

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г. И. Носова»  
Многопрофильный колледж



**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ  
ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ**

по учебной дисциплине

**ОП.04 Информационные технологии в профессиональной деятельности  
для студентов специальности**

**19.02.10Технология производства общественного питания  
(базовой подготовки)**

Магнитогорск, 2018

**ОДОБРЕНО:**

Предметно комиссией  
Информатики и ИКТ  
Председатель *И.В.Д.*  
И.В.Давыдова  
Протокол №6 от 21.02.2018 г.

Методической комиссией МпК  
Протокол №4 от «01» марта 2018г

**Составители:**

преподаватель ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И.Носова» МпК Т.В. Моренко  
преподаватель ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И.Носова» МпК М.В. Прягина  
преподаватель ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И.Носова» МпК Н.В. Кучерова

Методические указания по выполнению практических занятий разработаны на основе рабочей программы учебной дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности».

Содержание практических работ ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 19.02.10 Технология продукции общественного питания и овладению профессиональными компетенциями.

## СОДЕРЖАНИЕ

1 ВВЕДЕНИЕ	4
2 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ	8
Практическое занятие № 1 Работа с документами в СПС «Консультант – плюс», «Гарант»	8
Практическое занятие № 2 Использование списков и таблиц в MS Word	10
Практическое занятие № 3 Вставка в документ колонок и колонтитулов	13
Практическое занятие № 4 Работа с формулами	16
Практическое занятие № 5 Форматирование страниц текстового документа	19
Практическое занятие № 6 Форматирование оглавления, работа со стилями	21
Практическое занятие № 7 Многостраничный документ	23
Практическое занятие № 8 Основы работы с объектами средствами прикладных компьютерных программ	25
Практическое занятие № 9 Работа в программе Power Point над презентациями по специальности	28
Практическое занятие № 10 Заполнение, форматирование и редактирование электронных таблиц	30
Практическое занятие № 11 Использование встроенных функций для расчетов по специальности	33
Практическое занятие № 12 Графическое отображение информации. Подготовка документа к печати	35
Практическое занятие № 13 Решение задач оптимизации	40
Практическое занятие № 14 Табличный процессор: решение задач профессиональной направленности	44
Практическое занятие № 15 Проектирование и создание многотабличной базы данных	46
Практическая работа № 16 Работа с объектами базы данных.	48
Практическое занятие № 17 Работа с номенклатурными справочниками	50
Практическое занятие № 18 Заполнение рецептур блюд	52
Практическое занятие № 19 Акт проработки. Составление технологических карт блюд с использованием акта проработки	55
Практическое занятие № 20 Выпуск продукции	57
Практическое занятие № 21 Формирование остатков на складах	59
Практическое занятие № 22 Ввод данных о реализации	60
Практическое занятие № 23 Формирование аналитических отчетов	61
Практическое занятие № 24 Поиск информации в Интернет	63
Практическое занятие № 25 Организация безопасной работы с компьютерной техникой	66

# 1 ВВЕДЕНИЕ

Важную часть теоретической и профессиональной практической подготовки студентов составляют практические занятия.

Состав и содержание практических занятий направлены на реализацию Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования.

Ведущей дидактической целью практических занятий является формирование профессиональных практических (умений выполнять определенные действия, операции, необходимые в последующем в профессиональной деятельности) или учебных практических умений, необходимых в последующей учебной деятельности по общепрофессиональным дисциплинам.

Ведущей дидактической целью практических занятий является экспериментальное подтверждение и проверка существенных теоретических положений (законов, зависимостей).

В соответствии с рабочей программой учебной дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности» предусмотрено проведение практических занятий.

В результате их выполнения, обучающийся должен:

*уметь:*

- У1. использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;
- У2. использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения, в том числе специального;
- У3. применять компьютерные и телекоммуникационные средства.

Содержание практических занятий ориентировано на подготовку студентов к освоению профессионального модуля основной профессиональной образовательной программы по специальности и овладению профессиональными компетенциями:

ПК 1.1. Организовывать подготовку мяса и приготовление полуфабрикатов для сложной кулинарной продукции.

ПК 1.2. Организовывать подготовку рыбы и приготовление полуфабрикатов для сложной кулинарной продукции.

ПК 1.3. Организовывать подготовку домашней птицы для приготовления сложной кулинарной продукции.

ПК 2.1. Организовывать и проводить приготовление канапе, легких и сложных холодных закусок.

ПК 2.2. Организовывать и проводить приготовление сложных холодных блюд из рыбы, мяса и сельскохозяйственной (домашней) птицы.

ПК 2.3. Организовывать и проводить приготовление сложных холодных соусов.

ПК 3.1. Организовывать и проводить приготовление сложных супов.

ПК 3.2. Организовывать и проводить приготовление сложных горячих соусов.

ПК 3.3. Организовывать и проводить приготовление сложных блюд из овощей, грибов и сыра.

ПК 3.4. Организовывать и проводить приготовление сложных блюд из рыбы, мяса и сельскохозяйственной (домашней) птицы.

ПК 4.1. Организовывать и проводить приготовление сдобных хлебобулочных изделий и праздничного хлеба.

ПК 4.2. Организовывать и проводить приготовление сложных мучных кондитерских изделий и праздничных тортов.

ПК 4.3. Организовывать и проводить приготовление мелкоштучных кондитерских изделий.

ПК 4.4. Организовывать и проводить приготовление сложных отделочных полуфабрикатов, использовать их в оформлении.

ПК 5.1. Организовывать и проводить приготовление сложных холодных десертов.

ПК 5.2. Организовывать и проводить приготовление сложных горячих десертов.

ПК 6.1. Участвовать в планировании основных показателей производства.

ПК 6.2. Планировать выполнение работ исполнителями.

ПК 6.3. Организовывать работу трудового коллектива.

ПК 6.4. Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ исполнителями.

ПК 6.5. Вести утвержденную учетно-отчетную документацию.

А также формированию общих компетенций:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Выполнение студентами практических работ по учебной дисциплине «Информационные технологии в профессиональной деятельности» направлено на:

- формирование умений применять полученные знания на практике, реализацию единства интеллектуальной и практической деятельности;

- формирование и развитие умений: наблюдать, сравнивать, сопоставлять, анализировать, делать выводы и обобщения, самостоятельно вести исследования, оформлять результаты в виде таблиц, схем, графиков;

- развитие интеллектуальных умений у будущих специалистов: аналитических, проектировочных, конструктивных и др.;

- выработку при решении поставленных задач профессионально значимых качеств, таких как самостоятельность, ответственность, точность, творческая инициатива.

Практические занятия проводятся после соответствующей темы, которая обеспечивает наличие знаний, необходимых для ее выполнения.

## ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

Разделы/темы	Темы практических/лабораторных занятий	Кол-во часов	Требования ФГОС СПО (уметь)
Раздел 1. Автоматизированная обработка информации			
Тема 1.3. Информационные системы	№1. Работа с документами в СПС «Консультант – плюс», «Гарант».	4	У1, У3
Раздел 2. Пакеты прикладных и специализированных программ в области профессиональной деятельности			
Тема 2.1 Технология обработки текстовой информации	№2. Использование списков и таблиц в MS Word.	4	У1, У2
	№3. Вставка в документ колонок и колонтитулов.	2	У1, У2
	№4. Работа с формулами.	2	У1, У2
	№5. Форматирование страниц текстового документа.	2	У1, У2
	№6. Форматирование оглавления, работа со стилями.	4	У1, У2
	№7. Многостраничный документ.	4	У1, У2
Тема 2.2 Технология обработки графической информации	№8. Основы работы с объектами средствами прикладных компьютерных программ	4	У1, У2
Тема 2.3 Компьютерные презентации	№9. Работа в программе Power Point над презентациями по специальности	4	У1, У2
Тема 2.4 Технологии обработки числовой информации в профессиональной деятельности	№10. Заполнение, форматирование и редактирование электронных таблиц	2	У1, У2
	№11. Использование встроенных функций для расчетов по специальности	2	У1, У2
	№12. Графическое отображение информации. Подготовка документа к печати	2	У1, У2
	№13. Решение задач оптимизации	2	У1, У2
	№14. Табличный процессор: решение задач профессиональной направленности.	2	У1, У2
Тема 2.5 Технологии обработки массивов информации в профессиональной деятельности	№15. Проектирование и создание многотабличной базы данных	2	У1, У2
	№16. Работа с объектами базы данных	4	У1, У2
Тема 2.6 Пакеты специализированных программ в области профессиональной деятельности	№17. Работа с номенклатурными справочниками.	2	У1, У2, У3
	№18. Заполнение рецептур блюд.	2	У1, У2, У3
	№19. Акт проработки. Составление технологических карт блюд с использованием акта проработки.	2	У1, У2, У3
	№20. Выпуск продукции.	2	У1, У2, У3
	№21. Формирование остатков на складах.	2	У1, У2, У3

	№22. Ввод данных о реализации.	2	У1, У2, У3
	№23. Формирование аналитических отчетов.	2	У1, У2, У3
Раздел 3. Возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности и информационная безопасность			
Тема 3.1 Компьютерные сети, сеть Интернет	№24. Поиск информации в Интернет	2	У3
Тема 3.2 Основы информационной и технической компьютерной безопасности	№25. Организация безопасной работы с компьютерной техникой.	2	У3
ИТОГО		<b>64</b>	

## 2 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

### Тема 1.3. Информационные системы

#### Практическое занятие № 1

#### Работа с документами в СПС «Консультант – плюс», «Гарант»

**Цель:** научиться выполнять поиск нормативных документов в справочно-поисковых системах, на примере СПС «Консультант – плюс», «Гарант».

#### Выполнив работу, Вы будете:

*уметь:*

- У1. Использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;
- У3. Применять компьютерные и телекоммуникационные средства.

#### Материальное обеспечение:

персональный компьютер, Справочно-правовая система Консультант Плюс, Методические указания по выполнению практической работы.

#### Задание:

1. Создать поисковые запросы в карточке реквизитов СПС «КонсультантПлюс» для поиска документов по известным реквизитам.

#### Краткие теоретические сведения:

Справочно-правовая система Консультант Плюс Содержит самые разные типы правовой информации: от нормативных актов, материалов судебной практики, схем отражения операций в бухучете, комментариев, законопроектов до бланков отчетности и узкоспециальных документов.

Документы каждого типа включаются в соответствующие разделы информационного массива. Каждый раздел, в свою очередь, состоит из информационных банков, различающихся полнотой информации и характером содержащихся в них документов.

Для поиска документов в СПС «Консультант Плюс» можно использовать несколько инструментов, главный из которых – Карточка поиска. Для того, чтобы найти документы, необходимо указать известную информацию в полях Карточки поиска. Поиск в «Консультант Плюс» проходит одновременно по всем разделам информационного массива, т.е. является сквозным.

В СПС «Консультант Плюс» имеется возможность перенести найденный документ или его часть в текстовый редактор Word.

В программе имеется Правовой навигатор, представляющий алфавитно-предметный указатель, состоящий из ключевых понятий. Близкие ключевые понятия объединены в Группы. Возможно использование Фильтра для быстрого поиска необходимых понятий.

В тексте можно поставить электронную закладку, позволяющую как мгновенно найти отмеченное в документе место, так и вызвать на экран документ с поставленной закладкой.

Все базы СПС «Консультант Плюс» связаны между собой через гипертекстовые ссылки, позволяющие нажатием клавиши моментально перейти, например, из текста консультации в текст нормативного документа, на который ссылается автор ответа.

#### Порядок выполнения работы:

1. Загрузить СПС «Консультант Плюс».
2. Произвести поиск документов в СПС «Консультант Плюс» и результаты поиска зафиксировать в тетради.



3. Найти действующую редакцию Закона РФ № 5238-1 «О федеральных органах налоговой полиции. Для этого:

- выбрать «Поиск» (в верхней части экрана);
- в Карточке реквизитов очистить реквизиты;
- в поле Номер набрать 5238-1, нажать Выбрать
- в поле поиск по статусу установить «Все акты, кроме недействующих редакций и утративших силу», нажать Выбрать;
- нажать кнопку Построить список для формирования списка документов (наш список содержит только один документ).

4. Найти инструкции (в том числе и временные редакции) Госкомстата РФ.

5. Найти действующие документы, которые регулируют вопрос об избежании двойного налогообложения в отношении граждан Российской Федерации и Испании.

6. Найти все инструкции в базе документов с номером 200.

7. Найти документы, изданные органами, проводящими государственную политику и осуществляющими управление в сфере торговли и питания в стране. Замечание: в разные периоды соответствующие ведомства назывались по-разному (МИНТОРГ СССР, МИНТОРГ РФ, РОСКОМТОРГ, МИНИСТЕРСТВО ВНЕШНИХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ СВЯЗЕЙ И ТОРГОВЛИ РФ). Заполнение поля Принявший орган может быть дано либо полностью, либо в общепринятом сокращенном виде, либо в виде общепринятой аббревиатуры.

8. Организовать поиск в словаре поля Тематика рубрики «НАЛОГ НА ПРИБЫЛЬ».

9. Найти все действующие письма за первый квартал 2012 г. в базе данных «Нормативные документы».

10. Найти все документы с №516 в «Нормативных документах». Количество найденных документов зафиксировать.

11. Найти документ №Инструкция Центрального банка России от 4 октября 2000 года «О порядке осуществления валютного контроля за обоснованием оплаты резидентам импортируемых товаров».

Поставить закладку на второй абзац документа. Создайте папку «Контроль» и занесите в нее документ.

**Форма представления результата:** тетрадь с выполненной работой.

**Критерии оценки:**

Оценка «**отлично**» выставляется, если выполнены все задания практического занятия, допущены 1-2 недочеты, исправленные по требованию преподавателя.

Оценка «**хорошо**» выставляется, если работа выполнена в полном объеме, допущены одна ошибка или более двух недочетов при выполнении задания, исправленные по замечанию преподавателя.

Оценка «**удовлетворительно**» выставляется, если задания выполнены не в полном объеме, допущены 1-2 ошибки при выполнении заданий, но продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала.

Оценка «**неудовлетворительно**» выставляется, если выполнено менее половины заданий, не продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала.

## Тема 2.1 Технология обработки текстовой информации

### Практическое занятие № 2 Использование списков и таблиц в MS Word

**Цель:** освоить технологию создания списков и таблиц и изменения свойств таблиц в текстовом документе

**Выполнив работу, Вы будете:**

уметь:

- У1. использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;
- У2. использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения, в том числе специального.

**Материальное обеспечение:** персональный компьютер, MS Word, Методические указания по выполнению практической работы

**Задание 1.** Создать текстовый документ с таблицей по образцу:

Таблица 1 – Экономические показатели ресторана

Показатели	Прошл год	Отчетный год		Процент выпол	Темп выпол	Отклонение	
		План	Факт			От плана	От прошл года
Розничный товароборот (без НДС), тыс.руб.	30600	30800	30920	100,4	101	120	320
Оборот по собственной продукции, тыс.руб.	15238,8	15461,6	15490,9	100,2	101,7	29,3	252,1
Удельный вес собственной продукции, %	49,8	50,2	50,1	99,8	100,6	-0,1	0,3
Валовой доход, тыс.руб.	26469	26642	26807,6	100,6	101,3	165,6	338,6
Уровень валового дохода, %	86,5	86,5	86,7	100,2	100,2	0,2	0,2
Сумма издержек производства и обращения, тыс.руб.	11771,8	11811,8	11839,3	100,2	100,6	27,5	67,4
Уровень издержек производства и обращения, %	38,5	38,4	38,3	99,8	99,5	-0,1	-0,2
Прибыль от реализации, тыс.руб.	14697,2	14830,2	14968,3	100,9	101,8	150,5	271,1
Рентабельность основной деятельности, %	48	48,2	48,4	100,5	100,8	0,2	0,4
Внереализационные доходы, тыс.руб.	40	35	36	102,8	0,1	1	-4
Внереализационные расходы, тыс.руб.	15	12	12	1	0,1	0	-3
Балансовая прибыли, тыс.руб.	14722,2	14853,2	14992,3	100,9	101,8	139,2	270,2
Рентабельность предприятия, %	48,1	48,2	48,5	100,6	100,8	0,3	0,4
Сумма налога на прибыль, тыс.руб.	2944,4	2870,6	2998,5	104,5	101,8	127,8	54
Чистая прибыль, тыс.руб.	11777,8	11882,6	11993,8	100,9	101,8	111,3	216,1
Рентабельность чистой	38,5	38,6	38,8	100,6	100,8	0,3	0,3

прибыли, %							
------------	--	--	--	--	--	--	--

**Задание 2.** Создать текстовый документ с таблицей по образцу:

Таблица 2 – Загруженность торгового зала ресторана

Часы работы	Количество посадок в час (ч)	Средний процент загрузки зала(G%)	Количество потребителей(N)
11-12	1	30	12
12-13	1	70	28
13-14	1	70	28
14-15	1	70	28
15-16	1	60	24
16-17	1	50	20
17-18	Пе	Ре	Рыв
18-19	0,5	70	14
19-20	0,5	80	16
20-21	0,5	100	20
21-22	0,5	80	16
22-23	0,5	70	14
23-24	0,5	80	12

**Задание 3:** Создать текстовый документ с таблицей по образцу:

1. Создать структуру таблицы. Применить автоформат (по выбору)
2. В заголовок таблицы вставить рисунки из файлов (из сетевой папки)

**Таблица 3. Сравнительная характеристика стеновых материалов**

**Задание 4:** Создать списки в текстовом документе по образцу:

Технологические карты разрабатываются с целью установления способов и методов выполнения отдельных видов работ, уточнения их последовательности и продолжительности, определения необходимых для их существования количества рабочих, материальных и технических ресурсов.

