бакалавриата «Экономика» / А.Л. Болтава. — 2-е изд. — Электрон. текстовые данные. — Краснодар, Саратов: Южный институт менеджмента, Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 84 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/76918.html>
2. Левина Н.С. MS Excel и MS Project в решении экономических задач [Электронный ресурс] / Н.С. Левина, С.Б. Харджиева, А.Л. Цветкова. — Электрон. текстовые данные. — М.: СОЛОН-ПРЕСС, 2010. — 112 с. — 5-98003-240-1. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/8679.html>
3. Разработка баз данных [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.С. Дорофеев [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 241 с. — 978-5-4486-0114-9. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/70276.html>

б) дополнительная литература:

1. Галыгина И.В. Профессиональные компьютерные программы [Электронный ресурс]: лабораторный практикум / И.В. Галыгина, Л.В. Галыгина. — Электрон. текстовые данные. — Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2012. — 67 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/64562.html>
2. Диго С.М. Создание баз данных в среде СУБД Access'2000 [Электронный ресурс]: учебное пособие / С.М. Диго. — Электрон. текстовые данные. — М.: Евразийский открытый институт, Московский государственный университет экономики, статистики и информатики, 2003. — 127 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/10831.html>
3. Подольский В.И. Компьютерные информационные системы в аудите [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности 080109 «Бухгалтерский учет, анализ, аудит» / В.И. Подольский, Н.С. Щербакова, В.Л. Комиссаров. — Электрон. текстовые данные. — М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 162 с. — 5-238-01141-5. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/71214>
4. Зеньковский В.А. Применение Excel в экономических и инженерных расчетах [Электронный ресурс] / В.А. Зеньковский. — Электрон. текстовые данные. — М.: СОЛОН-ПРЕСС, 2009. — 186 с. — 5-98003-235-5. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/8678.html>
5. Excel 2010 [Электронный ресурс]: готовые ответы и полезные приемы профессиональной работы / В.В. Серогодский [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — СПб.: Наука и Техника, 2013. — 352 с. —

978-5-94387-922-7. — Режим доступа:  
<http://www.iprbookshop.ru/35366.html>

## **9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.**

1) eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]: электронная библиотека / Науч. электрон. б-ка. — Москва, 1999 - . Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>. - Яз. рус., англ.

2) Moodle [Электронный ресурс]: система виртуального обучением: [база данных] / Даг. гос. ун-т. - Махачкала, г. - Доступ из сети ДГУ или, после регистрации из сети ун-та, из любой точки, имеющей доступ в интернет. - URL: <http://moodle.dgu.ru/>.

3) Электронный каталог НБ ДГУ [Электронный ресурс]: база данных содержит сведения о всех видах литературы, поступающих в фонд НБ ДГУ/Дагестанский гос. ун-т. - Махачкала, 2010 - Режим доступа: <http://elib.dgu.ru,свободный>.

4) IPRbooks [Электронный ресурс]: Электронная библиотечная система. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/366.html> (дата обращения 21.03.2018).

## **10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.**

Комплексное изучение предлагаемой студентам учебной дисциплины «Пакеты офисных программ» предполагает овладение материалами лекций, учебников, творческую работу студентов в ходе проведения практических занятий, а также систематическое выполнение тестовых и иных заданий для самостоятельной работы студентов.

Овладение дисциплины поможет студентам получить современные представления по проблемам насыщения рынка качественными товарами современного ассортимента, как отечественного производства, так и зарубежного, для обеспечения населения разнообразными продуктами питания, безопасными для здоровья.

Изучение дисциплины сводится к подготовке специалистов, обладающих знаниями, необходимыми для выполнения своей профессиональной деятельности, и, прежде всего, приобретение умения использования программно-инструментальных средств профессионально-ориентированных компьютерных программ для облегчения, ускорения и повышения качества расчетно-аналитической обработки, моделирования и представления бизнес-информации в процессе решения финансово-экономических задач.

Преподавание профессиональных компьютерных программ должно формировать у студентов навыки в применении информационных технологий для решения задач с использованием ЭВМ по различным областям экономики.

Основной целью практических занятий является контроль за степенью усвоения пройденного материала, ходом выполнения студентами самостоятельной работы и рассмотрение наиболее сложных и спорных вопросов в рамках темы практического занятия. Выполнение практических заданий способствует более глубокому изучению проблем, связанных с формированием у студентов навыков в применении информационных технологий для решения задач с использованием ЭВМ по различным областям экономики. К каждому занятию студенты должны изучить соответствующий теоретический материал по учебникам и конспектам лекций. Ряд вопросов дисциплины, требующих авторского подхода к их рассмотрению, заслушиваются на практических занятиях в форме подготовленных студентами сообщений (10-15 минут) с последующей их оценкой всеми студентами группы. Для успешной подготовки устных сообщений на практических занятиях студенты в обязательном порядке, кроме рекомендуемой к изучению литературы, должны использовать публикации по изучаемой теме в журналах: «PC-Week», «PC-Magazine» «Информационные ресурсы России», «Информационные технологии», «Мир ПК» и др.

#### **11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.**

При подготовке к практическим занятиям, а также при написании рефератов могут использоваться поисковые сайты сети «Интернет», информационно-справочная система «Консультант+», а также Интернет-ресурсы, перечисленные в разделе 9 данной программы.

Кроме того, может использоваться учебный курс, размещенный на платформе Moodle ДГУ, <http://moodle.dgu.ru/> (автор-разработчик Рабаданова Р.М.) и другие учебные курсы, размещенные на указанной платформе., а также учебные материалы, размещенные на образовательном блоге Рабадановой Р.М

Для проведения индивидуальных консультаций может использоваться также электронная почта.

Программное обеспечение: Microsoft Windows 7, Microsoft Word используется для создания текстовых файлов (рефератов, курсовых, выпускных квалификационных работ); Microsoft Excel 2007 для

составления аналитических таблиц и расчета показателей; «1С: Предприятие» – для выполнения лабораторных работ, Power Point – для создания презентаций, визуального сопровождения докладов, Microsoft Internet Explorer – в целях поиска информации для самостоятельной работы.

**12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.**

Лекционный зал на 50-60 человек, стандартная учебная аудитория для группы на 20-25 чел, мультимедиа проектор, ноутбук, доска, наглядные пособия, специализированная мебель: столы, стулья.