При разработке технологических карт в основу проектирования должны быть положены следующие принципы:

- прогрессивная технология и передовые методы ведения строительного процесса;
- комплексная механизация с использованием высокопроизводительных машин и механизмов;
- выполнение строительного процесса поточными методами;
- научная организация работ;
- обоснование выбора метода производства работ технико-экономическими расчетами, сравнение с передовыми методами строительства;
- соблюдение правил охраны труда и техники безопасности проектирования технологической последовательности производства работ.

## Способы подключения к сети Интернет:

- I. Проводной Интернет
- II. Wi-Fi роутер
- III. USB модем
- IV. Настройка смартфона на раздачу Wi-Fi
- V. Встроенная симка (в планшет, в ноутбук и т.п.)
- VI. ADSL
- VII. Дозвон с помощью телефонного модема
- VIII. Спутниковый Интернет

## Оглавление

1. Введение
2. Транспортная задача в сетевой постановке
  - 2.1. Обоснование математической модели
  - 2.2. Математическая модель транспортной задачи
  - 2.3. Алгоритм решения
3. Математические модели, связанные с транспортной задачей
  - 3.1. Приложения транспортной задачи
  - 3.2. Модели, расширяющие применение транспортной задачи
4. Заключение
5. Список литературы

**Форма представления результата:** файлы Задание1.doc, Задание2.doc, Задание3.doc, Задание4.doc

### Критерии оценки:

Оценка «**отлично**» выставляется, если выполнены все задания практического занятия, допущены 1-2 недочеты, исправленные по требованию преподавателя.

Оценка «**хорошо**» выставляется, если работа выполнена в полном объеме, допущены одна ошибка или более двух недочетов при выполнении задания, исправленные по замечанию преподавателя.

Оценка «**удовлетворительно**» выставляется, если задания выполнены не в полном объеме, допущены 1-2 ошибки при выполнении заданий, но продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала.

Оценка «**неудовлетворительно**» выставляется, если выполнено менее половины заданий, не продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала.

## Тема 2.1 Технология обработки текстовой информации

### Практическое занятие № 3

#### Вставка в документ колонок и колонтитулов

**Цель:** освоить технологию использования колонок и колонтитулов в текстовом документе

**Выполнив работу, Вы будете:**

уметь:

- У1. использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;
- У2. использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения, в том числе специального.

**Материальное обеспечение:** персональный компьютер, Методические указания по выполнению практической работы

**Задание 1. Создать документ по образцу с использованием разбивки текста на колонки**

1. Откройте текст документа, находящийся в сетевой папке.
2. Отредактируйте текст согласно образцу.

#### Подключения к Интернет

---

##### Способы подключения к интернету

Современный интернет развивается настолько стремительно, что подключиться к нему может почти каждый. Правда возможности у всех разные, а от них как раз и зависит выбор способа подключения к интернету.

1. Подключение через Dial-Up модем.
2. Подключение через ADSL модем.
3. Подключение через мобильный телефон.
4. Подключение через кабельное телевидение.
5. Подключение через выделенный канал.
6. Радиointернет - подключение с помощью специальной антенны.
7. Подключение через CDMA или GSM модем.
8. Спутниковый интернет - подключение через спутник.
9. Теперь немного о каждом виде подключения

##### Подключение через Dial-Up модем.

Это самый старый, но всё ещё широко используемый способ подключения. Модемное (dial-up) подключение сейчас используется только там, где есть операторы абонентской телефонной связи, предоставляющие услуги dial-up подключения, и нет других способов подключения.

Для подключения этим способом необходимо наличие dial-up модема и стационарного телефона. У этого способа подключения плюсы такие: это сама возможность подключения к интернету, низкая стоимость модема, простота настройки и установки. А вот минусов гораздо больше - низкая скорость передачи данных, если Вы подключились к интернету, то к вам уже никто не дозвонится - телефон будет занят, платить надо как за

интернет, так и за телефон, скачать большие файлы практически невозможно из-за низкого качества передачи данных, да и дорого.

##### Подключение через ADSL модем.

Это более современный способ подключения к интернету. Тут также как и при Dial-Up подключении, необходимо наличие модема, правда уже цифрового ADSL (Asynchronous Digital Subscriber Line), и стационарного телефона. Кроме того, на вашем компьютере должна быть установлена сетевая карта.

Минус этого способа подключения - это высокая стоимость подключения. Зато плюсов больше - качественная, высокая скорость передачи данных, телефон не занят, даже если у вас блокиратор, возможность подключиться к безлимитному пакету.

### Подключение через мобильный телефон.

В связи с быстрым развитием сотовой связи, почти у каждого человека имеется сотовый телефон, поэтому именно этот способ подключения становится всё более популярным. Для подключения этим способом к интернету необходимо наличие мобильного телефона с поддержкой GPRS или EDGE протоколов (любой современный, не старше 2х-3х лет, мобильный телефон поддерживает эти протоколы) и средства связи с компьютером - USB кабель, Bluetooth, инфракрасный порт.

Неоспоримый плюс данного способа - это мобильность. Скорость и качество передачи данных зависит от средства подключения к компьютеру и протокола связи, и в целом достаточно приемлемые. Минус данного подключения конечно стоимость, к сожалению, она всё ещё высокая.

### Подключение через кабельное телевидение.

При данном подключении так же используются специальные кабельные модемы. Этот способ может быть интересен в том случае, если у Вас в доме есть оператор кабельного телевидения (если на Вашем телевизоре настроено от тридцати до ста каналов, то оператор кабельного телевидения в вашем доме есть) и нет непосредственно провайдера услуг интернета.

Качество и скорость передачи данных на высоком

уровне, цены на услуги не высокие. Правда сам модем немного дороговат, но некоторые операторы предлагают модемы в аренду с последующим выкупом.

### Подключение через выделенный канал.

Сейчас многие провайдеры предоставляют услуги подключения к интернету через выделенную линию. Для начала уточню кто такой Провайдер. Если кратко, то Провайдер это фирма, которая предоставляет услугу подключения к интернету.

Дабы не вдаваться в технические подробности, скажу просто: выделенная линия - это линия связи (канал передачи данных).

При таком подключении передача данных осуществляется с помощью специального кабеля (оптоволоконно или витая пара), который с одной стороны подключен к оборудованию провайдера, обычно расположенное в подвале или на чердаке здания, а с другой стороны в сетевую карту вашего компьютера. А так же передача данных может осуществляться беспроводно, с помощью WiFi соединения, что очень удобно при перемещении в пределах здания.

Я сам использую этот способ подключения и вижу в нём только плюсы, это и высокая, очень качественная передача данных, и невысокая стоимость, и

возможность подключения беспроводного пакета, мобильность при WiFi соединении. Единственное,

что необходимо - это наличие сетевой карты и если есть WiFi, то нужен WiFi адаптер.

### Радиointернет - подключение с помощью специальной антенны.

Такой вид подключения используется в том случае, если провайдер по каким-либо причинам не может протянуть кабель в желаемое место использования интернета, но может предоставить беспроводную точку доступа. Точка доступа должна находиться в пределах прямой видимости, на расстоянии не более 5км от желаемого места использования интернета.

Если все условия выполнены, можно устанавливать специальную антенну, точно так же как бы ставили телевизионную (на крыше, столбе, дереве...) и направить рупор антенны непосредственно на точку доступа. Сама антенна подключается кабелем к радиоканалу на компьютере.

Качество и скорость передачи данных приемлемые, правда, могут зависеть от погодных условий. На оборудование конечно надо будет потратиться.

### Подключение через CDMA или GSM модем.

Преимущество такого способа подключения - мобильность и независимость от мобильного телефона. Любой CDMA или GSM оператор предоставляет услуги интернета, у него же Вы сможете купить модем. Характеристики скорости и качества передачи данных такие же как и при подключении через мобильный телефон.

**Форма представления результата:** файл Подключение.doc

**Критерии оценки:**

Оценка «отлично» выставляется, если выполнены все задания практического занятия, допущены 1-2 недочеты, исправленные по требованию преподавателя.

Оценка «хорошо» выставляется, если работа выполнена в полном объеме, допущены одна ошибка или более двух недочетов при выполнении задания, исправленные по замечанию преподавателя.

Оценка «**удовлетворительно**» выставляется, если задания выполнены не в полном объеме, допущены 1-2 ошибки при выполнении заданий, но продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала.

Оценка «**неудовлетворительно**» выставляется, если выполнено менее половины заданий, не продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала.

## Тема 2.1 Технология обработки текстовой информации

### Практическое занятие № 4 Работа с формулами

**Цель:** восстановить навык вставки формул в текстовый документ.

**Выполнив работу, Вы будете:**

уметь:

- У1. использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;
- У2. использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения, в том числе специального.

**Материальное обеспечение:** персональный компьютер, MS Word, Методические указания по выполнению практической работы

**Задание 1.** Оформить текстовый документ в соответствии с образцом  
Набрать текст, оформить его по образцу.

Формула – это единый объект, её НЕЛЬЗЯ разрывать.

Добавить верхний колонтитул (Вставка – Колонтитулы), В четных колонтитулах записать «ФИО, гр.», в нечетных – «Работа с формулами в MS Word» Оформить колонтитулы по своему усмотрению.

Проставить номера страниц.

#### Формулы

Математическая формула (от [лат.formula](#) — уменьшительное от forma - образ, вид) - в математике, а также физике, химии и прикладных науках, является, наряду с [термами](#), разновидностью математического выражения; имеет вид комбинации знаков, имеющей самостоятельный смысл и представляющей собой символическую запись [высказывания](#), которое выражает [логическое суждение](#), либо [формы высказывания](#).

#### Примеры формул:

1. Формула фруктозы:  $C_6H_{12}O_6$
2. Формула сахарозы:  $C_{12}H_{22}O_{11}$
3. Определение модуля:

$$|a| = \begin{cases} a, & \text{если } a \geq 0 \\ -a, & \text{если } a < 0 \end{cases}$$

$$\frac{|a|}{|b|} = \frac{|a|}{|b|}$$

4. Свойства корней:

$$\left(\sqrt[n]{a}\right)^k = a^{\frac{k}{n}} = \sqrt[n]{a^k}$$

$$\sqrt[n]{a} = a^{\frac{1}{n}}$$

$$\sqrt[n]{a \cdot b} = \sqrt[n]{a} \cdot \sqrt[n]{b}$$



$$\sqrt[n]{\frac{a}{b}} = \frac{\sqrt[n]{a}}{\sqrt[n]{b}}$$

$$\sqrt[k]{\sqrt[n]{a}} = \sqrt[k \cdot n]{a}$$

5. Формулы интегралов

$$\int x^a dx = \frac{x^{a+1}}{a+1} + C$$

$$\int \frac{dx}{x} = \ln|x| + C$$

$$\iint_D f(x, y) dx dy = \int_c^d dy \int_{\varphi_1(x)}^{\varphi_2(x)} f(x, y) dx$$

6. Замечательные пределы

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin x}{x} = 1$$

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{1}{x}\right)^x = e$$

**Задание 2:**

Создайте формулы по предложенному образцу

Вид степенной средней	Показатель степени средней (k)	Формула расчета	
		Простая	Взвешенная
Гармоническая	- 1	$\bar{x} = \frac{n}{\sum_{i=1}^n \frac{1}{x_i}}$	$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i f_i}{\sum_{i=1}^n \frac{f_i}{x_i}}$
Геометрическая	1	$\bar{x} = \sqrt[n]{x_1 x_2 \dots x_n}$	$\bar{x} = \sqrt[n]{x_1^{f_1} x_2^{f_2} \dots x_n^{f_n}}$
Арифметическая	0	$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$	$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i f_i}{\sum_{i=1}^n f_i}$
Квадратическая	2	$\bar{x} = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n x_i^2}{n}}$	$\bar{x} = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n x_i^2 f_i}{\sum_{i=1}^n f_i}}$

**Форма представления результата:** файлы Задание1.doc, Задание2.doc

**Критерии оценки:**

Оценка «отлично» выставляется, если выполнены все задания практического занятия, допущены 1-2 недочеты, исправленные по требованию преподавателя.

Оценка **«хорошо»** выставляется, если работа выполнена в полном объеме, допущены одна ошибка или более двух недочетов при выполнении задания, исправленные по замечанию преподавателя.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется, если задания выполнены не в полном объеме, допущены 1-2 ошибки при выполнении заданий, но продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется, если выполнено менее половины заданий, не продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала.

## Тема 2.1 Технология обработки текстовой информации

### Практическое занятие № 5

#### Форматирование страниц текстового документа

**Цель:** освоить технологию форматирования страниц текстового документа

**Выполнив работу, Вы будете:**


уметь:

- У1. использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;
- У2. использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения, в том числе специального.

**Материальное обеспечение:** персональный компьютер, MS Word, Методические указания по выполнению практической работы

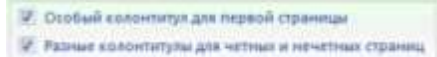
**Задание 1.** Оформить страницы текстового документа *Реферат 1.doc*.

#### Порядок выполнения задания 1:

1. Открыть текстовый документ Реферат 1.doc в сетевой папке.
2. На ленте Работа с колонтитулами установить флажок 
3. В область колонтитула первой страницы текст не вводить  
В область верхнего колонтитула второй страницы ввести текст «Горячие блюда».
4. Установить нумерацию страниц, выполнив команду Номер страницы-Внизу страницы-Простой номер2 (по центру).
5. Закрыть ленту инструментов Работа с колонтитулами.
6. Сохранить изменения в документе.

**Задание 2.** Оформить страницы текстового документа *Доклад.doc*.

#### Порядок выполнения задания 2:

1. Открыть текстовый документ Доклад.doc в сетевой папке.
2. На ленте Работа с колонтитулами установить флажки 
3. В область колонтитула первой страницы ввести текст «Многопрофильный колледж»  
В область верхнего колонтитула четной страницы ввести текст «Работа в Word»  
в область верхнего колонтитула нечетной страницы ввести текст «ФАМИЛИЯ, ГРУППА»
4. Установить нумерацию страниц, выполнив дважды команду Номер страницы-Внизу страницы-Простой номер2 (по центру), находясь на четной и нечетной странице.
5. Закрыть ленту инструментов Работа с колонтитулами.
6. Сохранить изменения в документе.

#### Задание 3.

**Оформить страницы текстового документа *Курсовая 2.doc*.**

#### Порядок выполнения задания 3:

1. Открыть текстовый документ Курсовая2.doc в сетевой папке.
2. Установить нумерацию с 4-ой страницы
3. Для 8-ой страницы установить альбомную ориентацию (приложение1), не нумеруем
4. Для 9-ой страницы установить книжную ориентацию (приложение2), не нумеруем.
5. Сохранить изменения в документе.

**Форма предоставления результата:** файлы Реферат 1.doc, Доклад.doc, Курсовая 2.doc.

**Критерии оценки:**

Оценка **«отлично»** выставляется, если выполнены все задания практического занятия, допущены 1-2 недочеты, исправленные по требованию преподавателя.

Оценка **«хорошо»** выставляется, если работа выполнена в полном объеме, допущены одна ошибка или более двух недочетов при выполнении задания, исправленные по замечанию преподавателя.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется, если задания выполнены не в полном объеме, допущены 1-2 ошибки при выполнении заданий, но продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется, если выполнено менее половины заданий, не продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала.

## Тема 2.1 Технология обработки текстовой информации

### Практическое занятие № 6 Форматирование оглавления, работа со стилями

#### Цели:

1. исследовать возможности MS Word по работе со стилями
2. сформировать навык создания автоматического оглавления

#### Выполнив работу, Вы будете:

уметь:


- У1. использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;
- У2. использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения, в том числе специального.

**Материальное обеспечение:** персональный компьютер, MS Word, методические указания по выполнению практической работы

#### Задание 1.

**Оформить текстовый документ в соответствии с требованиями**

##### Порядок выполнения задания1:

1. Скопировать файл Примерное меню ресторанов Золотого кольца.docx, находящийся в A403\УРОК на рабочий стол
2. Добавить по два блюда в каждую группу меню, используя свои знания или сеть Интернет.
3. В каждой группе меню, разбить данные по трем колонкам: Разметка страницы-Колонки-другие колонки.
4. В документе изменить стиль Заголовков 1:
  - Шрифт Arial Black, полужирный;
  - Размер – 14 пт;
  - Цвет – красный;
  - Интервал между буквами – разреженный на 1,5 пт;
  - Буквы – все прописные;
  - Абзац внизу ограничен красной двойной линией толщиной 1,5 пт;
  - Расстояние от линии до текста – 6 пт.
5. Создать Мой\_стиль1, используя кнопку :
  - Шрифт Arial Black, полужирный;
  - Размер – 12 пт;
  - Буквы – все прописные;
  - Цвет – синий;
  - Разрядка – 2 пт;
  - Выравнивание – по центру;
  - Интервалы: перед абзацем – 20 пт, после абзаца – 12 пт.
6. Создать Мой\_стиль2:
  - Шрифт Arial Black, полужирный;
  - Размер – 11 пт;
  - Цвет – зеленый;
  - Выравнивание – по центру;
  - Интервалы: перед абзацем – 10 пт, после абзаца – 6 пт.
7. Применить созданные стили к заголовкам в тексте:
  - Заголовок 1 для Примерное меню ресторанов Золотого кольца
  - Мой\_стиль1 для заголовков САЛАТЫ, ЗАКУСКИ, ПЕРВЫЕ БЛЮДА, ГОРЯЧИЕ БЛЮДА, НАПИТКИ

- Мой\_стиль2 для названий блюд.
8. Сформировать многоуровневый список:
    - Заголовок 1-го уровня не нумеровать;
    - Заголовок 2-го уровня: нумеровать римскими цифрами;
    - Заголовки 3-го уровня: нумеровать арабскими цифрами, перед которыми показать номер предыдущего уровня, например 1.1. или 1.2. и т.д.
  9. Автоматически сформировать оглавление: Ссылки-Оглавление-Оглавление.
  10. Используя кнопку *Параметры*, проставить уровни для соответствующих стилей: 1 уровень- Мой стиль1; 2 уровень-Мой стиль2.

**Форма предоставления результата:** файл Примерное меню ресторанов Золотого кольца.docx  
**Критерии оценки:**

Оценка «**отлично**» выставляется, если выполнены все задания практического занятия, допущены 1-2 недочеты, исправленные по требованию преподавателя.

Оценка «**хорошо**» выставляется, если работа выполнена в полном объеме, допущены одна ошибка или более двух недочетов при выполнении задания, исправленные по замечанию преподавателя.

Оценка «**удовлетворительно**» выставляется, если задания выполнены не в полном объеме, допущены 1-2 ошибки при выполнении заданий, но продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала.

Оценка «**неудовлетворительно**» выставляется, если выполнено менее половины заданий, не продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала.

## Тема 2.1 Технология обработки текстовой информации

### Практическое занятие № 7 Многостраничный документ

**Цель:** освоить технологию оформления многостраничного текстового документа

**Выполнив работу, Вы будете:**

уметь:

- У1. использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;
- У2. использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения, в том числе специального.

**Материальное обеспечение:** персональный компьютер, MS Word, Методические указания по выполнению практической работы

**Задание 1.** *Оформить текст и графические объекты документа «Информационные системы и технологии»*

**Порядок выполнения задания 1:**

1. Скопировать текст документа из сетевой папки. Установить шрифт Times New Roman 14пт. Установить выравнивание по ширине, отступ первой строки абзацев (кроме таблиц), интервалы До и После абзацев 0пт.
2. Для создания схем использовать графические объекты на ленте Вставка.
3. Графические объекты, образующие одну схему должны быть сгруппированы (л.Главная – Выделить - Выбор объектов) и группе назначено обтекание (л.Формат – Обтекание текстом)
4. Для создания рисунка на странице 9 использовать графический объект SmartArt, созданный в другом текстовом документе. Используют макет Иерархия



5. Для формирования объекта использовать кнопки на ленте инструментов Конструктор Объект SmartArt.



6. Далее картинку заносят в буфер обмена (клавиша PrintScreen) и размещают на странице основного документа, выполняют поворот объекта.

**Задание 2.** *Оформить страницы документа «Информационные системы и технологии»*

**Порядок выполнения задания 2:**

1. Проставить нумерацию всех страниц, кроме первой (титульного листа).
2. Установить колонтитулы на всех страницах документа, кроме первой. Для этого:
  - выполнить команду л.Вставка – Верхний колонтитул. На ленте Работа с колонтитулами установить флажки Особый колонтитул первой страницы и Различать колонтитулы четных и нечетных страниц
3. Находясь на любой нечетной странице документа, кроме первой, выполнить команду ввести текст «Создание комплексных документов». В области нижнего колонтитула выполнить команду Вставка – номера страниц

4. Находясь на любой четной странице ввести текст «Фамилия, имя, группа». В области нижнего колонтитула выполнить команду Вставка – номера страниц

### Задание 3. Сформировать оглавление документа «Информационные системы и технологии»

#### Порядок выполнения задания 3:

1. Для абзацев оглавления определить стиль (л.Главная) в соответствии с таблицей

Текст абзаца	Стиль абзаца
ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ	Заголовок 1
Понятие информационной системы	Заголовок 2
Этапы развития информационных систем	Заголовок 2
Процессы в информационной системе	Заголовок 2
Примеры информационных систем	Заголовок 2
Информационная система по отысканию рыночных ниш	Заголовок 3
Информационные системы, ускоряющие потоки товаров	Заголовок 3
Информационные системы по снижению издержек производства	Заголовок 3
Информационные системы автоматизации технологии	Заголовок 3
Структура информационной системы	Заголовок 2
ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	Заголовок 1
Определение информационной технологии	Заголовок 2
Новая информационная технология	Заголовок 2
Инструментарий информационной технологии	Заголовок 2
Соотношение информационной технологии и информационной системы	Заголовок 2
Составляющие информационной технологии	Заголовок 2
Виды информационных технологий	Заголовок 2
Информационная технология обработки данных	Заголовок 3
Информационная технология управления	Заголовок 3
Автоматизация офиса	Заголовок 3
Информационная технология поддержки принятия решений	Заголовок 3
Информационная технология экспертных систем	Заголовок 3

2. Изменить настройки стилей, используя контекстное меню имени стиля:

Заголовок 1 уровня: Arial, 16 пт, по центру, все прописные

Заголовок 2 уровня. Arial, 16 пт, полужирный, по левому краю

Заголовок 3 уровня. Arial, 14 пт, курсив, по левому краю

3. На последней странице документа создать оглавление. Для этого:

- выполнить команду л.Ссылки ► Оглавление – Оглавление
- в оглавление включить заголовки 1, 2 и 3 уровней,
- указать номера страниц в оглавлении, выбрать заполнитель.

4. Сохранить документ.

#### Форма представления результата:

Файл Информационные системы и технологии.doc.

#### Критерии оценки:

Оценка «отлично» выставляется, если выполнены все задания практического занятия, допущены 1-2 недочеты, исправленные по требованию преподавателя.

Оценка «хорошо» выставляется, если работа выполнена в полном объеме, допущены одна ошибка или более двух недочетов при выполнении задания, исправленные по замечанию преподавателя.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если задания выполнены не в полном объеме, допущены 1-2 ошибки при выполнении заданий, но продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если выполнено менее половины заданий, не продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала.



## Тема 2.2 Технология обработки графической информации

### Практическое занятие № 8

#### Основы работы с объектами средствами прикладных компьютерных программ

**Цель:** научиться применять графический редактор для оформления профессиональной документации

**Выполнив работу, Вы будете:**

уметь:

- У1. использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;
- У2. использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения, в том числе специального.

**Материальное обеспечение:** персональный компьютер, MS Word, Методические указания по выполнению практической работы

**Задание 1.** Создать и оформить в тексте рисунок Анализ маркетинговой среды.



Рисунок 1. Анализ маркетинговой среды предприятия

**Задание 2.** Примерный образец символики представлен на рисунке 2. Создать образец фирменной символики для базы практики.

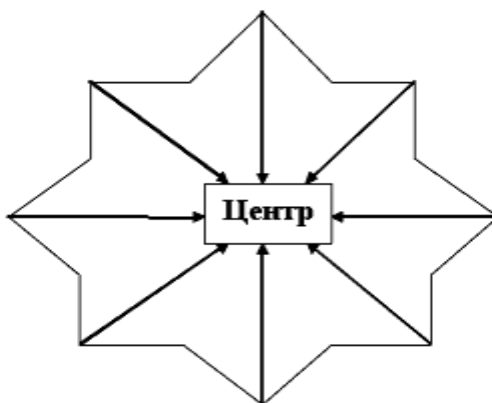


Рисунок 2. Образец символики предприятия

**Задание 3.** Оформить структуру коммерческой деятельности предприятия с внешней средой.

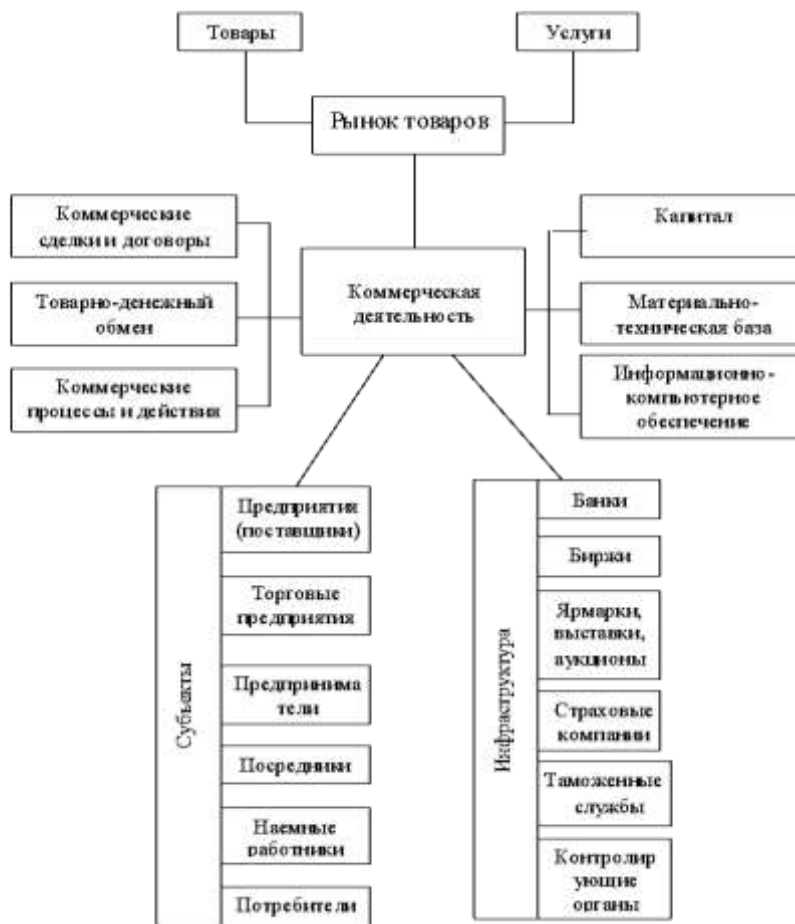


Рисунок 3. Структура коммерческой деятельности предприятия по взаимодействию с внешней средой

**Задание 4.** Оформить рисунок и сопровождающий текст.

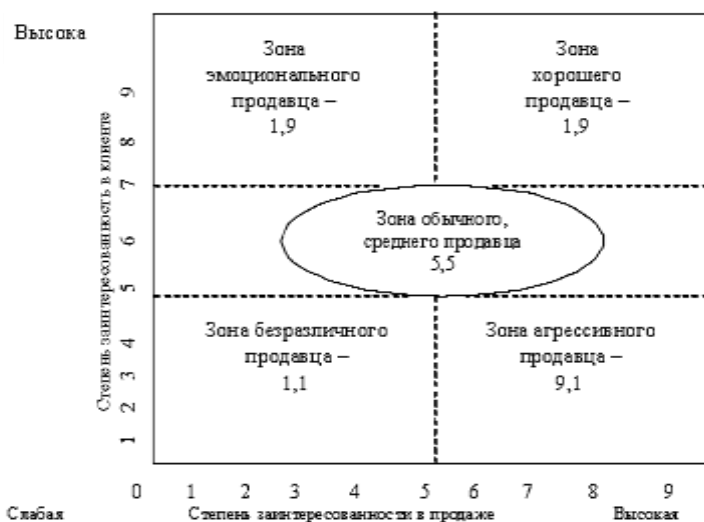


Рисунок 4. Сетка продавца

Посредством такой же сетки может быть идентифицирован и покупатель.

**Задание 5.** Оформить предлагаемый план размещения отделов в магазине.



Рисунок 5. Размещение отделов в магазине после реконструкции

**Форма представления результата:**

файлы Задание1.doc, Задание2.doc, Задание3.doc, Задание4.doc, Задание5.doc

**Критерии оценки:**

Оценка «отлично» выставляется, если выполнены все задания практического занятия, допущены 1-2 недочеты, исправленные по требованию преподавателя.

Оценка «хорошо» выставляется, если работа выполнена в полном объеме, допущены одна ошибка или более двух недочетов при выполнении задания, исправленные по замечанию преподавателя.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если задания выполнены не в полном объеме, допущены 1-2 ошибки при выполнении заданий, но продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если выполнено менее половины заданий, не продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала.

## Тема 2.3. Компьютерные презентации

### Практическое занятие № 9

#### Работа в программе Power Point над презентациями по специальности

**Цель:** научиться рассчитывать и оформлять экономические показатели в электронных таблицах.

#### Выполнив работу, Вы будете:

*уметь:*

- У1. использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;
- У2. использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения, в том числе специального.

#### Материальное обеспечение:

персональный компьютер, Методические указания по выполнению практической работы, MS Power Point.

#### Задание:

1. Составить и оформить презентацию торгового зала.

#### Требования к оформлению презентации:

- Соблюдайте единый стиль оформления для всех слайдов презентации. Избегайте стилей, которые будут отвлекать от самой презентации
- Вспомогательная информация (управляющие кнопки) не должны преобладать над основной информацией (текст, рисунок)
- Для фона выбирайте более холодные тона (синий или зеленый). На одном слайде рекомендуется использовать не более трех цветов: один для фона, один для заголовков, один для текста. Для фона и текста слайда выбирайте контрастные цвета.
- Используйте возможности компьютерной анимации для представления информации на слайде, но они не должны отвлекать внимание от содержания на слайде
- Наиболее важная информация должна располагаться в центре экрана. Для основного текста слайда используйте короткие слова и предложения. Минимизируйте количество предлогов, наречий, прилагательных.
- Для шрифтового оформления придерживайтесь шрифтов одного размера на различных слайдах, причем для заголовков - не менее 24пт, для информации - не менее 18пт. Нельзя смешивать различные типы шрифтов в одной презентации
- Не стоит заполнять один слайд слишком большим объемом информации: люди могут запомнить не более трех фактов, выводов, определений
- Наибольшая эффективность достигается тогда, когда ключевые пункты отображаются по одному на каждом отдельном слайде
- Для обеспечения разнообразия следует использовать различные виды слайдов: с текстом, с таблицами, с диаграммами

#### Порядок выполнения задания:

1. Оформить презентацию кафе «Валентино», состоящую из шести слайдов. Титульный слайд содержит следующую информацию о кафе: названии и адрес.

#### Указания

Воспользоваться шаблоном оформления «Только текст»

2. Добавить следующий слайд, в который поместить графический объект – фирменную символику кафе.

#### Указания

Воспользоваться шаблоном оформления «Текст и графика», для создания символики применить инструменты панели инструментов Рисование.

3. Добавить слайд, в который поместить таблицу –меню кафе.

Указания

Воспользоваться шаблоном оформления «Заголовок и таблица».

4. На четвертый слайд поместим диаграмму, иллюстрирующую рост клиентов за I квартал.

Указания

Применим шаблон оформления «Заголовок и диаграмма».

5. Пятый слайд будет содержать информацию о поставщиках кафе. Текст оформим в две колонки: первая колонка содержит название поставщика, вторая - адрес поставщика.

Указания

Воспользуемся шаблоном оформления «Заголовок и текст в две колонки».

6. Шестой слайд презентации будет содержать организационную диаграмму.

Указания

Воспользуемся шаблоном «Организационная диаграмма». Составить организационную структуру управления кафе.

7. В седьмой слайд поместим летнее меню кафе «Валентино».

**Форма представления результата:**

Файл Кафе\_Валентино.pptx

**Критерии оценки:**

Оценка «**отлично**» выставляется, если выполнены все задания практического занятия, допущены 1-2 недочеты, исправленные по требованию преподавателя.

Оценка «**хорошо**» выставляется, если работа выполнена в полном объеме, допущены одна ошибка или более двух недочетов при выполнении задания, исправленные по замечанию преподавателя.

Оценка «**удовлетворительно**» выставляется, если задания выполнены не в полном объеме, допущены 1-2 ошибки при выполнении заданий, но продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала.

Оценка «**неудовлетворительно**» выставляется, если выполнено менее половины заданий, не продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала.

## Тема 2.4. Технологии обработки числовой информации в профессиональной деятельности

### Практическое занятие № 10

#### Заполнение, форматирование и редактирование электронных таблиц

**Цель:** научиться рассчитывать и оформлять экономические показатели в электронных таблицах.

#### Выполнив работу, Вы будете:

*уметь:*

- У1. использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;
- У2. использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения, в том числе специального.

#### Материальное обеспечение:

персональный компьютер, Методические указания по выполнению практической работы, Microsoft Excel.

#### Задание:

1. Составить и рассчитать в электронных таблицах Структуру кредитных вложений коммерческого банка.

#### Краткие теоретические сведения:

Microsoft Excel предлагает широкий диапазон средств для анализа данных. В Ms Excel используются встроенные статистические функции для проведения несложного анализа данных, функции из пакета анализа, являющегося надстройкой в Excel, а также специальные команды меню Сервис.

Пакет анализа используется для:

- создания гистограмм;
- ранжирования данных;
- проведения регрессионного анализа;
- получения основных статистических характеристик для выборки и т.д.

Рассчитать одно или несколько неизвестных возможно через команды меню Сервис: Подбор параметра, диспетчер Сценариев, Поиск решения.

Провести сортировку, фильтрацию, консолидацию и структурирование данных, подвести промежуточные и конечные итоги позволяют соответствующие команды меню Данные.

Команда Подбор параметра пункта меню Сервис позволяет определить неизвестное значение, которое будет давать желаемый результат.

Подбор параметра является частью блока задач, который иногда называют инструментами анализа "что-если". Когда желаемый результат одиночной формулы известен, но неизвестны значения, которые требуется ввести для получения этого результата, можно воспользоваться средством «Подбор параметра». При подборе параметра Microsoft Excel изменяет значение в одной конкретной ячейке до тех пор, пока формула, зависящая от этой ячейки, не возвращает нужный результат.

Например, торговая фирма для организации новой компании не имеет достаточных средств. Ей необходимо привлечь заемный капитал на 15 лет с месячной выплатой, не превышающей 100000руб. и процентной ставкой равной 5%.

Для решения данной задачи мы предполагаем сумму заемного капитала, пусть эта сумма составит 5000000руб. Далее связываем функцией ППЛАТ процентную ставку, срок займа и заемную сумму в ячейке, содержащий ежемесячные выплаты. Получаем расчетное значение, которое не совпадает с тем, что может оплачивать ежемесячно фирма. Для уточнения значений применим команду Сервис-Подбор параметра.

1. В поле Установить в ячейке введите ссылку на ячейку, содержащую необходимую формулу.

1. Введите искомый результат в поле Значение (-100000).

3. В поле Изменяя значение ячейки введите ссылку на ячейку, значение которой нужно создание таблиц, анализ данных и результатов.

После выполнения данной команды Сумма заемного капитала будет 12645524,27, а ежемесячные выплаты -100000.

Для решения оптимизационных задач применяем команду Поиск оптимального решения меню Сервис.

Пример. Собственные средства банка составляют 100 единиц. Банк получает прибыль, выдавая кредиты и покупая ценные бумаги. Доходность кредитов составляет 15%, ценных бумаг - 10%.

Таким образом, годовая прибыль банка составляет:

$$F(x, y) = 0,15x + 0,10y,$$

где  $x$  — объем средств, выданных в виде кредитов, а  $y$  средства, затраченные на покупку ценных бумаг. Используя «Поиск решения» найти максимальную прибыль банка при условии ограничений:

$$x + y \leq 100 \text{ (бюджетное ограничение)}$$

$$x \geq 35 \text{ (кредитное ограничение)}$$

$$y \geq 0,3(x + y) \text{ (ликвидное ограничение)}$$

$$x \geq 0, y \geq 0$$

Выполняем команду Поиск решения, в строке Целевая функция устанавливаем ячейку содержащую формулу  $F(x, y)$ ; в строке Равной ставим маркер на Максимальное значение; в строке Изменяя ячейки указываем диапазон содержащий будущие значения  $x, y$ ; в Ограничения указываем ограничения задачи; в разделе Параметры устанавливаем Линейная модель, Неотрицательные значения; нажать Выполнить.

#### Порядок выполнения задания:

1. Рассчитать структуру кредитных вложений коммерческого банка, используя таблицу.

#### Структура кредитных вложений коммерческого банка

Вложения коммерческого банка	Сумма	Уд.вес (%)
Объем ссуд государственным предприятиям	1000	U(1)
Объем ссуд кооперативам	400	U(2)
Объем ссуд совместным предприятиям	2000	U(3)
Объем ссуд предпринимателям	350	U(4)
Объем ссуд физическим лицам	650	U(5)
Объем ссуд иномфирмам	1000	U(6)
Объем ссуд с/х предприятиям	300	U(7)
Объем ссуд предприятиям в форме АО и ТОО	1200	U(8)
Объем ссуд ИЧП	500	U(9)
Объем межбанковских кредитов	3000	U(10)
<b>ИТОГО</b>	<b>SS</b>	<b>100%</b>

Формулы для расчета выходных показателей имеют следующий вид:

$$SS = \sum(S(I))$$

где  $S(I)$  - сумма  $i$ -й ссуды (млн.руб);

$$U(I) = S(I)/SS$$

где  $U(I)$  - удельный вес  $i$ -й ссуды.

$I = [1, N]$ ,  $N$  - количество видов предоставляемых ссуд.

2. Выполнить на отдельном листе Excel сортировку документа по возрастанию объемов вложений коммерческого банка.

3. Построить на отдельном листе Excel круговую диаграмму, отражающую структуру сумм каждого вида ссуды в виде соответствующего сектора, вывести значения объемов вложений по каждому виду ссуды, а также легенду и название графика Структура кредитных вложений банка.
4. Построить на новом листе Excel смешанную диаграмму, в которой суммы объемов каждого вида ссуды коммерческого банка были бы представлены в виде гистограмм, а их удельные веса в виде линейного графика на той же диаграмме. Вывести легенду и название графика Анализ кредитных вложений коммерческого банка.
5. На отдельном листе Excel сформировать выходной документ, содержащий только те кредитные вложения коммерческого банка, объем ссуд которых больше среднего значения этого показателя по всей таблице. Выходной документ должен иметь следующий вид:

<b>Вложения коммерческого банка</b>	<b>Сумма</b>

6. Подготовить результаты расчетов и диаграммы к выводу на печать, на каждом листе проставить в верхнем колонтитуле свою Фамилию И.О.

**Форма представления результата:**

Файл Расчет.xlsx

**Критерии оценки:**

Оценка «**отлично**» выставляется, если выполнены все задания практического занятия, допущены 1-2 недочеты, исправленные по требованию преподавателя.

Оценка «**хорошо**» выставляется, если работа выполнена в полном объеме, допущены одна ошибка или более двух недочетов при выполнении задания, исправленные по замечанию преподавателя.

Оценка «**удовлетворительно**» выставляется, если задания выполнены не в полном объеме, допущены 1-2 ошибки при выполнении заданий, но продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала.

Оценка «**неудовлетворительно**» выставляется, если выполнено менее половины заданий, не продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала.



## Тема 2.4. Технологии обработки числовой информации в профессиональной деятельности

### Практическое занятие № 11

#### Использование встроенных функций для расчетов по специальности

**Цель:** научиться рассчитывать и оформлять экономические задачи в электронных таблицах.

**Выполнив работу, Вы будете:**

*уметь:*

- У1. использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;
- У2. использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения, в том числе специального.

**Материальное обеспечение:**

персональный компьютер, Методические указания по выполнению практической работы, Microsoft Excel.

**Задание:**

1. Составить и рассчитать в электронных таблицах Ипотечную ссуду.

**Порядок выполнения задания:**

1. В Вашей рабочей папке создать электронную таблицу с названием Эл\_таб\_2.
2. Переименовать Лист1 на Задача\_1, Лист2 - Задача\_2 и т.д. до Задача\_5.
3. На листе Задача\_1 вычислить 8-годичную ипотечную ссуду покупки квартиры за 900000руб. с годовой ставкой 6% и начальным взносом 10%.Сделать расчет для ежемесячных и ежегодных выплат равными долями.

Указания

Для решения задачи составим следующую таблицу:

	А	В	С
1	Исходные данные		
2			
3	Стоимость	900000	
4	Начальный взнос	=B3*10%	
5	Ставка	0,06	
6	Остаточная стоимость	=B3-B4	
7			
8	Расчетные значения		
9		ежегодные выплаты	ежемесячные выплаты
10	Количество выплат	8	=B10*12
11		=ПЛТ(B5;B10;B6)	=ПЛТ(B5/12;C10;B6)
12			

4. Решить на этом же листе Excel задачу со следующими исходными данными: количество лет 15; стоимость квартиры 1200000руб; годовая ставка 10,5%; начальный взнос 20%.

5. На листе Задача\_2 решить следующую задачу: Вас просят дать в долг 20000руб и обещают вернуть 6000руб через месяц, 6000руб через два месяца, 9000руб через три месяца, 7000руб через четыре месяца. При какой годовой процентной ставке эта сделка имеет смысл?

### Указания

Для расчета предположим, что значение процентной ставки 2%. Оформим задачу следующим образом:

	А	В
1	Исходные данные	
2	Количество выплат	4
3	1 месяц	6000
4	2 месяц	6000
5	3 месяц	9000
6	4 месяц	7000
7	Общая сумма	20000
8		
9	Расчетные значения	
10	Процентная ставка	2%
11	Расчетная сумма	=НПЗ(В10/12;В3:В6)

При таком значении процентной ставки получили расчетную сумму 23883,21руб. Выполним команду Подбор параметра, получили процентную ставку 2,5%.

6. На листе Задача\_3 решить следующую задачу: Вас просят дать в долг 200000руб и обещают возвращать по 31000 в течение 8 месяцев. При какой процентной ставке эта сделка имеет смысл?

### Указание

Для решения задачи применить финансовую функцию ПС.

7. На листе Задача\_4 вычислить основные платежи, плату по процентам, общую ежегодную выплату и остаток долга на примере ссуды 200000руб под годовую ставку 12% на срок 8 лет.

8. На листе Задача\_5 рассчитать количество лет выплат по условию задачи: вы берете 200000руб. под годовую ставку 12,5% и собираетесь выплачивать по 40000руб. в год.

### Указание

Для решения задачи применить финансовую функцию КПЕР.

9. Результат работы оформить в виде отчета.

### **Форма представления результата:**

Файл Расчеты.xlsx с листами Задача\_1, Задача\_2, Задача\_3, Задача\_4, Задача\_5.

### **Критерии оценки:**

Оценка «**отлично**» выставляется, если выполнены все задания практического занятия, допущены 1-2 недочеты, исправленные по требованию преподавателя.

Оценка «**хорошо**» выставляется, если работа выполнена в полном объеме, допущены одна ошибка или более двух недочетов при выполнении задания, исправленные по замечанию преподавателя.

Оценка «**удовлетворительно**» выставляется, если задания выполнены не в полном объеме, допущены 1-2 ошибки при выполнении заданий, но продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала.

Оценка «**неудовлетворительно**» выставляется, если выполнено менее половины заданий, не продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала.

## Тема 2.4 Технологии обработки числовой информации в профессиональной деятельности

### Практическое занятие № 12

#### Графическое отображение информации. Подготовка документа к печати

**Цель:** систематизировать ранее полученные знания по графическому отображению информации и освоить технологию подготовки документа к печати в программе MS Excel

#### Выполнив работу, Вы будете:

уметь:

- У1. использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;
- У2. использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения, в том числе специального.

**Материальное обеспечение:** персональный компьютер, MS Excel, Методические указания по выполнению практической работы

#### Задание 1. Построение трехмерной поверхности

Трехмерная поверхность – это отражение поверхностей второго порядка.

Пример - гиперболический параболоид (называемый «гипар») - седловая поверхность второго порядка, описываемая в прямоугольной системе координат уравнением вида:

$$z = \frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{b^2}$$

Построить подобную поверхность в ТП MS Excel.

#### Порядок выполнения задания 1

$$z = \frac{x^2}{8} - \frac{2y^2}{5}$$

Построить трехмерную поверхность если  $x \in (-5;5)$ ,  $y \in (-5;5)$ , а шаг =0,5.

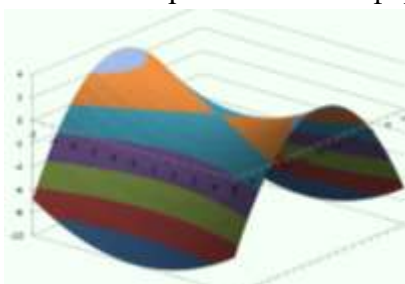
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	
1	y/x	-5	-4,5	-4	-3,5	-3	-2,5	-2	-1,5	-1	-0,5	0	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	
2	-5																						
3	-4,5																						
4	-4																						

Подготовить таблицу:

В ячейку B2 внести формулу:

СТЕПЕНЬ		X	✓	f <sub>x</sub>	=(B\$1^2)/8-(2*\$A2^2)/5							
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J		
1	y/x	-5	-4,5	-4	-3,5	-3	-2,5	-2	-1,5	-1		
2	-5	=(B\$1^2)/8-(2*\$A2^2)/5										

В ячейке при написании формулы для значений по x «замораживается» строка (т.е. 1-я строка не меняется при копировании формулы, меняется только номер (имя, буква) столбца), для y – «замораживается» столбец (меняется номер строки).


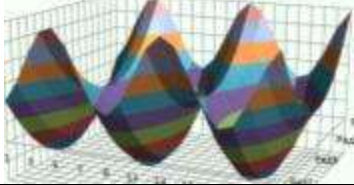
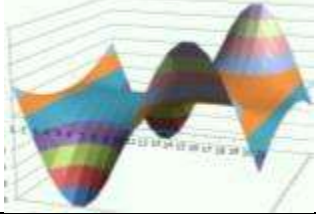
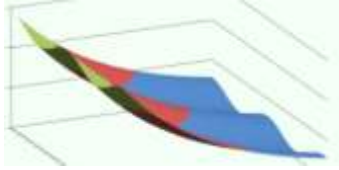



Протянуть формулу вниз до ячейки B22 и вправо до V22.

Выделить только полученные (подсчитанные) данные, значения по x и y **не выделять**. На ленте Вставка выбрать Диаграммы – Поверхность. Полученная поверхность - гиперболический параболоид.

Выделите диаграмму и с помощью команды Макет – Поворот объемной фигуры. Выполнить поворот, чтобы рассмотреть её с разных сторон.

**Задание 2.** На отдельных листах выполнить построение поверхностей

Уравнение и диапазон аргументов	Примерный вид поверхности																																																														
1. $Z=ax^2+by^2$ ; $a=2, b=7$ ; $x \in (-5;5), y \in (-5;5)$ , шаг = 0,5																																																															
<p>Аналогично заданию 1 подготавливается таблица с аргументами <math>x</math> и <math>y</math>. в ячейку, где подсчитывается формула вносится:</p> <table border="1" data-bbox="646 517 1310 696"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="9">B2</th> </tr> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="9">fx =2*B\$1^2+7*\$A2^2</th> </tr> <tr> <th></th> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> <th>E</th> <th>F</th> <th>G</th> <th>H</th> <th>I</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>y/x</td> <td>-5</td> <td>-4,5</td> <td>-4</td> <td>-3,5</td> <td>-3</td> <td>-2,5</td> <td>-2</td> <td>-1,5</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>-5</td> <td>225</td> <td>-7,47</td> <td>-8</td> <td>-8,47</td> <td>-8,88</td> <td>-9,22</td> <td>-9,5</td> <td>-9,72</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>-4,5</td> <td>-4,98</td> <td>-5,57</td> <td>-6,1</td> <td>-6,57</td> <td>-6,98</td> <td>-7,32</td> <td>-7,6</td> <td>-7,82</td> </tr> </tbody> </table>				B2											fx =2*B\$1^2+7*\$A2^2										A	B	C	D	E	F	G	H	I	1	y/x	-5	-4,5	-4	-3,5	-3	-2,5	-2	-1,5	2	-5	225	-7,47	-8	-8,47	-8,88	-9,22	-9,5	-9,72	3	-4,5	-4,98	-5,57	-6,1	-6,57	-6,98	-7,32	-7,6	-7,82
		B2																																																													
		fx =2*B\$1^2+7*\$A2^2																																																													
	A	B	C	D	E	F	G	H	I																																																						
1	y/x	-5	-4,5	-4	-3,5	-3	-2,5	-2	-1,5																																																						
2	-5	225	-7,47	-8	-8,47	-8,88	-9,22	-9,5	-9,72																																																						
3	-4,5	-4,98	-5,57	-6,1	-6,57	-6,98	-7,32	-7,6	-7,82																																																						
<p>2. <math>Z=\sin(ax)+by^2</math>; <math>a=1,5, b=0,5</math>; <math>x \in (-5;5), y \in (-2;2)</math>, шаг = 0,5 по <math>x</math> и 0,25 по <math>y</math></p> <p>В ячейку B2 вносится формула: =SIN(1,5*B\$1)+0,5*\$A2^2</p>																																																															
<p>3. <math>Z=y^2*\sin(a*x)</math>; <math>a=0,7</math>; <math>x \in (-5;5), y \in (-5;5)</math>, шаг = 0,5</p>																																																															
<p>4. <math>Z=a*e^{-x}+b*\cos y</math>; <math>a=10, b=2</math>; <math>x \in (-1;1), y \in (-6,3;6,3)</math>, шаг по <math>x=0,1</math>, по <math>y=0,5</math></p> <p>В ячейку B2 вносится формула: =10*EXP(-B\$1)+2*COS(\$A2)</p>																																																															
<p>5. <math>z = \sqrt{a^2 - x^2 - y^2}</math>; <math>a=2</math>; <math>x \in (-2;2), y \in (-2;2)</math>, шаг =0,25</p>																																																															

**Задание 3.** Построение кусочно-заданной функции.

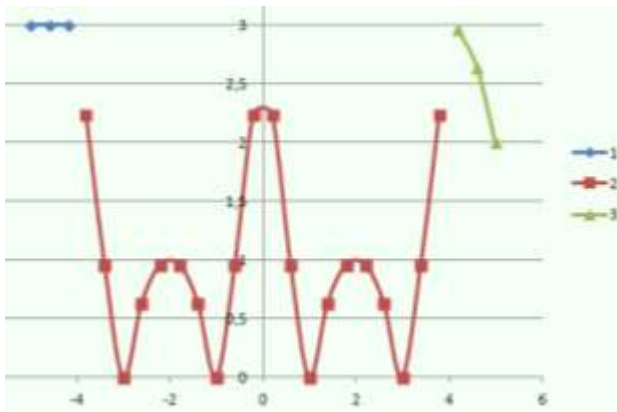
$$f(x) = \begin{cases} 3, & \text{если } x \leq -4; \\ |x^2 - 4|x| + 3|, & \text{если } -4 < x \leq 4 \\ 3 - (x - 4)^2, & \text{если } x > 4 \end{cases}$$

Это функции вида:

построим её в ТП MS Excel на промежутке  $(-5;5)$  с шагом 0,4. Необходимо подготовить таблицу с абсциссой и ординатой. Для подсчета функции используется функция ЕСЛИ с двойным вложением:

B2		=ЕСЛИ(B1<=-4;3;ЕСЛИ(B1>4;3-(B1-4)^2;ABS(B1^2-4*ABS(B1)+3)))																									
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA
1	x	-5	-5	-4	-4	-3	-3	-3	-2	-2	-1	-1	-1	-0	0,2	0,6	1	1,4	1,8	2,2	2,6	3	3,4	3,8	4,2	4,6	5
2	y	3	3	3	2,2	1	0	0,6	1	1	0,6	0	1,2	2,2	2,2	1	0	0,6	1	1	0,6	0	1	2,2	3	2,6	2

Выделить полученные данные (обе строки) воспользоваться командой: Вставка – Диаграмма – Точечная (выбрать точечную диаграмму). После построения графика для него необходимо вызвать контекстное(ПКМ на графике) меню и выбрать команду Выбрать данные, выделить ряд (по умолчанию - это y), нажать кнопку Изменить, **имя ряда: 1; Значения X** – это значения ДО -4 т.е., от -5 до -4,; **Значения Y:** соответствующие значения по Y. Нажать ок, и добавить еще один ряд кнопкой Добавить, задать: **имя ряда: 2; Значения X** – это значения между -4 и 4; **Значения Y:** соответствующие значения по Y. Нажать ок и добавить еще один ряд, задать: **имя ряда: 3; Значения X** – это значения После 4; **Значения Y:** соответствующие значения по Y.



$$f(x) = \begin{cases} \sin x^2, & \text{если } x \leq -6 \\ |x - 2|, & \text{если } -6 < x \leq 6 \\ x^2 - 4, & \text{если } x > 6 \end{cases}$$

Аналогично построить функцию:

на промежутке (-7;7) с шагом 0,5

**Задание 4.** Подготовить документ MS Excel к печати

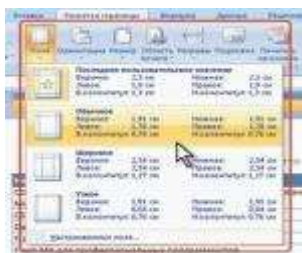
#### Порядок выполнения задания:

1. Открыть документ Заготовка.xlsx сетевой папке.
2. Выполнить выбор ориентации страницы л. Параметры страницы щелкните по кнопке



Ориентация и в появившемся меню выберите «Книжная»

3. Выполнить установку полей страницы л. Параметры страницы щелкните по кнопке Поля и в появившемся меню выберите «Обычное»



4. Выбрать размер полей л. Разметка страницы- Параметры страницы, настраиваемые поля В счетчиках Верхнее (2см), Нижнее (2см), Левое(1,8см), Правое(1,8см) вкладки Поля окна Параметры страницы установите требуемые размеры полей. (На установку слишком малых полей, не поддерживаемых возможностями принтера. Excel не реагирует. Размер полей можно



также изменить при предварительном просмотре документа перед печатью.)

5. Выполнить команду л.Вставка-Верхний колонтитул. Колонтитул имеет три поля: левое, центральное и правое, каждое из которых заполняется и оформляется независимо друг от друга.
- В левую область ввести текст «ФАМИЛИЯ, ГРУППА».
  - В центральную область ввести текст «Работа в Excel».
  - В правую область ввести текущую дату «Дата»
6. Выбрать размер бумаги в группе Параметры страницы щелкните по кнопке Размер и в появившемся списке выберите формат А4.



7. Подобрать необходимый масштаб печати (требуемое значение в счетчике Масштаб) так, чтобы таблица размещалась на заданной странице. Для этого в раскрывающихся списках **Ширина и Высота**, выберите число страниц в ширину и высоту, на которых должна разместиться таблица. В данном случае возможна только печать в масштабе с уменьшением.
1. Сохранить изменения в документе и вывести на предварительный просмотр меню кнопки Office- команда Печать - Предварительный просмотр.

**Задание 5:** Подготовить таблицу MS Excel с диаграммой к печати

**Порядок выполнения задания:**

1. Открыть документ Заготовка2.xlsx сетевой папке. Подготовьте к печати таблицу так, чтобы были распечатаны и таблица и соответствующая её диаграмма на одной странице. Для этого:
- Установить курсор мышки в любой ячейке
  - вывести на предварительный просмотр меню кнопки Office- команда Печать - Предварительный просмотр
  - Выполнить выбор ориентации страницы л. Параметры страницы щелкните по кнопке Ориентация и в появившемся меню выберите «Альбомная».
  - Подправить значения полей и масштаб так, чтобы информация была размещена на 1 странице.
2. Выйти из предварительного просмотра
3. Подготовьте к печати только диаграмму (вывод на одной странице). Для этого:
- Выделить область диаграммы вывести на предварительный просмотр меню кнопки Office- команда Печать - Предварительный просмотр.
  - Подправить значения полей (все по 1 см)

- Перейти л. Параметры страницы в появившемся диалоговом окне перейти во вкладку «Колонтитулы»
  - В верхний колонтитул ввести текст «ФАМИЛИЯ, ГРУППА».
  - В нижний колонтитул ввести текст «Работа в Excel».
4. Сохранить изменения в документе

**Задание 6 .** Подготовить многострочную таблицу MS Excel к печати

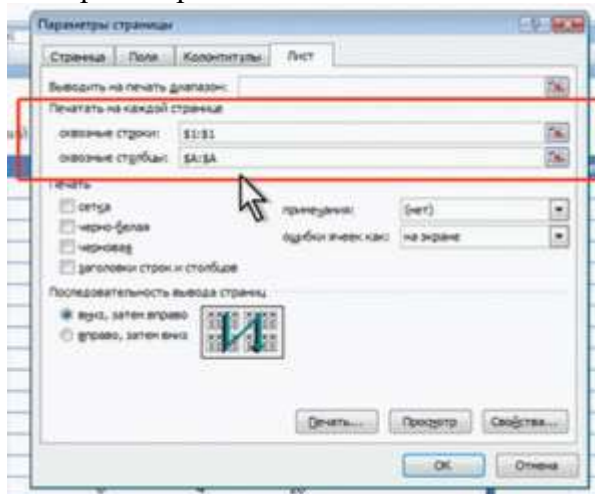
**Порядок выполнения задания:**

1. Открыть документ Смета.xlsx сетевой папке.
2. Выполнить разрыв страниц на определенной области документа (л. Разметка страниц- Разрыв)
3. Вывести на предварительный просмотр, перейти л. Параметры страницы в появившемся диалоговом окне перейти во вкладку Лист-Последовательность вывода страниц, Установить



флажок-«вниз, затем вправо» , нажимаем ОК.

4. Выйти из предварительного просмотра
5. Выделить печатаемый диапазон (Разметка страницы – Область печати-Задать), вывести на предварительный просмотр.
6. Выделите печатаемый диапазон
7. Выйти из предварительного просмотра
8. Настроить печать седьмой строки таблицы на каждой странице (Параметры страницы – Лист-Печать на каждой странице-В качестве заголовков определяем диапазон сквозные строки). Вывести на предварительный просмотр



9. Сохранить изменения в документе

**Форма представления результата:**

Файлы Задание1.xlsx, Задание2.xlsx, Задание3.xlsx, Заготовка.xlsx, Заготовка2.xlsx, Смета.xlsx.

**Критерии оценки:**

Оценка «отлично» выставляется, если выполнены все задания практического занятия, допущены 1-2 недочеты, исправленные по требованию преподавателя.

Оценка «хорошо» выставляется, если работа выполнена в полном объеме, допущены одна ошибка или более двух недочетов при выполнении задания, исправленные по замечанию преподавателя.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если задания выполнены не в полном объеме, допущены 1-2 ошибки при выполнении заданий, но продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если выполнено менее половины заданий, не продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала.

## Тема 2.4. Технологии обработки числовой информации в профессиональной деятельности

### Практическое занятие № 13 Решение задач оптимизации

#### Цель работы:

- научиться рассчитывать и оформлять экономические задачи в электронных таблицах.

#### Выполнив работу, Вы будете:

уметь:

- У1. использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;
- У2. использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения, в том числе специального.

#### Материальное обеспечение:

персональный компьютер, MS Excel, Методические указания по выполнению практической работы

#### Задание:

1. Составить и рассчитать в электронных таблицах расход сырья при заданных условиях.

#### Порядок выполнения задания:

1. В Вашей рабочей папке создать электронную таблицу с названием Эл\_таб\_3.
2. Переименовать Лист1 на Задача\_1, Лист2 - Задача\_2 и т.д. до Задача\_5.
3. Для производства двух видов изделий А и В предприятие использует 3 вида сырья. Условия производства приведены в таблице:

Вид сырья	Нормы расхода на одно изделие, кг		Общее количество сырья, кг
	А	В	
1	12	4	300
2	4	4	120
3	3	12	252
Прибыль от реализации одного изделия, ден.ед.	30	40	

Составить такой план выпуска продукции, при котором прибыль предприятия от реализации продукции будет максимальной при условии, что изделий В надо выпустить не менее, чем изделий А.

#### Указания

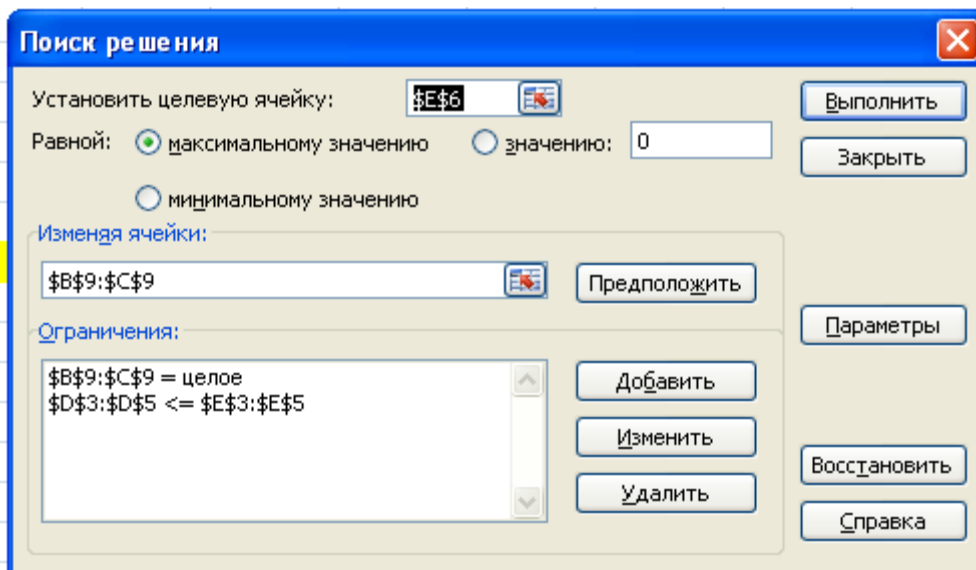
Заполним лист Excel следующим образом:

	А	В	С	Д	Е
1	вид сырья	Нормы расхода		Запас	Ограничения
2		А	В		
3	1	12	4	300	=B3*B\$9+C3*C\$9
4	2	4	4	120	=B4*B\$9+C4*C\$9
5	3	3	12	252	=B5*B\$9+C5*C\$9
6	Прибыль	30	40		=B6*6\$9+C6*C\$9
7					
8	Количество изделий	x1	x2		
9					



Выполним команду Сервис-Поиск решения, заполним строки следующим образом:

В меню Параметры установили Неотрицательные значения, Линейная модель, нажать кнопку Выполнить.



Получили следующие значения:

максимальная прибыль составит 1080 ден.ед., при условии выпуска изделий А - 12шт, изделий В - 18шт.

4. Для производства трех видов изделий А, В и С предприятие использует 4 вида материалов: S1, S2, S3, S4. Условия производства приведены в таблице:

Вид материала	Запас сырья, кг	Норма расхода материалов на одно изделие, кг		
		А	В	С
S1	150000	4	2	1
S2	170000	6	0	2
S3	100000	0	2	4
S4	200000	8	7	0
Цена одного изделия, руб		100	150	200

Составить план выпуска изделий, обеспечивающий максимальный выпуск по стоимости.

5. С трех баз необходимо перевести грузы в два магазина. Количество груза (в штуках) на базах приведены в таблице:

База 1	База 2	База 3
18	75	31

Потребности магазинов в этих грузах приведены в таблице:

Магазин 1	Магазин 2
45	79

Стоимость перевозки единицы груза с баз в магазины - в таблице:

	Магазин 1	Магазин 2
База 1	17	6
База 2	12	13
База 3	9	8

Определить, сколько груза надо перевести с каждой базы в каждый магазин, чтобы стоимость перевозки была минимальной.

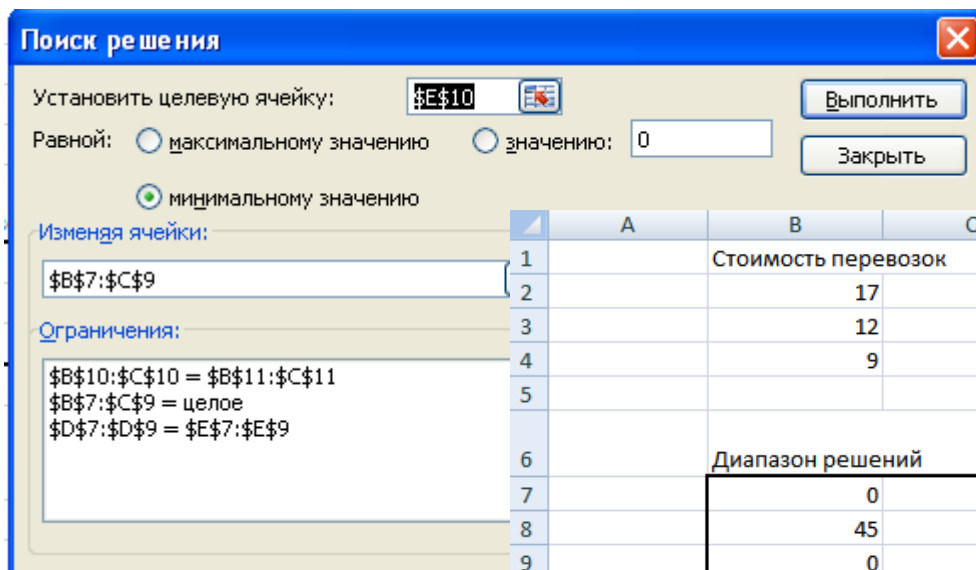
	А	В	С	Д	Е
1		Стоимость перевозок			
2		17	6		
3		12	13		
4		9	8		
5					
6		Диапазон решений			Ограничения по базам
7				=СУММ(B7:C7)	18
8				=СУММ(B8:C8)	75
9				=СУММ(B9:C9)	31
10		=СУММ(B7:B9)	=СУММ(C7:C9)		=СУММПРОИЗВ(B2:C4;B7:C9)
11	Ограничения по магазинам	45	79		
12					

Указания

Заполним лист Excel следующим образом:

Выполним команду Сервис-Поиск решения, заполним

строки следующим образом:



В меню Параметры установили Неотрицательные

значения, Линейная модель, нажать кнопку Выполнить.

Получили следующие значения:

	A	B	C	D	E
1		Стоимость перевозок			
2		17	6		
3		12	13		
4		9	8		
5					
6		Диапазон решений			Ограничения по базам
7		0	18	18	18
8		45	30	75	75
9		0	31	31	31
10		45	79		1286
11	Ограничения по магазинам	45	79		
12					

6. С трех складов необходимо перевести грузы в пять магазинов в соответствии с заявкой каждого магазина. Объемы запасов, имеющиеся на складах, объемы заявок магазинов и тарифы на поставку одной тонны груза со складов в магазины приведены в таблице:

	Магазин 1	Магазин2	Магазин3	Магазин4	Магазин5	Объем запаса
Склад 1	25	9	12	6	18	300
Склад2	4	7	5	11	19	200
Склад3	10	15	18	13	8	200
Заявки	120	180	100	140	160	

Определить, сколько груза надо перевести с каждой базы в каждый магазин, чтобы стоимость перевозки была минимальной.

### Форма представления результата:

Файл Эл\_таб\_3.xlsx с листами Задача1, Задача2, Задача3, Задача4, Задача5.

### Критерии оценки:

Оценка «отлично» выставляется, если выполнены все задания практического занятия, допущены 1-2 недочеты, исправленные по требованию преподавателя.

Оценка «хорошо» выставляется, если работа выполнена в полном объеме, допущены одна ошибка или более двух недочетов при выполнении задания, исправленные по замечанию преподавателя.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если задания выполнены не в полном объеме, допущены 1-2 ошибки при выполнении заданий, но продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если выполнено менее половины заданий, не продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала.

## Тема 2.4. Технологии обработки числовой информации в профессиональной деятельности

### Практическое занятие № 14

#### Табличный процессор: решение задач профессиональной направленности

**Цель:** научиться рассчитывать и оформлять экономические показатели в электронных таблицах.

#### Выполнив работу, Вы будете:

*уметь:*

- У1. использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;
- У2. использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения, в том числе специального.

#### Материальное обеспечение:

персональный компьютер, MS Excel, Методические указания по выполнению практической работы

#### Задание:

1. Составить и рассчитать в электронных таблицах Структуру кредитных вложений коммерческого банка.

#### Порядок выполнения задания:

1. Рассчитать структуру кредитных вложений коммерческого банка, используя таблицу.

**Структура кредитных вложений коммерческого банка**

Вложения коммерческого банка	Сумма	Уд.вес (%)
Объем ссуд государственным предприятиям	1000	U(1)
Объем ссуд кооперативам	400	U(2)
Объем ссуд совместным предприятиям	2000	U(3)
Объем ссуд предпринимателям	350	U(4)
Объем ссуд физическим лицам	650	U(5)
Объем ссуд инофирмам	1000	U(6)
Объем ссуд с/х предприятиям	300	U(7)
Объем ссуд предприятиям в форме АО и ТОО	1200	U(8)
Объем ссуд ИЧП	500	U(9)
Объем межбанковских кредитов	3000	U(10)
<b>ИТОГО</b>	<b>SS</b>	<b>100%</b>

Формулы для расчета выходных показателей имеют следующий вид:

$$SS = \text{SUM}(S(I))$$

где  $S(I)$  - сумма  $i$ -й ссуды (млн.руб);

$$U(I) = S(I)/SS$$

где  $U(I)$  - удельный вес  $i$ -й ссуды.

$I = [1, N]$ ,  $N$  - количество видов предоставляемых ссуд.

2. Выполнить на отдельном листе Excel сортировку документа по возрастанию объемов вложений коммерческого банка.

3. Построить на отдельном листе Excel круговую диаграмму, отражающую структуру сумм каждого вида ссуды в виде соответствующего сектора, вывести значения объемов вложений по каждому виду ссуды, а также легенду и название графика Структура кредитных вложений банка.
4. Построить на новом листе Excel смешанную диаграмму, в которой суммы объемов каждого вида ссуды коммерческого банка были бы представлены в виде гистограмм, а их удельные веса в виде линейного графика на той же диаграмме. Вывести легенду и название графика Анализ кредитных вложений коммерческого банка.
5. На отдельном листе Excel сформировать выходной документ, содержащий только те кредитные вложения коммерческого банка, объем ссуд которых больше среднего значения этого показателя по всей таблице. Выходной документ должен иметь следующий вид:

Вложения коммерческого банка	Сумма

6. Подготовить результаты расчетов и диаграммы к выводу на печать, на каждом листе проставить в верхнем колонтитуле свою Фамилию И.О.

**Форма представления результата:** файл Задача.xlsx

**Критерии оценки:**

Оценка «отлично» выставляется, если выполнены все задания практического занятия, допущены 1-2 недочеты, исправленные по требованию преподавателя.

Оценка «хорошо» выставляется, если работа выполнена в полном объеме, допущены одна ошибка или более двух недочетов при выполнении задания, исправленные по замечанию преподавателя.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если задания выполнены не в полном объеме, допущены 1-2 ошибки при выполнении заданий, но продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если выполнено менее половины заданий, не продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала.

**Практическое занятие № 15**  
**Проектирование и создание многотабличной базы данных**

**Цель:** освоить технологию создания многотабличной реляционной базы данных

**Выполнив работу, Вы будете:**



уметь:

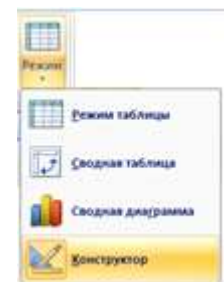
- У1. использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;
- У2. использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения, в том числе специального.

**Материальное обеспечение:** персональный компьютер, MS Access, Методические указания по выполнению практической работы

**Задание 1: Разработать структуру базы данных МАГАЗИНЫ, содержащую сведения о товарах и клиентах фирмы.**

**Порядок выполнения задания:**

1. Открыть Access, выбрать создание Новой базы данных в стартовом окне  программы. Определить имя файла КАФЕ с базой данных, используя кнопку  установить папкугруппы, в которой будет сохранена база данных.
2. Программа Access открывается в режиме работы с таблицами. Перейти в Режим Конструктор для работы с Таблицей1 (см.рис.1).
3. Для Таблицы1 определить следующие поля:



Поле	Тип данных
КОД ПОКУПАТЕЛЯ	Счетчик, ключевое поле
НАЗВАНИЕ МАГАЗИНА	Текстовый
АДРЕС	Текстовый
ТЕЛЕФОН	Текстовый
ФИО РУКОВОДИТЕЛЯ	Текстовый

Сохранить таблицу под именем ПОКУПАТЕЛЬ

4. Заполнить таблицу ПОКУПАТЕЛЬ сведениями о 5 произвольных покупателях (названия фирм: ФЕНИКС, СИТНО, РЕАЛ, СТРОЙСЕРВИС, БРИГАДИР)
5. Создать новую таблицу ТОВАРЫ со следующими полями

Поле	Тип данных
КОД ТОВАРА	Счетчик, ключевое поле
НАИМЕНОВАНИЕ ТОВАРА	Текстовый
СТОИМОСТЬ 1 ЕД	Денежный

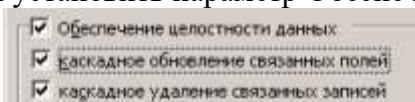
Ключевое поле НЕ ОПРЕДЕЛЯТЬ

6. Заполнить 10 записей таблицы ТОВАРЫ
7. Создать новую таблицу ЗАКАЗЫ со следующими полями

Поле	Тип данных
------	------------

№ ЗАКАЗА	Счетчик, ключевое поле
ДАТА ЗАКАЗА	Дата\время
ПОКУПАТЕЛЬ	Мастер подстановок из таблицы ПОКУПАТЕЛЬ, Использовать поля КОД ПОКУПАТЕЛЯ и НАЗВАНИЕ ФИРМЫ, не отображать ключевое поле
КОД ТОВАРА	Мастер подстановок из таблицы ТОВАРЫ, Использовать поля КОД ТОВАРА и НАИМЕНОВАНИЕ, не отображать ключевое поле
Количество товара	числовой
Склад	Мастер подстановок, фиксированный набор значений Склад 1 Склад 2

8. Используя ленту РАБОТА С БАЗАМИ ДАННЫХ проверить схему данных:  
Для установленных связей установить параметр Обеспечение целостности данных, выполнив



двойной щелчок по связи.

9. Заполнить 10 записей таблицы ТОВАРЫ  
10. Перейти на ленту Создание, в списке Другие формы выбрать Мастер форм и пошагово выполнить создание формы:


- 1) Включить все поля из таблицы ЗАКАЗЫ,
- 2) Вид формы: табличный
- 3) Любой стиль

Открыть форму. Перейти в режим Макета таблицы, в которую будут вводиться



(кнопка) и увеличить размер информации о заказах, подобрать

ширину столбцов.

11. Вернуться в режим формы (кнопка ) и ввести в таблицу 15-20 записей о заказах фирмы. Закрыть форму.

### Форма представления результата:

Файл МАГАЗИНЫ.mdb.

### Критерии оценки:

Оценка «отлично» выставляется, если выполнены все задания практического занятия, допущены 1-2 недочеты, исправленные по требованию преподавателя.

Оценка «хорошо» выставляется, если работа выполнена в полном объеме, допущены одна ошибка или более двух недочетов при выполнении задания, исправленные по замечанию преподавателя.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если задания выполнены не в полном объеме, допущены 1-2 ошибки при выполнении заданий, но продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если выполнено менее половины заданий, не продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала.

Практическая работа № 16  
Работа с объектами базы данных.

**Цель:** работать с объектами базы данных

**Выполнив работу, Вы будете:**

уметь:



- У1. использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;
- У2. использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения, в том числе специального.

**Материальное обеспечение:** персональный компьютер, MS Access, Методические указания по выполнению практической работы

**Задание 1.** Осуществить отбор данных базы данных МАГАЗИНЫ, используя запросы различных типов

**Порядок выполнения задания:**


*Простые запросы*

1. Перейти на ленту СОЗДАНИЕ, с помощью мастера запросов  создать простой запрос по все полям таблицы ЗАКАЗЫ. Выполнить запрос щелчком по кнопке . Сохранить запрос под именем *Данные о заказах*.

*Запросы на выборку*

2. С помощью Конструктора запросов создать запрос *Заказы фирмы БРИГАДИР*. Для этого откроем бланк запроса. Определим поля № заказа, дата заказа, покупатель, товар, но по полю Покупатель зададим условие отбора БРИГАДИР
3. Аналогично создать запросы:
  - Заказы апреля
  - Заказы ФЕНИКСА и СИТНО
  - Заказы, отгруженные со склада №1

*Запрос с параметром:*

4. Используя Конструктор запросов сформировать запрос, с помощью которого по введенной дате выведутся данные о заказе. Для этого в условии отбора по полю ДАТА надо ввести текст LIKE[введите дату]. То, что будет введено после запуска запроса (Кнопка ) и будет являться условием отбора. Сохранить запрос под именем *С параметром ДАТА*
5. Аналогично создать запросы с параметром:
  - По введенному покупателю выводятся данные о заказах
  - По введенному товару вывести информацию о покупателях

*Перекрестные запросы*

6. Перейти на ленту Создание. С помощью Мастер запросов создать перекрестный запрос «Продажи со склада»:
  - На основе таблицы заказы, Далее
  - в качестве заголовков строк использовать поле СКЛАД, Далее
  - в качестве заголовков столбцов использовать поле ПОКУПАТЕЛЬ
  - в качестве итоговых значений для каждой строки по полю Количество товара использовать функцию СУММА
  - имя запроса *Продажи со складов*

7. Аналогично создать запросы:

- *О количестве заказов с каждым покупателем*

**Задание 2.** Сформировать отчеты по данным базы

**Порядок выполнения задания:**

Используя кнопку Мастер отчетов создать отчеты по все имеющимся в базе таблицам (3 шт) и запросам (10 шт). При необходимости определять уровни группировки.

**Форма представления результата:**

Файл МАГАЗИНЫ.mdb с запросами и отчетами по заданию.

**Критерии оценки:**

Оценка «**отлично**» выставляется, если выполнены все задания практического занятия, допущены 1-2 недочеты, исправленные по требованию преподавателя.

Оценка «**хорошо**» выставляется, если работа выполнена в полном объеме, допущены одна ошибка или более двух недочетов при выполнении задания, исправленные по замечанию преподавателя.

Оценка «**удовлетворительно**» выставляется, если задания выполнены не в полном объеме, допущены 1-2 ошибки при выполнении заданий, но продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала.

Оценка «**неудовлетворительно**» выставляется, если выполнено менее половины заданий, не продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала.



## Тема 2.6. Пакеты специализированных программ в области профессиональной деятельности

### Практическое занятие № 17 Работа с номенклатурными справочниками

**Цель:** ознакомиться с номенклатурными справочниками; изменять номенклатурные справочники данной программы.

#### Выполнив работу, Вы будете:

*уметь:*

- У1. использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;
- У2. использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения, в том числе специального.
- У3. применять компьютерные и телекоммуникационные средства.

#### Материальное обеспечение:

персональный компьютер, Шеф Эксперт, Методические указания по выполнению практической работы

#### Задание:

1. Составить номенклатурный справочник блюд национальной кухни.

#### Краткие теоретические сведения:

Раздел Номенклатура является основным. Он предназначен для работы с блюдами, полуфабрикатами, рецептурами и ингредиентами.

Раздел Номенклатура состоит из древовидного списка объектов – в левой части и области для редактирования (просмотра) выбранного объекта (группы, блюда и т.п.) – в правой части.

Объекты Номенклатуры разделены на три основные группы: Ингредиенты, Блюда, Полуфабрикаты.

В группе Ингредиенты в базовой комплектации программы уже содержится база более 600 ингредиентов для производства блюд и кулинарных изделий, с необходимыми показателями для разработки технико-технологических карт (содержание белков, жиров, углеводов, сухих веществ, этилового спирта; массовые доли жира, сахарозы; проценты технологических потерь ингредиента и пищевых веществ при различных обработках). Все ингредиенты поделены на подгруппы согласно их классификации (Колбасные изделия, Крупы, Макароны изделия, Мясо и т.д.).

Сведения о пищевой ценности ингредиентов в программе Шеф Эксперт приведены по сборникам, рекомендованным к применению Роспотребнадзором, а также, по информации на маркировочном ярлыке товаров. В базу ингредиентов не включены ингредиенты, которые не используются, или редко используются в общественном питании. Показатели пищевой ценности приведены не по всем ингредиентам в базе, по причине отсутствия информации на маркировочных ярлыках некоторых товаров импортируемых в РФ.

Вы можете без ограничений добавлять новые ингредиенты, редактировать существующие, добавлять подгруппы. Все изменения существующих ингредиентов (например технологические карты или наименования) будут автоматически отображаться в тех документах, где присутствует данных ингредиент.

В группе Блюда Вы размещаете создаваемые блюда и кулинарные изделия, в соответствующих подгруппах. В базовой комплектации программы уже содержатся подгруппы блюд и кулинарных изделий (более 100 подгрупп), с заполненными характеристиками для разработки ТТК (органолептические показатели, нормируемые физико-химические показатели, с указанием индекса по САНПИН 2.3.2.1078-01, микробиологические показатели, количество жира,

открываемое в изделиях методом Гербером, максимально допустимое содержание соли в блюде, коэффициент для расчета потерь сухих веществ в блюде).

Вы можете без ограничений добавлять новые блюда, добавлять новые подгруппы, редактировать существующие.

В группе Полуфабрикаты Вы размещаете создаваемые полуфабрикаты, которые будут входить в состав блюд, или блюда в составе блюд (вложения), в соответствующих подгруппах. В базовой комплектации Вы можете без ограничений добавлять новые полуфабрикаты, добавлять новые подгруппы, редактировать существующие.

**Порядок выполнения задания:**

1. Загрузить программу.
2. Ознакомиться с интерфейсом программы.
3. Ознакомиться с видом окна закладки Номенклатура.
4. В разделе Ингредиенты описать состав папки Кондитерские изделия, шоколад; вид левой и правой панелей; пищевую ценность выбранного продукта.
5. В разделе Блюда описать состав папки Первые блюда.
6. В разделе Полуфабрикаты описать состав папки Бульоны мясные, куриные. Выписать пищевую ценность и органолептические свойства одного из полуфабрикатов.
7. Указать реквизиты Вашей организации, создав новую организацию, нажав кнопку Добавить, и заполнив пустые строки.(взять информацию по базе практики). При изменении любого из реквизитов организации, данный реквизит будет автоматически изменен во всех документах, в которых он присутствует.
8. Результат работы оформить в виде отчета.

**Форма представления результата:**

Результат должен быть представлен в виде письменного отчета в тетради с указанием даты, номера занятия, темы и ответам по пунктам 4, 5, 6.

**Критерии оценки:**

Оценка «**отлично**» выставляется, если выполнены все задания практического занятия, допущены 1-2 недочеты, исправленные по требованию преподавателя.

Оценка «**хорошо**» выставляется, если работа выполнена в полном объеме, допущены одна ошибка или более двух недочетов при выполнении задания, исправленные по замечанию преподавателя.

Оценка «**удовлетворительно**» выставляется, если задания выполнены не в полном объеме, допущены 1-2 ошибки при выполнении заданий, но продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала.

Оценка «**неудовлетворительно**» выставляется, если выполнено менее половины заданий, не продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала.

## Тема 2.6. Пакеты специализированных программ в области профессиональной деятельности

### Практическое занятие № 18 Заполнение рецептур блюд

**Цель:** ознакомиться с рецептурами, имеющимися в данной программе; составить рецептуру нового блюда.

#### Выполнив работу, Вы будете:

*уметь:*

- У1. использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;
- У2. использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения, в том числе специального.
- У3. применять компьютерные и телекоммуникационные средства.

#### Материальное обеспечение:

персональный компьютер, Шеф Эксперт, Методические указания по выполнению практической работы

#### Задание:

1. Составить рецептуру салата «Греческий»

#### Краткие теоретические сведения:

В данной программе важно правильно выбрать группу блюда, для его размещения. От этого зависят показатели органолептики, физхимии, микробиологии. Если разместить блюдо в несоответствующей группе, ТТТК отобразится некорректно. Созданное блюдо можно перемещать из одной группы в другую, нажатием кнопки **Перенести в другую группу** над деревом Номенклатуры.

При заполнении рецептуры блюда необходимо сначала определить группу данного блюда в разделе Номенклатура, затем в поле «Наименование» указывать наименование состояние блюда. По умолчанию состояние, создаваемых блюд – «В производстве». Вы можете выбрать три состояния блюд: В производстве; В разработке; Не производится. Указав состояние блюда затем можно сформировать отчеты (Лист калорийности и Лист закладок) отдельно по каждому из состояний или сразу по всем.

Создавая новую рецептуру, необходимо указать ингредиенты, вид обработки, брутто, нетто, выход. Программа обладает гибкими возможностями для подбора ингредиентов, в зависимости от предпочтений пользователя. Можно производить подбор полностью с клавиатуры, а можно только мышью (через двойной щелчок левой кнопкой по необходимому ингредиенту в поле поиска).

После заполнения любого из полей по массе (Брутто, Нетто, Выход ингредиента после тепловой обработки), остальные поля рассчитываются автоматически.

Вид обработки ингредиента заполняется автоматически значением «по умолчанию» для каждого ингредиента. Изменить значение «по умолчанию» можно в карточке ингредиента. Изменить вид обработки можно нажатием на кнопку возле описания обработки, и выбором необходимой обработки из раскрывающегося списка, при этом значения Брутто/Нетто будут автоматически пересчитаны, а выход ингредиента останется неизменным. Иногда пользователю удобнее произвести подбор ингредиентов, а только затем проставить массу ингредиентов. Программа допускает любой из указанных способов.

Выход полуфабрикатов и выход блюда рассчитывается автоматически. Рядом с выходом тех ингредиентов, которые в выход блюда не входят, или незначительно влияют на выход необходимо убрать галочки «Учитывать в выходе готового изделия». По необходимости задают выход полуфабриката в редактируемом поле внизу таблицы или же, если полуфабрикат не используется в данном блюде, выставляем значение 0.

По тем ингредиентам, которые не учитываются в выходе готового изделия, содержание пищевых веществ и калорийность рассчитаны *не будут*.

Если по какому-либо ингредиенту не задано ни одного из значений пищевой ценности и себестоимость, при сохранении рецептуры появится соответствующее предупреждение.

Стоимость блюда рассчитывается автоматически. В поле Цена продажи необходимо задать цену реализации блюда. Цены исходных ингредиентов задаем в правом поле группы Ингредиенты, на каждый используемый ингредиент.

Цена закупки и содержания пищевых веществ для полуфабриката будут рассчитаны автоматически, после заполнения рецептуры полуфабриката.

После сохранения полуфабриката его можно добавлять в блюдо как ингредиент. При изменении параметра любого ингредиента, входящего в состав полуфабриката (цена, процент технологических потерь и т.д.) автоматически будут пересчитаны значения для данного полуфабриката и блюд, в составе которых присутствует данный полуфабрикат.

После создания рецептуры блюда программа произвела все необходимые действия для формирования комплекта документов:

- рассчитаны содержания белков, жиров, углеводов в блюде;
- рассчитана калорийность всего блюда и 100 грамм блюда;
- рассчитана себестоимость блюда и процент торговой наценки;
- рассчитаны нормируемые физико-химические показатели (для блюда предлагаемого в практической работе – массовая доля жира в блюде);
- подобраны необходимые микробиологические показатели;
- сформирована Техничко-технологическая карта на блюдо, в соответствии с требованиями ГОСТ Р 53105-2008. «Технологические документы на продукцию общественного питания...», введенному в действие с 01 января 2010 г.,
- сформирована Калькуляционная карта;
- сформирован Акт контрольной проработки блюда.

На каждое блюдо можно создавать неограниченное количество рецептов. Для создания новой рецептуры делаем один щелчок левой кнопки мыши на названии блюда в номенклатуре, и нажимаем кнопку «Создать новую рецептуру», после чего переходим к редактированию рецептуры.

#### **Порядок выполнения задания:**

1. Загрузить программу.

2. Создать новое блюдо – салат «Греческий». Для этого:

-выбрать в Номенклатуре группу блюда, подходящую для салата «Греческий». В данном случае – группа «Холодные закуски. Салаты», подгруппа «Салаты из сырых овощей и фруктов (с заправками). Нажать кнопку **Создать новое блюдо** над деревом Номенклатуры.

-в поле «Наименование» указываем наименование и состояние блюда. По умолчанию состояние, создаваемых блюд – «В производстве».

3. Создать рецептуру салата «Греческий». Для этого:

-добавляем нужные ингредиенты, нажатием кнопки **Добавить строку**, в открывшемся поле выбираем Огурцы (грунтовые); указываем значения Брутто, Нетто или Выход. В данном случае Выход ингредиента 100 гр. Значения Брутто и Нетто рассчитываются автоматически;

-аналогично подбираем остальные ингредиенты (Помидоры (Томаты) грунтовые – 100гр, Лук репчатый – 10гр, Сыр Фетаки – 30гр, Маслины без косточки консервированные – 30гр, Перец болгарский (сладкий) – 20гр, Зелень базилик – 5 гр, Соль поваренная пищевая – 1 гр, Специи Базилик сушеный – 0,1гр.

-указываем вид обработки ингредиента. В нашем случае все виды обработки по умолчанию соответствуют технологии.

-указываем **Выход п/ф** – 0.

-описываем технологию приготовления, включая требования к оформлению, подаче и реализации.

-в поле **Цена продажи** зададим цену реализации блюда, себестоимость блюда рассчитывается автоматически.

-нажать кнопку **Сохранить**.

4. Загрузить рецептуру салата «Греческий». Изменить дату создания на текущую. Установить номер рецептуры: 102.

5. Описать технологию приготовления салата «Греческий» в нижней части окна Рецептура, вкладка Технология приготовления.

6. Описать Внешний вид, Цвет, Консистенция, Вкус и запах. Для этого открыть соответствующую вкладку и в родительском меню выбрать соответствующее качество.

7. Указать цену исходных ингредиентов и указать стоимость блюда.

8. Сохранить изменения

9. Выгрузить файл в свою папку на локальном диске в формате. **xlsx**.

**Форма представления результата:** файл Греческий. **xlsx** .

**Критерии оценки:**

Оценка «**отлично**» выставляется, если выполнены все задания практического занятия, допущены 1-2 недочеты, исправленные по требованию преподавателя.

Оценка «**хорошо**» выставляется, если работа выполнена в полном объеме, допущены одна ошибка или более двух недочетов при выполнении задания, исправленные по замечанию преподавателя.

Оценка «**удовлетворительно**» выставляется, если задания выполнены не в полном объеме, допущены 1-2 ошибки при выполнении заданий, но продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала.

Оценка «**неудовлетворительно**» выставляется, если выполнено менее половины заданий, не продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала.

## Тема 2.6. Пакеты специализированных программ в области профессиональной деятельности

### Практическое занятие № 19

#### Акт проработки. Составление технологических карт блюд с использованием акта проработки

**Цель:** научиться составлять технологические документы на блюдо.

#### Выполнив работу, Вы будете:

уметь:

- У1. использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;
- У2. использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения, в том числе специального.
- У3. применять компьютерные и телекоммуникационные средства.

#### Материальное обеспечение:

персональный компьютер, Шеф Эксперт, Методические указания по выполнению практической работы

#### Задание:

1. Составить технологические документы на блюда салат «Греческий», «Блинчики с творогом и курагой».

#### Краткие теоретические сведения:

К технологическим документам относятся: технико-технологическая карта, калькуляционная курточка, акт контрольной проработки, обоснование проведенных расчетов пищевой и энергетической ценности.

После создания рецептуры блюда программа автоматически формирует технологические документы. Просмотреть их можно нажатием на соответствующую вкладку в верхней части рецептуры. Любой документ можно экспортировать в нужный формат (Word, Excel, Jpeg и др.).

#### Порядок выполнения задания:

1. Загрузить программу.
2. Создать новое блюдо, содержащее в своей рецептуре полуфабрикаты – *Блинчики с творогом и курагой*.
3. Задать номер рецептуры, текущую дату создания рецептуры.
4. В **Наименование сырья и полуфабрикатов** добавить из основной рецептуры *Блинчики (оболочка) для фарширования (№ 3.7)* – выход 130гр., нет обработки; *Фарш из творога с курагой (№ 3.50)* – выход 75 гр, нет обработки.

При необходимости создать рецептуру полуфабриката и начинки.

5. В составе блюда есть полуфабрикат, по этому полуфабрикату необходимо отдельно отобразить в печатной форме ТТК показатели качества и безопасности. Для этого поставьте «галочку» в графе «Отображать показатели качества полуфабриката в ТТК» («ОП») в таблице рецептуры.

6. Просмотреть и перевести в документ Word: Технико-технологическую карту, калькуляционная курточка, акт контрольной проработки, обоснование проведенных расчетов пищевой и энергетической ценности на блюдо *Блинчики с творогом и курагой*. Проверьте, указаны ли в документации наименование предприятия, директор, заведующий производством (шеф-повар), генеральный директор, бухгалтер-калькулятор, номер рецептуры, дата создания рецептуры.

#### Форма представления результата:

Файлы: Греческий.doc,.Блинчики с творогом и курагой.doc

#### Критерии оценки:

Оценка **«отлично»** выставляется, если выполнены все задания практического занятия, допущены 1-2 недочеты, исправленные по требованию преподавателя.

Оценка **«хорошо»** выставляется, если работа выполнена в полном объеме, допущены одна ошибка или более двух недочетов при выполнении задания, исправленные по замечанию преподавателя.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется, если задания выполнены не в полном объеме, допущены 1-2 ошибки при выполнении заданий, но продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется, если выполнено менее половины заданий, не продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала.

## Тема 2.6. Пакеты специализированных программ в области профессиональной деятельности

### Практическое занятие № 20 Выпуск продукции

**Цель:** научиться составлять план-меню, требования в кладовую.

**Выполнив работу, Вы будете:**

*уметь:*

- У1. использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;
- У2. использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения, в том числе специального.
- У3. применять компьютерные и телекоммуникационные средства.

**Материальное обеспечение:**

персональный компьютер, Шеф Эксперт, Методические указания по выполнению практической работы

**Задание:**

1. Составить план-меню, требования в кладовую.

**Краткие теоретические сведения:**

В данной программе Вы можете создать план-меню и рассчитать необходимое количество ингредиентов для производства блюд (Требование в кладовую), а также рассчитать прибыльность блюд (Profit). Раздел Планы-меню состоит из трех подразделов (вкладок):

- план-меню;
- печатная форма;
- требование в кладовую.

Для создания плана-меню нажимаем кнопку Добавить. Заполняем план-меню, нажимая на кнопку Добавить строку. Задаем количество порций блюда и сохраняем план-меню (Сохранить).

В подразделе «Печатная форма» мы видим сумму сырьевого набора (себестоимость) и сумму продажи, а также прибыль (Profit). Данные значения будут отображаться при корректно заполненных закупочных ценах на ингредиенты и продажных ценах на блюда.

В подразделе «Требование в кладовую» программа отображает ингредиенты, необходимые для приготовления блюд по плану-меню. Полуфабрикаты в составе блюд отражаются в виде ингредиентов, входящих в их состав (т.е. разворачиваются). При этом глубина вложенности не должна превышать трех уровней. Другими словами, можно вложить друг в друга не более трех полуфабрикатов.

**Порядок выполнения задания:**

1. Загрузить программу.
2. Создать план-меню на 15 порций.

План-меню содержит: салат «Греческий», «Стейк из свинины с сырными крокетами», «Блинчики с творогом и курагой», сок апельсиновый.

3. Создать требование в кладовую на данный план-меню.
4. Представить план-меню и требование в кладовую в виде документа Word.

! Рецептуру на блюдо «Стейк из свинины с сырными крокетами» взять из сборника рецептов; создать в группе Блюда.

**Форма представления результата:**

Файл Меню.doc

**Критерии оценки:**



Оценка **«отлично»** выставляется, если выполнены все задания практического занятия, допущены 1-2 недочеты, исправленные по требованию преподавателя.

Оценка **«хорошо»** выставляется, если работа выполнена в полном объеме, допущены одна ошибка или более двух недочетов при выполнении задания, исправленные по замечанию преподавателя.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется, если задания выполнены не в полном объеме, допущены 1-2 ошибки при выполнении заданий, но продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется, если выполнено менее половины заданий, не продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала.

## Тема 2.6. Пакеты специализированных программ в области профессиональной деятельности

### Практическое занятие № 21 Формирование остатков на складах

**Цель:** научиться формировать остатки на складах.

**Выполнив работу, Вы будете:**

*уметь:*

- У1. использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;
- У2. использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения, в том числе специального.
- У3. применять компьютерные и телекоммуникационные средства.

**Материальное обеспечение:**

персональный компьютер, Шеф Эксперт, Методические указания по выполнению практической работы

**Задание:**

1. Сформировать отчет об остатках на складах.

**Порядок выполнения задания:**

1. Загрузить программу.
2. Создать план-меню на 15 порций.

План-меню должен содержать: суп-пюре из овощей, салат из морепродуктов, квас.

3. Создать требование в кладовую на данный план-меню.
4. Представить план-меню и требование в кладовую в виде документа Word.

! Рецептуру на блюда «Суп-пюре из овощей», «Салат из морепродуктов»; создать в группе Блюда.

5. Провести формирование остатков на складах затраченных ингредиентов.

**Форма представления результата:**

Файл Меню2.doc

**Критерии оценки:**

Оценка «**отлично**» выставляется, если выполнены все задания практического занятия, допущены 1-2 недочеты, исправленные по требованию преподавателя.

Оценка «**хорошо**» выставляется, если работа выполнена в полном объеме, допущены одна ошибка или более двух недочетов при выполнении задания, исправленные по замечанию преподавателя.

Оценка «**удовлетворительно**» выставляется, если задания выполнены не в полном объеме, допущены 1-2 ошибки при выполнении заданий, но продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала.

Оценка «**неудовлетворительно**» выставляется, если выполнено менее половины заданий, не продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала.

## Тема 2.6. Пакеты специализированных программ в области профессиональной деятельности

### Практическое занятие № 22 Ввод данных о реализации

**Цель:** научиться подготавливать выходные документы о реализации изготовленной продукции.

#### **Выполнив работу, Вы будете:**

*уметь:*

- У1. использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;
- У2. использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения, в том числе специального.
- У3. применять компьютерные и телекоммуникационные средства.

#### **Материальное обеспечение:**

персональный компьютер, Шеф Эксперт, Методические указания по выполнению практической работы

#### **Задание:**

1. Составить отчет о реализации изготовленной продукции.

#### **Порядок выполнения задания:**

1. Загрузить программу.
2. Создать план-меню на 15 порций.

План-меню содержит: суп-пюре мясной, салат «Греческий».

3. Представить план-меню и требование в кладовую в виде документа Word.

4. Подготовить отчет о реализации изготовленной продукции и сохранить его в документе Word..

! Рецептuru на блюдо «Суп-пюре мясной» создать в группе Блюда.

#### **Форма представления результата:**

Файлы Меню3.doc, Отчет.doc

#### **Критерии оценки:**

Оценка «**отлично**» выставляется, если выполнены все задания практического занятия, допущены 1-2 недочеты, исправленные по требованию преподавателя.

Оценка «**хорошо**» выставляется, если работа выполнена в полном объеме, допущены одна ошибка или более двух недочетов при выполнении задания, исправленные по замечанию преподавателя.

Оценка «**удовлетворительно**» выставляется, если задания выполнены не в полном объеме, допущены 1-2 ошибки при выполнении заданий, но продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала.

Оценка «**неудовлетворительно**» выставляется, если выполнено менее половины заданий, не продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала.

## Тема 2.6. Пакеты специализированных программ в области профессиональной деятельности

### Практическое занятие № 23 Формирование аналитических отчетов

**Цель:** научиться формировать аналитические отчеты.

**Выполнив работу, Вы будете:**

*уметь:*

- У1. использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;
- У2. использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения, в том числе специального.
- У3. применять компьютерные и телекоммуникационные средства.

**Материальное обеспечение:**

персональный компьютер, Шеф Эксперт, Методические указания по выполнению практической работы

**Задание:**

1. Составить аналитические отчеты.

**Краткие теоретические сведения:**

Все печатные формы формируются программой автоматически. Для просмотра печатной формы, необходимо перейти по соответствующей закладке. На верхней панели печатных форм расположены кнопки для работы с формами (печать, сохранение, экспорт, масштаб и т.д.). Все кнопки сопровождаются всплывающими подсказками.

Для редактирования шаблона печатной формы нажмите кнопку Шаблон. После редактирования данная печатная форма будет формироваться по новому шаблону. Восстановить шаблон можно в разделе Сервис - Печатные формы. Для редактирования уже сформированного документа, нажимаем кнопку Редактировать.

Для формирования любого отчета необходимо открыть вкладку необходимого отчета и произвести отбор критериев для формирования отчета: по группе, по состоянию, по организации.

**Порядок выполнения задания:**

1. Загрузить программу.
2. По результатам предыдущего занятия составить и подготовить к печати отчеты. Открыть вкладку Отчеты, подготовить к печати номенклатуру, лист калорийности, печать закладок, содержание ингредиента.
3. Экспортировать отчеты в формате pdf в свою папку на сетевом диске.

**Форма представления результата:**

файлы Номенклатура. pdf, Калорийность. pdf, Закладки. pdf, Ингредиенты. pdf.

**Критерии оценки:**

Оценка «отлично» выставляется, если выполнены все задания практического занятия, допущены 1-2 недочеты, исправленные по требованию преподавателя.

Оценка «хорошо» выставляется, если работа выполнена в полном объеме, допущены одна ошибка или более двух недочетов при выполнении задания, исправленные по замечанию преподавателя.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если задания выполнены не в полном объеме, допущены 1-2 ошибки при выполнении заданий, но продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется, если выполнено менее половины заданий, не продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала.

## Тема 3.1. Компьютерные сети, сеть Интернет

### Практическое занятие № 24 Поиск информации в Интернет

**Цель:** изучение информационной технологии организации поиска информации в сети Интернет.

**Выполнив работу, Вы будете:**

*уметь:*

- УЗ. применять компьютерные и телекоммуникационные средства.

**Материальное обеспечение:**

Глобальная сеть Интернет.

**Задание:**

1. Создать поисковые запросы для поиска документов в сети Интернет.

**Краткие теоретические сведения:**

Современное развитие информационных технологий предоставляет технологу общественного питания ряд возможностей и инструментов, помогающих ему в профессиональной деятельности.

К ним можно отнести системы общепита в электронном виде, услуги Интернет-банкнига, современные средства связи.

Специализированные сайты Интернета позволяют оперативно получить полную информацию работникам общественного питания.

К электронным коммуникациям относятся и современные средства связи. В настоящее время прослеживается тенденция сближения средств связи с компьютерными технологиями.

Рассмотрим основные средства современной связи.

Телефонная связь. Телефонная связь является самым распространенным и широко применяемым видом связи. Она используется для ведения финансово-хозяйственной деятельности организации и оперативного управления фирмой.

В зависимости от способа использования выделяют связь общего пользования (городская, междугородная, международная) и офисную (внутреннюю) связь, используемую в пределах одной организации.

Основными компонентами телефонной связи являются телефонная сеть и абонентские терминалы.

Компьютерная телефония. Компьютерной телефонией называется технология, в которой компьютер играет главную роль как в управлении телефонным соединением, так и в осуществлении приема и передачи телефонных звонков.

Современные компьютерные технологии позволяют значительно снизить затраты на междугородные и международные переговоры, без которых не обходится ни одно предприятие. Связь с партнерами осуществляется по компьютерным сетям, в частности по сети Интернет. Такая связь называется IP-телефония.

Радиотелефонная связь. Под радиотелефонной связью понимают беспроводные системы телефонной связи, которые не требуют проведения сложных инженерных работ по прокладке дорогостоящих телекоммуникаций и поддержке их в рабочем состоянии.

Связь может быть организована быстро и независимо от рельефа местности и погодных условий.

Системы сотовой радиотелефонной связи. Система сотовой связи представляет собой совокупность ячеек, покрывающих обслуживаемую территорию. Обычно ячейки схематично изображают в виде правильных шестиугольников, которые похожи на пчелиные соты, что и послужило поводом назвать данную систему сотовой. Каждая сота обслуживается своим радиооборудованием. Причем число абонентов, обслуживаемых данной сотой, не является

постоянной величиной, поскольку абоненты могут перемещаться из одной соты в другую. При пересечении границы соты абонент автоматически переходит на обслуживание в другую соту, т.е. подключается к ближайшему ретранслятору. В центре каждой ячейки находится базовая станция, которая обслуживает всех абонентов, находящихся в данной ячейке.

Все базовые станции системы соединяются с центром коммутации, который, в свою очередь, имеет выход во Взаимосвязанную Сеть Связи (ВСС) России. Современными сотовыми системами используют частоты 450, 800, 900 и 1800 МГц.

Транкинговые радиотелефонные системы. Транкинговая связь — оперативный вид двухсторонней мобильной связи. Она является наиболее эффективной для координации мобильных групп абонентов.

Система транкинговой связи (от *англ.* trunk — ствол) состоит из базовой станции и абонентских радиостанций — транкинговых радиотелефонов с телескопическими антеннами. Базовая станция соединяется с телефонной линией и ретранслятором большого радиуса действия (50... 100 км).

Персональная спутниковая радиосвязь. Персональная спутниковая радиосвязь основана на применении системы спутниковой телекоммуникации — комплексов космических ретрансляторов и абонентских радиотерминалов. Данная технология позволяет обеспечить персональную радиосвязь с абонентом, находящимся в любой точке планеты. Видеотерминал с приемопередающей аппаратурой через спутник-ретранслятор, находящийся на стационарной орбите, связывается с радиотерминалами абонентов.

Факсимильная передача изображения. Факс — это устройство факсимильной передачи изображения по телефонной сети. Слово «факсимиле» (от *лат.* facsimile — сделай подобное) означает точное воспроизведение средствами печати графического оригинала (подписи, документа и т.д.). Модем, который может передавать и получать данные, как факс, называется факс-модемом.

#### **Порядок выполнения задания:**

1. Произвести поиск сайтов в наиболее популярных поисковых системах общего назначения в русскоязычном Интернете (Рунете). Для этого:

- Запустите Internet Explorer.

Для перехода в определенное место или на определенную страницу воспользуйтесь адресной строкой главного окна Internet Explorer.

- Введите в адресную строку адрес (URL) русскоязычной поисковой системы Rambler — [www.rambler.ru](http://www.rambler.ru) и нажмите клавишу [Enter]. Подождите, пока загрузится страница. Обратите внимание на изображение вращающегося земного шара в правом верхнем углу экрана (это обозначает, что идет процесс загрузки). В это же время на панели инструментов активизируется красная кнопка *Остановить*, предназначенная для остановки загрузки.

Рассмотрите загрузившуюся главную страницу — вы видите поле для ввода ключевого слова и ряд рубрик.

- Введите в поле поиска словосочетание «Энциклопедия финансов» и нажмите кнопку *Найти*.

- Запомните страницу из списка найденных, представляющую для вас интерес, командой *Избранное/Добавить в папку*.

- Сохраните текущую страницу на компьютере. Выполните команду *Файл/ Сохранить как*, выберите папку для сохранения, задайте имя файла и нажмите кнопку *Сохранить*.

2. Произвести поиск в интернет энциклопедии Кирилла и Мефодия.

3. Произвести поиск по нескольким поисковым серверам.

Мегапоисковый инструмент — это программа, которая посылает ваш запрос сразу на несколько серверов, а затем собирает наиболее вероятные источники необходимой вам информации на одной странице. Один из лучших поисковых инструментов в WWW — сервер Savvy Search (в переводе с *англ.* — Поиск здравого смысла) (<http://www.sawysearch.com>).

Загрузите сервер SawySearch (<http://www.sawysearch.com>). Введите поисковый запрос «Dollar» на английском языке. Запустите поиск, посмотрите результаты поиска.

4. В системе электронного поиска адресов электронной почты WhoWhere ([www.whowhere.lycos.com](http://www.whowhere.lycos.com)) найти своих однофамильцев.

5. Произвести поиск файлов на серверах файлов архивов FTPSearch ([www.ftpsearch.lycos.com](http://www.ftpsearch.lycos.com)). Найдите файл интерактивного общения ICQ (ICQ2000).

FTP — File Transfer Protocol, или протокол передачи файлов, позволяет соединять между собой компьютеры и передавать файлы по сети с одного компьютера на другой.

6. Произвести поиск («Управление финансами») с помощью поисковой системы общего назначения Апорт — [www.aport.ru](http://www.aport.ru)

7. Произвести поиск («Dollar») с помощью англоязычной поисковой системы Yahoo — [www.yahoo.com](http://www.yahoo.com)

8. Посетить российский сервер бесплатных программ [Freeware.ru](http://Freeware.ru) ([www.freeware.ru](http://www.freeware.ru)). Найти русифицированную версию программы интерактивного общения ICQ.

9. Результаты поиска оформить в тетради виде таблицы.

#### **Форма представления результата:**

Тетрадь с выполненной работой.

#### **Критерии оценки:**

Оценка «**отлично**» выставляется, если выполнены все задания практического занятия, допущены 1-2 недочеты, исправленные по требованию преподавателя.

Оценка «**хорошо**» выставляется, если работа выполнена в полном объеме, допущены одна ошибка или более двух недочетов при выполнении задания, исправленные по замечанию преподавателя.

Оценка «**удовлетворительно**» выставляется, если задания выполнены не в полном объеме, допущены 1-2 ошибки при выполнении заданий, но продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала.

Оценка «**неудовлетворительно**» выставляется, если выполнено менее половины заданий, не продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала.



## Тема 3.2. Основы информационной и технической компьютерной безопасности

### Практическое занятие № 25 Организация безопасной работы с компьютерной техникой

**Цель:** изучение состава автоматизированного рабочего места технолога общепита; анализ стоимости АРМ.

**Выполнив работу, Вы будете:**

*уметь:*

- УЗ. применять компьютерные и телекоммуникационные средства.

**Материальное обеспечение:**

Глобальная сеть Интернет.

**Задание:**

1. Изучить основные приемы защиты информации АРМ.

**Краткие теоретические сведения:**

Компьютерный вирус — набор команд (программных или иных), который производит и распространяет свои копии (и/или модифицированные копии) в компьютерных системах и/или компьютерных сетях и преднамеренно выполняет некоторые действия, нежелательные для законных пользователей систем.

Термин «компьютерный вирус» впервые был употреблен в 1984 г. Фредом Кохеном. Своим названием компьютерные вирусы обязаны определенному сходству с вирусами естественными:

- способности к саморазмножению;
- высокой скорости распространения;
- избирательности поражаемых систем (каждый вирус поражает только определенные системы или однородные группы систем);
- способности «заражать» еще незараженные системы;
- трудности борьбы с ними и т. д.

В последнее время к этим особенностям, характерным для вирусов компьютерных и естественных, можно добавить еще и постоянно увеличивающуюся быстроту появления модификаций и новых поколений вирусов.

Основными источниками вирусов являются:

- зараженные сайты и веб-страницы;
- пересылка файлов через Интернет;
- зараженные сменные носители информации (дискеты, компакт-диски, флеш-диски и т. п.);
- пиратское программное обеспечение.

Компьютерные вирусы можно классифицировать по следующим признакам:

- 1) по специфическому способу заражения;
- 2) по «среде обитания»;
- 3) по деструктивным возможностям;
- 4) по особенностям алгоритма.

По способам заражения среды обитания вирусы подразделяются на:

- резидентные;
- нерезидентные.

Резидентные вирусы находятся в памяти компьютерной системы и являются активными, перехватывая обращения операционной системы к различным программам и внедряясь в них. Нерезидентные вирусы не заражают память компьютерной системы и остаются активными ограниченное время.

По среде обитания вирусы условно делятся на:

- сетевые;
- файловые и загрузочные;
- могут существовать также комбинированные (файлово-загрузочные) вирусы.

По деструктивным возможностям вирусы делятся на:

- относительно безвредные и неопасные, которые не влияют на работу компьютерной системы и только уменьшают свободный объем памяти;
- опасные вирусы;
- очень опасные вирусы, приводящие к уничтожению или частичной потере данных, порче периферийных устройств и т. д.

По особенностям алгоритма выделяют:

- вирусы-«спутники»;
- вирусы-«черви»;
- «паразитические»;
- «студенческие»;
- «стелс»-вирусы;
- вирусы-«призраки».

Самыми опасными вирусами являются «стелсы» и «призраки»: их трудно обнаружить, они действуют всегда нестандартно, содержат небольшое количество ошибок, отличаются сложными и разветвленными алгоритмами, не имеют в своем теле постоянного участка кода, маскируют свое присутствие, подделывая контрольную сумму зараженного файла.

Существуют десятки тысяч различных вирусов и их модификаций. Большинство разработчиков антивирусных программ выкладывают на своих официальных сайтах информацию о различного рода вирусах. Примеры таких баз можно найти по следующим адресам: <http://www.antivir.ru/inf/vsearch.php>, <http://www.viruslist.com/ru>.

#### **Порядок выполнения задания:**

- I. Найти в сети Интернет информацию по безопасной работе с компьютерной техникой по плану:
  1. Защита от электромагнитного излучения
  2. Компьютер и зрение
  3. Проблемы, связанные с мышцами и суставами
  4. Рациональная организация рабочего места
  5. Требования безопасности в аварийных случаях
- II. И оформить данный материал в программе PowerPoint
- III. Составить в текстовом редакторе таблицу «Виды вирусов»: (способы заражения; методы размножения; вред, наносимый ПК).

#### **Форма представления результата:**

Таблица «Виды вирусов» в тетради.

#### **Критерии оценки:**

Оценка «отлично» выставляется, если выполнены все задания практического занятия, допущены 1-2 недочеты, исправленные по требованию преподавателя.

Оценка «хорошо» выставляется, если работа выполнена в полном объеме, допущены одна ошибка или более двух недочетов при выполнении задания, исправленные по замечанию преподавателя.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если задания выполнены не в полном объеме, допущены 1-2 ошибки при выполнении заданий, но продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если выполнено менее половины заданий, не продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала.