

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Петровская Анна Викторовна
Должность: Директор
Дата подписания: 29.08.2025 14:03:52
Уникальный программный ключ:
798bda6555fbdebe827768f6f1710bd17a9070c31fdc1b6a6ac5a1f10c8c5199

Приложение 6
к основной профессиональной образовательной программе
по направлению подготовки 38.03.06 Торговое дело
направленность (профиль) программы
Торговый менеджмент и маркетинг (во внутренней и
внешней торговле)

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова»
Краснодарский филиал РЭУ им Г.В. Плеханова**

Кафедра экономики и цифровых технологий

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

по дисциплине Б1.О.10 Информационные технологии в торговле

Направление подготовки 38.03.06 Торговое дело

**Направленность (профиль) Торговый менеджмент и маркетинг
(во внутренней и внешней торговле)**

Уровень высшего образования *Бакалавриат*

Год начала подготовки – 2025

Краснодар 2024 г.

Составитель:

к.т.н., доцент

Р.Н. Фролов

Оценочные материалы одобрены на заседании кафедры экономики и цифровых технологий

протокол № 9 от 14.03.2024 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

по дисциплине «Информационные технологии в торговле»

ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ И ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Формируемые компетенции (код и наименование компетенции)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование индикатора)	Результаты обучения (знания, умения)	Наименование контролируемых разделов и тем
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Осуществляет поиск необходимой информации, опираясь на результаты анализа поставленной задачи	УК-1.1. З-1. Знает основные методы критического анализа и основы системного подхода как общенаучного метода. УК-1.1. У-1. Умеет анализировать задачу, используя основы критического анализа и системного подхода. УК-1.1. У-2. Умеет осуществлять поиск необходимой для решения поставленной задачи информации, критически оценивая надежность различных источников информации	Тема 1. Виды информации о товарах и услугах Тема 4. Информационные технологии анализа и прогнозирования Тема 5. Информационные технологии управления взаимоотношениями с клиентами Тема 6. Интернет-технологии в торговле
ОПК-5 Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач	ОПК-5.1. Выбирает соответствующие содержанию профессиональных задач современные информационные технологии и программное обеспечение	ОПК-5.1. З-1. Знает особенности различных информационных технологий и программного обеспечения и их соответствие основным профессиональным задачам ОПК-5.1. У-1. Умеет определять соответствующие цели информационные технологии и программное обеспечение и применять их для решения профессиональных задач.	Тема 1. Виды информации о товарах и услугах Тема 2. Информационная система торгового предприятия Тема 4. Информационные технологии анализа и прогнозирования Тема 5. Информационные технологии управления взаимоотношениями с клиентами

	ОПК-5.2. Обрабатывает экономические и финансовые данные с использованием информационных технологий для решения профессиональных задач	ОПК-5.2. 3-1. Знает и применяет методы информационные технологии для экономических и финансовых расчетов. ОПК-5.2. У-1. Умеет определять подходящие информационные технологии и применять их для обработки экономических и финансовых данных при решении профессиональных задач.	Тема 3. Информационные системы автоматизации торговли
ОПК-6 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-6.1. Понимает принципы работы современных информационных технологий	ОПК-6.1. 3-1. Знает актуальные подходы к работе современных информационных технологий.	Тема 2. Информационная система торгового предприятия
	ОПК-6.2. Учитывает принципы работы современных информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-6.2. У-1. Умеет учитывать особенности современных информационных технологий в профессиональной деятельности.	Тема 6. Интернет-технологии в торговле

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ НА АУДИТОРНЫХ ЗАНЯТИЯХ

Вопросы для проведения устного опроса (О):

Тема 1. Виды информации о товарах и услугах

Индикаторы достижения: УК-1.1, ОПК-5.1

1. Информация, отображающая основные характеристики товаров.
2. Какие основные этапы проходят данные, чтобы стать «информацией»?
3. Какую информацию содержит штрих-код товара?
4. На какие основные этапы и периоды выделяют в развитии ИТ?
5. Назовите основные единицы информации и опишите структуру информационного обеспечения ИС.

Тема 2. Информационная система торгового предприятия

Индикаторы достижения: ОПК-5.1, ОПК-6.1

1. Приведите основные структурные элементы ИС торгового предприятия.
2. По каким признакам можно классифицировать ИС?
3. Какие типы ИС применяются в торговле? Автоматизация ККМ.
4. Перечислите основные виды и раскройте основные возможности CRM-систем.
5. Место торговой ИС в корпоративной информационной системе.

Тема 6. Интернет-технологии в торговле

Индикаторы достижения: УК-1.1, ОПК-6.2

1. Основные сектора электронной коммерции: B2B, B2C, C2C, B2G.
2. Перечислите основные виды и особенности различных форматов Интернет - аукционов.
3. Виды и классификация Интернет - магазинов.
4. Популярные в России электронные платежные системы.
5. Разработка онлайн торговой площадки в сети с помощью конструкторов сайта.

1 балл - выставляется обучающемуся, если дан полный, развернутый ответ на каждый поставленный вопрос по теме; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, использует терминологию, знает современные информационные технологии в торговле и программное обеспечение торгового предприятия, способен приводить примеры, высказывает свою точку зрения с опорой на знания и опыт.

0,67 балла - выставляется обучающемуся, если дан развернутый ответ на каждый поставленный вопрос по теме; в ответе нечеткая структура, логическая последовательность отчасти нарушена, использует терминологию, знает современные информационные технологии и программное обеспечение, но не способен приводить примеры, не высказывает свою точку зрения с опорой на знания и опыт.

0,33 балла - выставляется обучающемуся, если неполный ответ на каждый поставленный вопрос по теме; в ответе нечеткая структура, логическая последовательность нарушена, неуверенно использует терминологию, частично знает современные информационные технологии и программное обеспечение, не способен приводить примеры, не высказывает свою точку зрения с опорой на знания и опыт.

0 баллов - выставляется обучающемуся, если неполный ответ на каждый поставленный вопрос по теме; в ответе нечеткая структура, логическая последовательность нарушена, неуверенно использует терминологию, не знает современные информационные технологии и программное

обеспечение, не способен приводить примеры, не высказывает свою точку зрения с опорой на знания и опыт.

ЗАДАНИЯ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ НА КОМПЬЮТЕРЕ (В.З.ПК)

Тема 3. Информационные системы автоматизации торговли

Индикаторы достижения: ОПК-5.2.

Создайте базу данных АРМ менеджера торгового предприятия.

Задание:

1. Запустите MS Access: *Пуск/Программы/MS Office/Microsoft Access*.
2. Создайте новую базу данных. Для этого на странице *Приступая к работе с Microsoft Office*

Access в разделе *Новая пустая база данных*

выберите команду *Новая база данных*.

3. В области *Новая база данных* в поле *Имя файла* введите имя файла *Сластена*. Расширение файла будет добавлено автоматически.
4. Сохраните файл в личной папке - нажмите кнопку *Открыть* (рядом с полем *Имя файла*), перейдите к личной папке на диске и нажмите кнопку *ОК*.
5. Нажмите кнопку *Создать*. Будет создана новая база данных.
6. Создайте таблицу **Заказчики** с помощью *Конструктора*. Для этого:
 - в меню *Создание* выберите */Конструктор таблиц*;
7. Для таблицы в конструкторе задайте имена и типы данных полей таблицы в соответствии с рисунком 3.1.

Рис. 3.1 – Создание структуры таблицы в режиме конструктора

8. Закройте созданную таблицу щелчком мыши по кнопке **Заккрыть** в строке заголовка окна. Ключевое поле не создавайте (на вопрос «*Создать ключевое поле сейчас?*» выберите кнопку **Нет**). Сохраните сделанные изменения.
9. Откройте таблицу **Заказчики** для редактирования в режиме конструктора. Для этого щелкните правой кнопкой мыши по строке таблицы и выберите команду **Конструктор**.
10. В режиме редактирования задайте значения свойств поля *Название компании*. Для этого:
 - установите курсор в строке *Название компании*;
 - в нижней части окна конструктора на вкладке *Общие* установите значения свойств поля (рис. 3.2): Размер поля - 50; Подпись – **Название**;

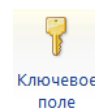
Рис. 3.2 – Установка свойств полей таблицы в режиме конструктора

11. Установите на вкладке *Общие* значения свойств полей таблицы:

- для поля *Фамилия*: Размер поля – 20;
- для поля *ИмяОтчество*: Размер поля – 40;
- для поля *АдресСчета*: Размер поля – 30, Подпись – **Адрес**;
- для поля *ОбластьКрайРеспублика*: Размер поля – 30, Подпись – **Регион**;
- для поля *Почтовый индекс*: Размер поля – 6;
- для поля *Страна*: Размер поля – 15;
- для поля *Телефон*: Размер поля – 12;

12. Установите в качестве ключевого поля таблицы поле *Код заказчика*. Для этого:

- установите курсор в строке поля *Код заказчика*;
- выполните команду меню *Конструктор/Ключевое поле*



13. Закройте окно конструктора и сохраните изменения в структуре таблицы.

14. Заполните таблицу **Заказчики** данными из таблицы 2.1. Для этого:

- откройте таблицу двойным щелчком мыши на строке таблицы в окне базы данных или выберите строку таблицы *Заказчики* и выполните команду контекстного меню **Открыть**;

Таблица 3.1 – Данные таблицы Заказчики

Код заказчика	Название	Фамилия	Имя Отчество	Адрес	Город	Регион	Почтовый индекс	Страна	Телефон
1	ОАО Самоцветы	Аристов	Ян Сергеевич	ул. Лесная, 23/5	Москва	РФ	123415	Россия	(095) 245-5938
2	ЗАО Березка	Филиппов	Роберт Иванович	ул. Тверская, 65	Москва	РФ	129117	Россия	(095) 155-2880
3	ТД Селена	Бокова	Нина Матвеевна	Старый пр-д, 9	Киев	УК	212508	Украина	(044) 555-4729
4	ООО Старые рецепты	Белов	Алексей георгиевич	ул. Столова, 5/7	Москва	РФ	123455	Россия	(095) 456-7928

15. Закройте таблицу **Заказчики**.

16. Создайте новую таблицу **Заказы**. Структура представлена в таблице 3.2.

Таблица 3.2 – Структура таблицы Заказы

Имя поля	Тип данных
Код заказа	Числовой
Код заказчика	Числовой
Дата заказа	Дата/время
Подарочный вариант	Логический
Номер счета	Текстовый
Дата оплаты	Дата/время

17. Задайте значения свойств полей таблицы **Заказы**:

- для поля *Код заказчика* на вкладке *Подстановка* в соответствии с рис. 3.3.

Рис. 3.3 – Установка свойств поля Код заказчика таблицы Заказы

- для полей *Дата заказа* и *Дата оплаты* на вкладке *Общие* в ячейке свойства *Формат поля* в раскрывающемся списке выберите **Краткий формат даты**;
- для поля *Подарочный вариант* на вкладке *Общие* в ячейке свойства *Формат поля* в раскрывающемся списке выберите **Да/Нет**, а на вкладке *Подстановка* в ячейке свойства *Тип элемента управления* в раскрывающемся списке выберите **Флажок**.

18. Установите в качестве ключевого поля таблицы поле *Код заказа*.

19. Заполните таблицу **Заказы** данными в соответствии с рис. 3.4. Для заполнения поля *Код заказчика* используйте элементы раскрывающегося списка.

Рис. 3.4 – Данные таблицы Заказы

20. Создайте структуру таблицы **Конфеты**. Структура таблицы представлена на рисунке 3.5. Задайте ключевое поле таблицы (*Код*).

Рис. 3.5 – Структура таблицы Конфеты

21. Установите значения свойств полей таблицы **Конфеты**:

- для поля *Код*: Размер поля – 3;
- для поля *Сорт шоколада*: Размер поля – 20, Подпись – Шоколад;
- для поля *Сорт ореха*: Размер поля – 20, Подпись – Орех;
- для поля *Сорт начинки*: Размер поля – 20, Подпись – Начинка.

Сохраните сделанные изменения в таблице.

22. Заполните таблицу **Конфеты** данными в соответствии с таблицей 3.3.

Таблица 3.3 – Данные таблицы Конфеты

Код	Название	Шоколад	Орех	Начинка	Описание	Стоимость
B02	Горная фантазия	Горький	Нет	Черничная	Черника, собранная на горных склонах, в шоколаде	20,00р.
D01	Вершина из миндаля	Темный	Миндаль	Нет	Целый орех миндаля, наполовину погруженный в шоколад	40,00р.
M01	Клубничный аромат	Молочный	Нет	Клубничная	Лесная земляника в молочном шоколаде	20,00р.
M02	Любящее сердце	Молочный	Нет	Вишневый крем	Сердечко из шоколада с нежным вишневым кремом	30,00р.
M03	Волшебное яблоко	Молочный	Миндаль	Нет	Молочный шоколад в форме яблока с листьями из миндаля	50,00р.
M04	Вишенка	Молочный	Нет	Целая ягода вишни	Вишня сорта «Королева Анна» в молочном шоколаде	30,00р.
M05	Черничка	Молочный	Нет	Черничная	Ягоды черники в мягком молочном шоколаде	30,00р.
W02	Калла	Белый	Нет	Нет	Конфета из белого шоколада в форме цветка каллы	30,00р.
W03	Разбитое сердце	Белый	Орех-пекан	Нет	Две половинки ореха пекан, помещенные в белый шоколад, оформленный в части разбитого сердца	40,00р.

23. Создайте структуру таблицы **Наборы**. Структура таблицы представлена на рис. 3.6. Задайте ключевое поле таблицы (*Код набора*).

Рис. 3.6 – Структура таблицы Наборы

24. Установите значения свойств полей таблицы **Наборы**:

- для поля *Код набора*: Размер поля – 4.
- Сохраните сделанные изменения в таблице.

25. Заполните таблицу **Наборы** данными в соответствии с табл. 3.4.

Таблица 3.4 – Данные о наборах

Код набора	Название набора	Вес	Описание набора	Цена набора	Количество на складе
АЛЬП	Альпийский	250	Конфеты с черникой и земляникой	195,00р.	400
АСРТ	Ассорти	375	Лучшие комбинации конфет из горького и молочного шоколада с начинкой из черники, мармелада, вишни, малины и клубники	420,00р.	300
ВЕРШ	Вершина	250	Набор из пар конфет с вершинами из фундука, миндаля, фисташек, американского ореха и кэшью	310,00р.	400
ВЕЧР	Вечернее настроение	375	Шоколад с нежной арахисовой пастой, способный растопить любое сердце	525,00р.	900
ВРГД	Времена года	250	Конфеты с черникой, малиной и клубникой, символизирующие все времена года	175,00р.	700

26. Создайте структуру таблицы **Подробности наборов** в соответствии с рис. 3.7.

Рис. 3.7 – Структура таблицы Подробности наборов

27. Задайте ключевое поле таблицы **Подробности наборов**. Определите для таблицы **составной** ключ – состоящий из двух полей: *Код набора* и *Код*. Для этого:

- выделите поля *Код набора* и *Код* щелчком мыши в области выделения каждого поля, удерживая при этом нажатой клавишу CTRL;
- выполните команду меню *Конструктор/Ключевое поле*.

28. Установите значения свойств полей таблицы **Подробности наборов**:

Для поля *Код набора*

- на вкладке *Общие*: Размер поля – 4;
- на вкладке *Подстановка* в соответствии с рис. 3.8.

Рис. 3.8 – Установка свойств поля Код набора таблицы Подробности наборов

Для поля *Код*:

- на вкладке *Общие*: Размер поля – 3;
- на вкладке *Подстановка* в соответствии с рис. 2.9

Рис. 3.9 – Установка свойств поля Код таблицы Подробности наборов

Сохраните сделанные изменения в таблице.

29. Определите связи между таблицами в базе данных. Для этого:

- закройте все открытые таблицы;
 - в меню *Работа с базами данных* выберите команду *Схема данных*;
 - отобразите все связи между таблицами базы данных с помощью команды *Все связи* .
- Связи между таблицами базы данных представлены на рис. 3.10.

Сохраните изменения макета схемы данных. Закройте окно схемы данных.

30. Введите в таблицу **Подробности наборов** сведения о составе наборов с помощью подтаблиц таблицы **Наборы**. Для этого:

- переключитесь в окно базы данных;
- откройте таблицу **Наборы**;
- перейдите к первой строке щелчком мыши в любом поле записи;

Рис. 3.10 – Схема связей базы данных Сластена

- разверните подтаблицу для строки таблицы щелчком мыши по *маркеру развертывания* слева от строки;
- введите в подтаблицу данные о составе набора АЛЪП (рис. 2.11):
- сверните подтаблицу, щелчком по *маркеру развертывания* слева от строки;

Введенная информация о составе набора попадает в связанную таблицу **Подробности наборов**.

Рис. 3.11. Заполнение подтаблиц таблицы Наборы

Закройте таблицу **Подробности наборов** и продолжите заполнение подчиненных таблиц таблицы **Наборы** данными о составе наборов (табл. 2.5).

Просмотрите содержимое таблиц **Подробности наборов** и убедитесь, что все введенные данные попали в таблицы.

Таблица 3.5 - Состав наборов

Код набора	Код (конфет)	Название конфет	Количество
АСРТ	D01	Вершина из миндаля	3
	M01	Клубничный аромат	2
	W02	Рябинушка	3
ВЕРШ	D01	Вершина из миндаля	2
	M02	Любящее сердце	2
	M03	Волшебное яблоко	2
	W03	Разбитое сердце	2
ВЕЧР	M04	Вишенка	18
ВРГД	B02	Горная фантазия	2
	M01	Клубничный аромат	2
	M02	Любящее сердце	2

Задания для самостоятельного выполнения

1. Создайте структуру таблицы **Подробности заказов** в соответствии с рис. 3.12.

Рис. 3.12. Структура таблицы Подробности заказов

2. Установите значения свойств полей таблицы **Подробности заказов** таким образом, чтобы значение поля *Код набора* заполнялось путем выбора соответствующего набора из таблицы **Наборы**.
3. Сохраните сделанные изменения в таблице.
4. Заполните таблицу **Подробности заказов** с помощью подтаблиц таблицы **Заказы** данными из табл. 2.6.

Таблица 2.6. - Состав заказов

Код заказа	Код набора	Количество
1	ВЕЧР	2
2	АЛЬП	1
117	АЛЬП	2
126	АСРТ	2
	ВЕЧР	1
156	ВЕЧР	1
	ВРГД	2

5. Отобразите схему данных и установите связь с таблицей **Подробности заказов**.

Тема 4. Информационные технологии анализа и прогнозирования

Индикаторы достижения: УК-1.1, ОПК-5.1

ABC- и XYZ-анализ средствами MS Excel

Одним из ключевых методов управления коммерческой деятельностью предприятия являются ABC- и XYZ-анализ. С их помощью можно ранжировать ресурсы предприятия, товары, клиентов и т.д. по степени важности.

При проведении **ABC-анализа** каждой вышеперечисленной единице присваивается одна из трех категорий: А, В или С по уровню важности:

- 1) группы А — наиболее важные ресурсы, обеспечивающие первые 80% результатов;
- 2) группа В — ресурсы средней степени важности, обеспечивающие еще 15% результатов;
- 3) группа С — наименее значимые ресурсы, обеспечивающие оставшиеся 5% результатов.

В качестве объекта ABC-анализа могут выступать: товарные группы, товарные категории, товарные позиции, поставщики.

Критериями оценки могут служить: объем продаж (в натуральном и денежном выражении), доход, прибыль, оборачиваемость, товарные запасы и т.д.

XYZ-анализ ассортимента заключается в группировке товаров по трем группам на основе изменчивости их продаж за прошлые периоды.

Данный метод может применяться для анализа продаж отдельных товаров, услуг или поведения клиентов и подразумевает деление всего имеющегося в наличии ассортимента на условные группы, главное различие которых – предсказуемость спроса.

При выполнении XYZ-анализа для каждого анализируемого объекта определяется коэффициент вариации и определяется одна из трех группы – X, Y, Z:

- группа X - товары, спрос на которые находится между 0 и 0,1;
- группа Y – для товаров с коэффициентом 0,1-0,25;
- группа Z - все остальные товары с коэффициентом выше 0,25.

1. ABC-анализ товарного ассортимента

Задание 1:

По данным о продажах товаров предприятия проведите ABC-анализ и определите товарные группы, продажа которых приносит наибольший доход компании.

Таблица 4.1 – Товарооборот товарных групп за 1-й квартал 2020 г.

Название товарной группы	Товарооборот (январь - март 2020г.), тыс. руб.
Холодильники, морозильники	230,00
Техника для дома	180,00
Техника для кухни	120,00
Стиральные, посудомоечные машины	140,00
Газовые, электроплиты	80,00
Встраиваемая техника	160,00
Телевизоры, аудио-, видео-	100,00
Цифровая техника	400,00
Товары для красоты и здоровья	320,00
Дача, сад, ремонт	234,00
Детские товары	154,00

Решение:

1. Введите исходные данные в таблицу MS Excel (рис. 4.1).
2. Выполните сортировку данных в таблице. Для этого выделите весь диапазон (кроме шапки) и выполните команду меню *Данные/Сортировка*. В открывшемся диалоговом окне в поле *Сортировать по* выбираем *Товарооборот, тыс. руб.* В поле *Порядок* - *По убыванию* (рис. 4.2).

3. Добавьте в таблицу итоговую строку. Найдите общую сумму объема товарооборота с помощью функции **Автосумма**.
4. Определите долю товарооборота каждой группы товаров в общем объеме товарооборота. Для этого добавьте в таблицу столбец Доля (введите в ячейку **C1** название столбца) и рассчитайте долю каждой группы по формуле

$$\text{ДоляТоварнойГруппы} = \text{ТоварооборотГруппы} / \text{ОбщийТоварооборот}.$$

Рис.4.1 - Исходная таблица

Рис.4.2 - Диалоговое окно Сортировка

При вводе формулы используйте абсолютные ссылки.

Примените процентный формат к вычисленным значениям столбца Доля (рис. 4.3).

Рис. 4.3 - Расчет доли товарооборота

5. Рассчитайте накопленную долю товарооборота по каждой группе товаров нарастающим итогом. Для этого добавьте в таблицу столбец Накопленная доля (введите в ячейку **D1** название столбца) и рассчитайте накопленную долю каждой группы, используя следующие правила:

- для первой группы

$$\text{Накопленная доля} = \text{Доля группы};$$

- для второй группы и последующих

$$\text{Накопленная доля} = \text{Доля группы} + \text{Накопленная доля предыдущей группы}$$

Для последней группы накопленная доля должна быть равна 100%.

Примените процентный формат к вычисленным значениям столбца Накопленная доля (рис. 4.4).

Рис. 4.4 - Расчет накопленной доли товарооборота

6. Распределите товарные группы по категориям А, В и С. Для этого создайте столбец Группа и сгруппируйте товарные группы по категориям используя правило распределения ABC-анализа по категориям А, В и С согласно указанной накопленной доле: группа А - до 80%; В - следующие 15%; С - оставшиеся 5%.

Для автоматического распределения по группам в ячейках **D2..D12** используйте вложенную функцию ЕСЛИ:

$$=\text{ЕСЛИ}(\text{D2} \leq 80\%; "А"; \text{ЕСЛИ}(\text{D2} \leq 95\%; "В"; "С")).$$

Результат распределения товарных групп представлен на рис. 1.55.

По результатам ABC-анализа видно, что наибольший товарооборот приходится на первые 7 групп товаров (товары группы А), которые приносят максимальную прибыль или продажи.

Товары группы В – обеспечивают хорошие стабильные продажи/прибыль компании. Данные ресурсы также важны для компании, и являются относительно стабильными в краткосрочной перспективе.

Товары группы С – наименее важная группа в компании - тянут компанию вниз или не приносят дохода.

Рис. 4.5 - Распределение товарных групп**2. XYZ-анализ товарного ассортимента****Задание 2:**

По данным о продажах товаров предприятия за 1 полугодие проведите XYZ-анализ и определите товарные группы, обладающие наиболее стабильным спросом.

Решение:

1. Введите исходные данные в таблицу MS Excel.

Таблица 4.2 – Товарооборот товарных групп за 6 месяцев 2020 г.

Название товарной группы	Товарооборот, тыс. руб.					
	январь	февраль	март	апрель	май	июнь
Цифровая техника	124	138	148	152	145	132
Холодильники, морозильники	70	144	132	94	96	104
Дача, сад, ремонт	88	94	72	78	80	56
Товары для красоты и здоровья	76	54	80	40	70	54
Техника для дома	86	76	74	156	112	80
Встраиваемая техника	50	38	40	14	60	42
Детские товары	38	48	54	64	24	20
Стиральные, посудомоечные машины	120	114	132	136	142	138
Техника для кухни	64	60	30	54	64	36
Телевизоры, аудио-, видео-	44	56	36	38	44	50
Газовые, электроплиты	30	20	20	36	30	20

Для выполнения XYZ-анализа необходимо рассчитать коэффициент вариации для каждой группы товаров.

Коэффициент вариации рассчитывается по формуле (8):

(1)

где σ – стандартное отклонение объема продаж;

x_i – объем продаж в период в i -й период;

n – количество рассматриваемых периодов продаж товаров;

x^* – среднеарифметическое значение продаж товаров.

Коэффициент вариации оценивает процентное отклонение объема продаж от среднего значения.

2. Добавьте в таблицу в ячейки **Н1:Н2** заголовок нового столбца таблицы - Коэфф. вариации (используйте объединение ячеек).
3. Рассчитайте значение коэффициента вариации по каждой группе товаров с помощью статистических функций MS Excel СТАНДОТКЛОН() и СРЗНАЧ().
Введите в ячейку **Н3** формулу:

$$= \text{СТАНДОТКЛОН}(B3:G3) / \text{СРЗНАЧ}(B3:G3).$$
4. Выполните копирование формулы в ячейки **Н4:Н13**.
5. Примените процентный формат к ячейкам **Н3:Н13**. Результат вычислений представлен на рис. 4.6.

Рис. 4.6 – Расчет коэффициента вариации

7. Распределите товарные группы по категориям X, Y и Z. Для этого создайте столбец Группа и сгруппируйте товарные группы по категориям, используя правило распределения по категориям X, Y и Z, учитывая значение коэффициента вариации: группа X - до 10%; Y – от 10% до 15%; Z - от 25%.

Для автоматического распределения по группам в ячейках **И3..И13** используйте вложенную функцию ЕСЛИ:

$$=\text{ЕСЛИ}(\text{Н3} \leq 10\%; "X"; \text{ЕСЛИ}(\text{Н3} \leq 25\%; "Y"; "Z")).$$

8. Выполните сортировку данных в таблице по столбцу Коэфф. вариации. Результат распределения товарных групп представлен на рис. 1.57.

Рис. 4.7 – Распределение по группам X, Y, Z

XYZ–анализ показал, что наиболее устойчивый спрос (группа X) имеют такие товары как цифровая техника и стиральные, посудомоечные машины. Их среднемесячный объем продаж отклоняется всего на 7,5% и 8,4% соответственно. Если есть запасы этих позиций на складе, компании следует выложить продукцию на прилавок.

Запасы товаров из группы Z можно сократить или вообще перейти по этим наименованиям на предварительный заказ (спрос на них наименее стабилен).

Задания для самостоятельного выполнения.

1. По данным об объемах продаж товаров по поставщикам рассчитайте итоги по продажам за квартал и выполните XYZ- и ABC-анализ. Сделайте соответствующие выводы.

Именование поставщика	Объем продаж			Итого за I квартал
	за январь	за февраль	за март	
Поставщик 110	469 487	633 495	778 063	?
Поставщик 12	3 261 839	3 935 138	5 554 406	?
Поставщик 154	270 329	258 592	242 264	?
Поставщик 169	1 365 045	1 434 971	1 676 025	?
Поставщик 31	122 437	206 474	423 134	?
Поставщик 39	224 202	206 507	310 453	?
Поставщик 61	389 241	547 760	1 075 448	?
Поставщик 76	493 441	607 297	722 562	?
Поставщик 87	1 843 604	1 864 589	1 684 156	?

Тема 5. Информационные технологии управления взаимоотношениями с клиентами

Индикаторы достижения: УК-1.1, ОПК-5.1

В соответствии с заданием необходимо разработать клиентскую базу в CRM системе.

В результате совершенствования платформы Monitor CRM были разработаны соответствующие объекты ИС: справочники, реестры и журналы, модули, отчеты и проекты.

При входе в систему происходит процесс авторизации, после чего необходимо осуществить выбор информационной базы, в данном случае «Клиенты КомТек 2005»

Рисунок 5.1 – Стартовое окно системы

Справочники служат для хранения типовых часто используемых данных. Справочники являются вспомогательным блоком программы, их содержимое используется основными модулями системы. Ведение справочников позволяет структурировать и затем анализировать информацию, а также облегчает и ускоряет процесс ввода данных.

В информационной базе были заданы справочники по менеджерам, товарам и услугам, оказываемым ООО «Ком Тек – 2005», модули по клиентам (рисунки 3,4), которые позволяют накапливать различную информацию о физических и юридических лицах, включающие закладки:

- главное;
- банковские реквизиты;
- признаки;
- средства связи;
- сотрудники;
- контракты и т.д.

Рисунок 5.2 – Изменение справочника «Менеджеры»

Рисунок 5.3 – Справочник «Менеджеры»

Признаки в системе Monitor CRM выполняют функцию дополнительных полей, которые нужны для занесения всей информации о клиентах, поставщиках, конкурентах, проектах, событиях, контактах, продажах, оплатах и пр. Используя Признаки, Monitor CRM был настроен «под пользователя», учитывая все особенности коммерческой деятельности ООО «Ком Тек». Причем добавление новых полей (Признаков) не требует привлечения Разработчика или программистов, а может быть сделано самим пользователем.

Признаки могут быть добавлены в карточку Контрагента, карточку Проекта, в справочники Города и Товары и услуги, а также в реестры: Отгрузки, Входящие оплаты, Исходящие оплаты, Заявки, Закупки, Остатки, Контакты, События, Рекламации, Продажи конкурентов.

Рисунок 5.4 – Справочник «Признаки»

Сбор информации о клиентах является одним из основных инструментов CRM-системы. Клиент (или покупатель) - это основной объект сбора и анализа информации.

Список контрагентов представляет собой общий реестр карточек контрагентов. Кроме того, окно списка позволяет отображать контрагентов в разрезе групп, менеджеров, признаков и регионов.

Основные элементы управления и горячие клавиши в Списке контрагентов (добавление, изменение, удаление, поиск и пр.) такие же, как и у справочников, содержащих группы.

Так же как и справочники, Список контрагентов используется в системе Monitor CRM для заполнения документов и выбора объектов для отчетов и выборов.

В системе Monitor CRM используются следующие принципы классификации контрагентов:

- Группы – все контрагенты могут быть распределены по произвольным группам. Структура групп контрагентов в системе Monitor CRM может быть любой глубины вложенности.

Рисунок 5.5 – Модуль «Контрагенты»

На каждого контрагента в системе заполняется карточка (рисунок 7). Карточка контрагента предназначена для сбора всей информации, имеющей отношение к данному физическому или юридическому лицу. Информация, которая собирается и отображается в Карточке контрагента, структурирована по разделам.

Рисунок 7 – Карточка контрагента ООО «Ком Тек»

В данном разделе находится общая информация о контрагенте. Общий вид этого раздела приведен на рисунке выше.

Название и Сокращение – в эти поля вводится наименование контрагента. Обычно «Название» содержит полное наименование. Для удобства и ускорения ввода после внесения «Сокращения», оно дублируется в поле «Название». Если контрагент частное лицо, то в поле «Сокращение» заносится Фамилия И.О., а в поле «Название», полностью Фамилия, Имя, Отчество.

Адрес – индекс, улица, дом и офис (квартира, комната) вводятся в произвольном виде. Город (населенный пункт) и регион подставляются при выборе из справочника. В зависимости от выбранного региона отображается междугородний телефонный код.

ИНН – Индивидуальный Номер Налогоплательщика. Данный параметр может использоваться для синхронизации Карточки контрагента с некоторыми учетными системами, а также при подготовке ряда документов (счет, накладная, счет-фактура и т.п.).

Дата первой сделки – важный параметр, который может быть использован в аналитических отчетах. При импорте контрагента из учетной системы эта дата проставляется автоматически по дате первого документа.

Доп. информация – в это поле заносится любая информация о контрагенте в произвольном формате.

Менеджеры – список менеджеров (сотрудников), которые отвечают за взаимодействие с данным контрагентом. При редактировании этого списка используются стандартные методы работы со списками.

Рисунок 8 – Отчет, сформированный системой в разрезе менеджеров

Рисунок 9 – Графический аналитический отчет.

ЗАДАНИЯ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

Комплект тестов/тестовых заданий

Индикаторы достижения: УК-1.1, ОПК-5.1, ОПК-6.1

Тема 1. Виды информации о товарах и услугах

Вариант №1

- 1. Совокупность действий со строго определенными правилами выполнения – это:**
 - Алгоритм
 - Система
 - Правило
 - Закон
- 2. Единая система данных, организованная по определенным правилам, которые предусматривают общие принципы описания, хранения и обработки данных**

- База данных
- База знаний
- Набор правил
- Свод законов

3. 8-разрядное двоичное число

- Байт
- Бит
- Слово
- Мегабайт

4. Программное обеспечение, предоставляющее графический интерфейс для интерактивного поиска, обнаружения, просмотра и обработки данных в сети.

- Браузер
- Протокол
- Страница
- Брандмауэр

5. Элемент документа для связи между различными компонентами информации внутри самого документа, в других документах, в том числе и размещенных на различных компьютерах.

- Гипермедиа
- Гиперссылка
- Гипертекстовая система
- Гипертекст

6. Сеть, в которой объединены общим протоколом компьютеры в различных странах, на различных континентах.

- Глобальная сеть
- Локальная сеть
- Региональная сеть

7. Обучение на расстоянии с использованием учебников, персональных компьютеров и сетей ЭВМ.

- Дистанционное обучение
- Отдаленное обучение
- Интернет-школа
- Вуз на расстоянии

8. Компьютерная программа, которая работает в режиме диалога с пользователем.

- Интерактивная программа
- Диалоговая программа
- Разговорная программа
- Интерактивная доска

9. Совокупность научных и инженерных знаний, а также методов и средств, которая используется для создания, сбора, передачи, хранения и обработки информации в некоторой предметной области.

- Информационная технология
- Информационная система
- Информатика
- Кибернетика

10. Научная дисциплина, изучающая законы и методы накопления, обработки и передачи информации с помощью ЭВМ.

- Информационная технология
- Информационная система
- Информатика

- Кибернетика
- 11. Сеть, объединяющая компьютеры в соседних помещениях или здании.**
 - Глобальная сеть
 - Локальная сеть
 - Региональная сеть
- 12. Компьютерные системы с интегрированной поддержкой звукозаписей и видеозаписей.**
 - Мультимедиа
 - Медиа
 - Аудиовизуализация
 - Интерактив
- 13. Главная управляющая программа (комплекс программ) на ЭВМ.**
 - Операционная система
 - Прикладная программа
 - Графический редактор
 - Текстовый процессор
- 14. Сеть, связывающая компьютеры в пределах определенного региона.**
 - Глобальная сеть
 - Локальная сеть
 - Региональная сеть
- 15. Адрес размещения сервера в *Internet*. Часто так называют всю совокупность *Web*-страниц, расположенных на сервере.**
 - Сайт
 - Сервер
 - Прокол
 - Браузер

Вариант №2

- 1. Сетевой узел, содержащий данные и предоставляющий услуги другим компьютерам; компьютер, подключенный к сети и используемый для хранения информации.**
 - Сайт
 - Сервер
 - Прокол
 - Браузер
- 2. Система взаимодействующих элементов, связанных между собой по выделенным или коммутируемым линиям для обеспечения локальной или удаленной связи (голосовой, визуальной, обмена данными и т.п.) и для обмена сведениями между пользователями, имеющими общие интересы.**
 - Сеть
 - Чат
 - Форум
 - Браузер
- 3. Поименованный организованный набор данных на магнитном носителе информации**
 - Файл
 - Сервер
 - Диск
 - Папка
- 4. Основной язык, который используется для кодировки *Web*-страниц.**
 - HTML
 - XML

- PHP
 - VRML
5. **Формат адреса сетевого узла, в котором указывается имя сервера, на котором сохраняется файл, путь к каталогу файла и собственно имя файла.**
- URL
 - HTTP
 - FTP
 - UFO
6. **Всемирная Паутина, предназначенная для гипертекстового связывания мультимедиа-документов со всего мира и устанавливающая легкодоступные и независимые от физического размещения документов универсальные информационные связи между ними.**
- WWW
 - W3D
 - HTTP
 - BBC
7. **Укажите устройство для подключения компьютера к сети:**
- Модем
 - Мышь
 - Сканер
 - Монитор
8. **Программа просмотра гипертекстовых страниц WWW:**
- Браузер
 - Протокол
 - Сервер
 - HTML
9. **Текстовый редактор**
- Microsoft Word
 - Microsoft Excel
 - Microsoft PowerPoint
 - Microsoft Publisher
10. **Редактор электронных таблиц**
- Microsoft Word
 - Microsoft Excel
 - Microsoft PowerPoint
 - Microsoft Publisher
11. **Программа для создания презентаций**
- Microsoft Word
 - Microsoft Excel
 - Microsoft PowerPoint
 - Microsoft Publisher
12. **Программа для создания публикаций**
- Microsoft Word
 - Microsoft Excel
 - Microsoft PowerPoint
 - Microsoft Publisher
13. **Технология, при которой доступ к учебным материалам и консультации с преподавателями проводятся посредством телекоммуникационных технологий и вычислительных сетей. Как правило, в качестве сети используется Internet, тогда сетевую технологию называют Internet-технологией.**

- Кейс-технология
- ТВ-технология
- Сетевая технология

14. В каких из перечисленных режимов просмотра нельзя добавить текст на слайд?

- Обычный
- Сортировщик слайдов
- Страницы заметок
- Показ слайдов

15. Провайдер – это:

- Компьютер, предоставляющий транзитную связь по сети
- Программа подключения к сети
- Фирма, предоставляющая сетевые услуги
- Специалист по компьютерным сетям

Тема 2. Информационная система торгового предприятия

Вариант №1

1. Совокупность информации, экономико-математических методов и моделей, средств для обработки информации и принятия управленческих решений – это информационная ... управления.

- 1) технология
- 2) среда
- 3) сущность
- 4) система
- 5) связь

2. Информационные системы организационного управления предназначены для автоматизации:

- 1) функций управленческого персонала
- 2) различных технологических процессов
- 3) подготовки специалистов
- 4) оперативного контроля и регулирования
- 5) управления сбытом и планирования
- 6) функций управления корпорацией

3. Информационные системы управления классифицируются по:

- 1) числу компьютеров в сети предприятия
- 2) уровню в системе государственного управления
- 3) уровню подразделения предприятия
- 4) области функционирования экономического объекта
- 5) видам процессов управления

4. Корпоративная информационная система крупного предприятия имеет, как правило, ... структуру:

- 1) локальную
- 2) иерархическую трехуровневую
- 3) иерархическую двухуровневую
- 4) распределенную
- 5) распределенную трехуровневую

5. Структурные составляющие информационной системы организации:

- 1) аппарат управления
- 2) информационная технология

- 3) система защиты информации
- 4) информационная система управления бизнес-процессами
- 5) система поддержки принятия решений
- 6) информационная система правового обеспечения
- 7) информационная система решения функциональных задач

6 ... обеспечение информационной системы – это совокупность языковых средств для формализации естественного языка, построения и сочетания информационных единиц в ходе общения пользователей со средствами вычислительной техники.

- 1) правовое
- 2) математическое
- 3) техническое
- 4) лингвистическое
- 5) информационное

7. ... обеспечение информационной системы – это совокупность математических методов, моделей и алгоритмов обработки информации, используемых при решении функциональных задач и в процессе автоматизации проектировочных работ.

- 1) информационное
- 2) эргономическое
- 3) техническое
- 4) математическое
- 5) программное

8. К основным принципам создания информационных систем управления относятся:

- 1) агрегирование подзадач системы в единое целое
- 2) системность и логичность построения элементов
- 3) широкое применение экономико-математических методов
- 4) адаптация всех элементов и системы в целом
- 5) избежание включения в систему новых модулей

9. ... - логическое высказывание, содержащее качественную и количественную характеристики отображаемого явления.

- 1) элемент
- 2) показатель
- 3) атрибут
- 4) лексема
- 5) факт

10. Внешнее информационное обеспечение процесса управления включает:

- 1) систему экономических показателей
- 2) базы и банки данных
- 3) базы знаний
- 4) потоки информации
- 5) систему классификации и кодирования

Вариант №2

1. Наука о методах и процессах сбора, хранения, обработки, передачи, анализа и оценки информации с применением компьютерных технологий, обеспечивающих возможность её использования для принятия решений.

- 1) информатика
- 2) математика
- 3) логика
- 4) телекоммуникации

5) нейробиология

2. В основе палитры RGB лежат следующие цвета:

- 1) красный, синий, зеленый
- 2) красный, синий, желтый
- 3) желтый, красный, голубой
- 4) красный, синий
- 5) черный, белый, серый

3. Минимальная единица информации – это:

- 1) Бит
- 2) Бод
- 3) Битрейт
- 4) Байт
- 5) Килобайт

4. Для кодирования символов используется

- 1) Unicode
- 2) Bitrate
- 3) Pixel
- 4) OR
- 5) AND

5. Для измерения количества информации используется

- 1) Бит
- 2) Дискета
- 3) компакт-диск
- 4) база данных
- 5) цифровая метка

6. Облачными хранилищами являются:

- 1) Яндекс.Диск
- 2) Dropbox
- 3) Яндекс.ru
- 4) Google Drive

7. Преимущества облачных технологий:

- 1) возможность организации совместной работы;
- 2) возможность доступа к данным с любого компьютера, не имеющего выход в интернет;
- 3) вероятная возможность сохранения данных даже в случае аппаратных сбоев.

8. OLAP — Online Analytical Processing:

- 1) оперативная аналитическая обработка
- 2) оперативная обработка транзакций
- 3) термин, используемый для описания открытия знаний в базах данных, выделения знаний, изыскания данных, исследования данных, обработки образцов данных, очистки и сбора данных; здесь же подразумевается сопутствующее ПО
- 4) информация, которая организована и проанализирована с целью сделать ее понятной и применимой для решения задачи или принятия решений.

9. Модель —...

- 1) воспроизводит простой «снимок» (или «слепок») ситуации.
- 2) упрощенное представление или абстракция действительности.
- 3) используются для оценки сценариев, которые меняются во времени.

- 4) наименее абстрактная модель — является физической копией системы, обычно в отличном от оригинала масштабе

10. Браузер - это:

- 1) программа просмотра гипертекстовых документов
- 2) драйвер модема
- 3) смартфон
- 4) устройство доступа в интернет
- 5) интернет-провайдер

Критерии оценки (в баллах):

Тема 1. Информация и информационные технологии	
Вариант № 1 (15 вопросов), вариант №2 (15 вопросов)	
14-15 правильных ответов	2 балла (5)
11-13 правильных ответов	1,5 балла (4)
9-10 правильных ответов	1,0 балл (3)
до 8 правильных ответов	0 баллов (2)
Тема 2. Инструментарий информационных технологий	
Вариант № 1(10 вопросов), вариант №2 (10 вопросов)	
10 правильных ответов	2 балла (5)
8-9 правильных ответов	1,5 балла (4)
6-7 правильных ответов	1,0 балл (3)
до 5 правильных ответов	0 баллов (2)

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА ПО ТЕМАМ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ (К/р)

Контрольная работа по теме №3 «Информационные системы автоматизации торговли»

Индикаторы достижения компетенций ОПК-5.2.

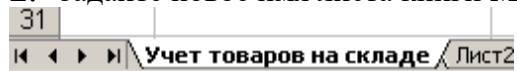
Решение задач коммерческой деятельности требует выполнения сортировки, фильтрации данных в электронных таблицах, а также выполнения экономических расчетов для данных, удовлетворяющих заданным условиям. Для решения подобных задач в MS Excel необходимо представить электронную таблицу в виде *списка*, или *базы данных*.

Списки в MS Excel – это таблицы, строки которых содержат однородную информацию. В MS Excel список также называют *базой данных* (БД), при этом строки таблицы – это *записи базы данных*, а столбцы – *поля записей*.

Вариант 1:

1. Создайте в MS Excel таблицу *Учет товаров на складе* и заполните ее исходными данными (рис. К.1).

2. Задайте новое имя листа книги MS Excel - *Учет товаров на складе*



3. Данные в полях *Сумма прихода* (столбец **Н**) и *Сумма расхода* (столбец **Л**) вычислите по формуле $\text{Сумма} = \text{Цена} * \text{Количество}$ любым известным способом.

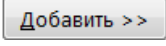
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
	№ п/п	Организация	Дата	Товар	Ед. изм.	Цена, руб.	Кол-во прихода	Сумма прихода, руб.	Кол-во расхода	Сумма расхода, руб.	Форма оплаты
1											
2	1	АО "Альянс"	2 янв	соль	кг	12,00	100,00				безнал
3	2	АОЗТ "Белокуриха"	2 янв	сахар-песок	меш	780,00	15,00				безнал
4	3	АОЗТ "Белокуриха"	3 янв	хлеб	бул	7,50	10,00				безнал
5	4	Калининский маслозавод	3 июн	молоко	литр	15,20			10,00		бартер
6	5	АОЗТ "Белокуриха"	4 янв	сок яблочный	бан	34,00	20,00				безнал
7	6	к/з "Заря"	4 янв	молоко	литр	14,80	40,00				безнал
8	7	АО "Альянс"	13 янв	лимоны	кг	26,00	10,00				безнал
9	8	АО "Альянс"	3 фев	апельсины	кг	30,00	13,00				безнал
10	9	АОЗТ "Белокуриха"	12 фев	сироп	литр	23,00	5,00				безнал
11	10	Калининский маслозавод	12 фев	творог	кг	30,00			13,00		безнал
12	11	АОЗТ "Белокуриха"	2 мар	мука	меш	550,00			10,00		налич
13	12	к/з "Восток"	2 мар	сахар-рафинад	пач	56,00	100,00				безнал
14	13	к/з "Заря"	5 мар	хлеб	бул	8,90	12,00				налич
15	14	к/з "Луч"	4 апр	сок персиковый	бан	45,00			8,00		безнал
16	15	к/з "Заря"	6 апр	молоко	литр	14,90	30,00				налич
17	16	к/з "Восток"	6 май	хлеб	бул	8,20			10,00		безнал
18	17	к/з "Восток"	13 июн	печенье	кор	240,00	3,00				безнал
19	18	к/з "Восток"	13 июн	яблоки	кг	22,00	14,00				безнал
20		Итого									

Рис. К.1 – Исходные данные таблицы Учет товаров на складе

4. Рассчитайте общую сумму прихода и расхода в ячейках **H20** и **J20** соответственно. Результаты расчета представлены на рис. К.2.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
	№ п/п	Организация	Дата	Товар	Ед. изм.	Цена, руб.	Кол-во прихода	Сумма прихода, руб.	Кол-во расхода	Сумма расхода, руб.	Форма оплаты
1											
2	1	АО "Альянс"	2 янв	соль	кг	12,00	100,00	1200,00		0,00	безнал
3	2	АОЗТ "Белокуриха"	2 янв	сахар-песок	меш	780,00	15,00	11700,00		0,00	безнал
4	3	АОЗТ "Белокуриха"	3 янв	хлеб	бул	7,50	10,00	75,00		0,00	безнал
5	4	Калининский маслозавод	3 июн	молоко	литр	15,20		0,00	10,00	152,00	бартер
6	5	АОЗТ "Белокуриха"	4 янв	сок яблочный	бан	34,00	20,00	680,00		0,00	безнал
7	6	к/з "Заря"	4 янв	молоко	литр	14,80	40,00	592,00		0,00	безнал
8	7	АО "Альянс"	13 янв	лимоны	кг	26,00	10,00	260,00		0,00	безнал
9	8	АО "Альянс"	3 фев	апельсины	кг	30,00	13,00	390,00		0,00	безнал
10	9	АОЗТ "Белокуриха"	12 фев	сироп	литр	23,00	5,00	115,00		0,00	безнал
11	10	Калининский маслозавод	12 фев	творог	кг	30,00		0,00	13,00	390,00	безнал
12	11	АОЗТ "Белокуриха"	2 мар	мука	меш	550,00		0,00	10,00	5500,00	налич
13	12	к/з "Восток"	2 мар	сахар-рафинад	пач	56,00	100,00	5600,00		0,00	безнал
14	13	к/з "Заря"	5 мар	хлеб	бул	8,90	12,00	106,80		0,00	налич
15	14	к/з "Луч"	4 апр	сок персиковый	бан	45,00		0,00	8,00	360,00	безнал
16	15	к/з "Заря"	6 апр	молоко	литр	14,90	30,00	447,00		0,00	налич
17	16	к/з "Восток"	6 май	хлеб	бул	8,20		0,00	10,00	82,00	безнал
18	17	к/з "Восток"	13 июн	печенье	кор	240,00	3,00	720,00		0,00	безнал
19	18	к/з "Восток"	13 июн	яблоки	кг	22,00	14,00	308,00		0,00	безнал
20		Итого						22193,80		6484,00	

Рис. К.2 – Данные расчетов в таблице Учет товаров на складе

5. Для создания списка в MS Excel можно использовать маску ввода - форму данных. Для вызова формы необходимо на панель быстрого доступа добавить кнопку соответствующей команды:
- откройте диалоговое окно *Параметры Excel*;
 - перейдите в группу *Настройка*;
 - в раскрывающемся списке *Выбрать команды из:* выберите *Команды не на ленте*;
 - в списке выберите команду *Форма*  **Форма...** и нажмите кнопку **Добавить** ;
 - нажмите кнопку **ОК**.
- Кнопка **Форма** появится на панели быстрого доступа.

6. Используя форму данных (кнопка **Форма**), добавьте в таблицу еще 5 записей.

С помощью формы данных можно выполнять поиск записей в таблице. Для задания критериев поиска используется кнопка **Критерии** диалогового окна формы. Для перехода к найденным записям используются кнопки **Назад** и **Далее** (рис. 1.60).

Используя форму данных, выполните поиск записей по следующим критериям: заданная организация – к/з «Заря»;

- заданный товар - молоко;
- количество прихода больше 20;
- все организации, которые поставили хлеб на сумму менее 100 руб.;
- все организации, которые приобрели муку на сумму более 1000 руб.

Рис. К.3 – Задание критериев поиска записей

7. Используя команду *Данные/Сортировка* выполните сортировку данных таблицы (исключая заголовок и итоговую строку):

- в алфавитном порядке названий организаций;
- в порядке возрастания стоимости прихода товара;
- в алфавитном порядке наименований товаров и при этом более дешевые товары должны располагаться ниже.

8. Скопируйте таблицу с листа *Учет товаров на складе* на **Лист2** и задайте новое имя **Листа2 - Автофильтр**.

9. Произведите выборку данных из таблицы, применяя команду *Автофильтр* из меню *Данные/Фильтр* - выберите весь хлеб и сведения о нем:

- переместите курсор в строку заголовка таблицы;
- выполните команду меню *Данные/Фильтр*;
- щелкните по кнопке раскрывающегося списка в столбце *Товар* и выберите **Хлеб** (рис. К.4).
- верните все записи: щелкните по кнопке раскрывающегося списка в столбце *Товар* и выберите **Все**.

10. Для задания сложного условия для значений одного столбца в списке настройки автофильтра выбрать список *Текстовые фильтры* (*Числовые фильтры*, *Фильтры по дате*) и выполнить команду *Настраиваемый фильтр...*, по которой открывается диалоговое окно *Пользовательского автофильтра*. В нем можно ввести два условия для одного столбца и объединить их логическими функциями **И/ИЛИ**.

	A	B	C	D	E
	№ п/п	Организация	Дата	Товар	Ед
1					
2	1	АО "Альянс			кг
3	7	АО "Альянс			кг
4	8	АО "Альянс			кг
5	2	АОЗТ "Бело			мел
6	3	АОЗТ "Бело			бул
7	5	АОЗТ "Бело			бан
8	9	АОЗТ "Бело			лит
9	11	АОЗТ "Бело			мел
10	12	к/з "Восток"			пач
11	16	к/з "Восток"			бул
12	17	к/з "Восток"			кор
13	18	к/з "Восток"			кг
14	6	к/з "Заря"			лит
15	13	к/з "Заря"			бул
16	15	к/з "Заря"			лит

Рис. К.4 – Задание параметров автофильтра

Используя Пользовательский автофильтр, выберем из списка все товары с количеством прихода = 10 или > 15 (рис. К.5):

- переместите курсор в строку заголовка таблицы;

Рис. К.5 – Задание условий Пользовательского автофильтра

- выполните команду *Данные/Фильтр*;
- щелкните по кнопке раскрывающегося списка в столбце *Кол-во прихода* и выберите строку *Числовые фильтры/Настраиваемый фильтр...*;
- в диалоговом окне *Пользовательский автофильтр* задайте условия отбора записей таблицы и выберите кнопку *ОК*.

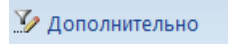
!!!Самостоятельно:

Используя Автофильтр (Пользовательский автофильтр):

- выберите весь *сахар* и сведения о нем;
- выберите все товары, стоимость прихода которых удовлетворяет следующим условиям $1000 \leq \text{сумма прихода} \leq 5000$;
- выберите все товары, поступившие в январе от *АОЗТ «Белокуриха»*;
- выберите все организации, поставляющие *хлеб* по *безналичному* расчету.

11. Скопируйте таблицу с листа *Учет товаров на складе* на **Лист3** и задайте новое имя **Листа3** - *Расширенный фильтр*.

12. Произведите выборку данных из таблицы, применяя команду *Дополнительно* из меню *Данные* - выберите весь сахар и сведения о нем.



Чтобы отфильтровать список с помощью расширенного фильтра, столбцы списка должны иметь заголовки. На листе также должно быть не менее 5-7 пустых строк сверху от исходного списка. Эти строки будут использованы в качестве диапазона условий отбора.

- добавьте перед таблицей 7 пустых строк (*Вставка/Строки*);
- переместите курсор в строку заголовка таблицы;
- скопируйте строку заголовка в первую строку листа книги;
- введите в строки под заголовками условий требуемые критерии отбора: для выбора всего сахара в ячейке **D2** (столбец *Товар*) укажите **сахар*** (рис. К.6).

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
	№ п/п	Организация	Дата	Товар	Ед. изм.	Цена, руб.	Кол-во прихода	Сумма прихода, руб.	Кол-во расхода	Сумма расхода, руб.	Форма оплаты
1											
2				сахар*							

Рис. К.6 – Задание условий для расширенного фильтра

Убедитесь, что между значениями условий и списком находится как минимум одна пустая строка.

- установите курсор в любую ячейку исходной таблицы;
- выберите *Данные/Дополнительно*;
- в диалоговом окне *Расширенный фильтр* задайте параметры фильтра: в поле *Исходный диапазон* укажите ячейки, содержащие исходную таблицу. Чтобы убрать диалоговое окно *Расширенный фильтр* на время выделения диапазона условий отбора, нажмите кнопку свертывания диалогового окна
- введите в поле *Диапазон условий* ссылку на диапазон условий отбора, включающий заголовки столбцов (**A1:K2**);
- чтобы отобразить результат фильтрации, скрыв ненужные строки, установите переключатель *Обработка* в положение *Фильтровать список на месте*.

Чтобы скопировать отфильтрованные строки в другую область листа, установите переключатель *Обработка* в положение *Скопировать результаты в другое место*, перейдите в поле *Поместить результат в диапазон*, а затем укажите верхнюю левую ячейку области вставки (ячейку **A35**) (рис. К.7).

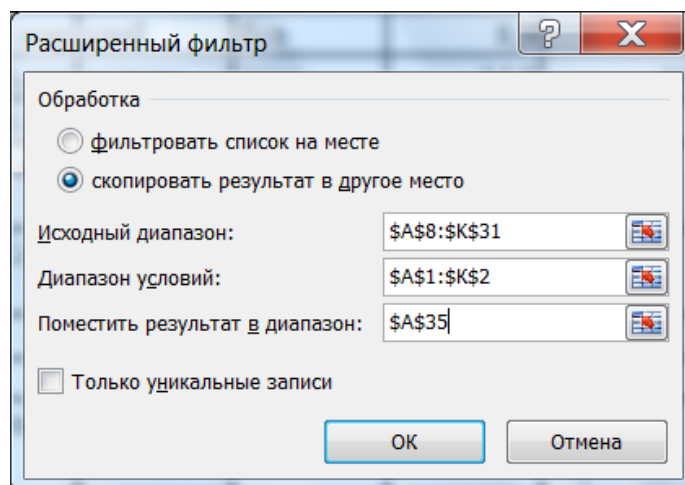


Рис. К.7 – Параметры диалогового окна *Расширенный фильтр*

- выберите кнопку ОК (рис.К.8).

	№п/п	Организация	Дата	Товар	Ед. изм.	Цена, руб.	Кол-во прихода	Сумма прихода, руб.	Кол-во расхода	Сумма расхода, руб.	Форма оплаты
35											
36	2	АОЗТ "Белокуриха"	2 янв	сахар-песок	меш	780,00	15,00	11700,00		0,00	безнал
37	12	к/з "Восток"	2 мар	сахар-рафинад	пач	56,00	100,00	5600,00		0,00	безнал

Рис. К.8 – Результат фильтрации

Самостоятельно:

Произведите выборку данных из таблицы *Учет товаров на складе*, применяя команду *Дополнительно* из меню *Данные/Фильтр*:

- выберите все товары, стоимость прихода которых удовлетворяет следующим условиям $1000 \leq \text{сумма прихода} \leq 5000$;
- выберите все организации, поставляющие хлеб по безналичному расчету.

При задании критериев отбора используйте следующие правила задания условий отбора:

Несколько условий для одного столбца -

Продавец
Белов
Батурин
Сушкин

Одно условие для нескольких столбцов -

Товар	Продавец	Продажи
Продукты	Белов	>1000

Разные условия для разных столбцов -

Товар	Продавец	Продажи
Продукты		
	Белов	
		>1000

Один из двух наборов условий для двух столбцов -

Товар	Продажи
Белов	>3000
Батурин	>1500

9. Для таблицы *Учет товаров на складе* определим общую стоимость оприходованных и проданных товаров по каждой организации с помощью команды *Промежуточные итоги* меню *Данные* (предварительно в исходной таблице удалите итоговую строку).

Для вычисления промежуточных итогов:

- установите курсор в любую ячейку таблицы;
- отсортируйте список в алфавитном порядке наименований организаций (*Данные/Сортировка*);
- выполните команду *Данные/Промежуточные итоги...*;
- в диалоговом окне *Промежуточные итоги* задайте условия формирования промежуточных итогов (рис. К.9):
 - в списке *При каждом изменении в:* выберите *Организация*,

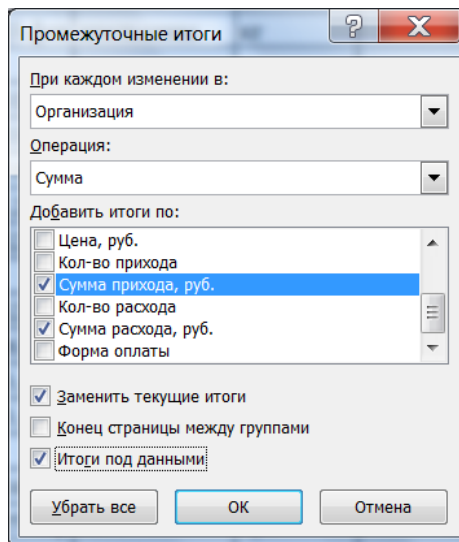


Рис. К.9 - Диалоговое окно Промежуточные итоги

- в списке *Операция*: выберите функцию *Сумма*,
- в списке *Добавлять итоги по*: выберите столбцы, содержащие значения, по которым необходимо подвести итоги – ☒ *Сумма прихода, руб.* и ☒ *Сумма расхода, руб.*,
- установите флажок ☒ *Итоги под данными*.
- выберите кнопку *ОК* (рис. К.10).

10. Отмените промежуточные итоги. Для этого выберите команду *Данные/Промежуточные итоги...* и в диалоговом окне выберите кнопку *Убрать все*.

!!!Самостоятельно:

Определите с помощью команды *Итоги*:

- среднюю цену на каждый вид товара;
- общее количество прихода и расхода по товару;
- максимальную (минимальную) цену на товар;

1	2	3	А	В	С	Д	Е	Ф	Г	Н	И	Ж	К
			№ п/п	Организация	Дата	Товар	Ед. изм.	Цена, руб.	Кол-во прихода	Сумма прихода, руб.	Кол-во расхода	Сумма расхода, руб.	Форма оплаты
1													
2			1	АО "Альянс"	2 янв	соль	кг	12,00	100,00	1200,00		0,00	безнал
3			7	АО "Альянс"	13 янв	лимоны	кг	26,00	10,00	260,00		0,00	безнал
4			8	АО "Альянс"	3 фев	апельсины	кг	30,00	13,00	390,00		0,00	безнал
5				АО "Альянс" Итого						1850,00		0,00	
6			2	АОЗТ "Белокуриха"	2 янв	сахар-песок	меш	780,00	15,00	11700,00		0,00	безнал
7			3	АОЗТ "Белокуриха"	3 янв	хлеб	бул	7,50	10,00	75,00		0,00	безнал
8			5	АОЗТ "Белокуриха"	4 янв	сок яблочный	бан	34,00	20,00	680,00		0,00	безнал
9			9	АОЗТ "Белокуриха"		сироп	литр	23,00	5,00	115,00		0,00	безнал
10			11	АОЗТ "Белокуриха"	2 мар	мука	меш	550,00		0,00	10,00	5500,00	налич
11				АОЗТ "Белокуриха" Итого						12570,00		5500,00	
12			12	к/з "Восток"	2 мар	сахар-рафинад	пач	56,00	100,00	5600,00		0,00	безнал
13			16	к/з "Восток"	6 май	хлеб	бул	8,20		0,00	10,00	82,00	безнал
14			17	к/з "Восток"	13 июн	печенье	кор	240,00	3,00	720,00		0,00	безнал
15			18	к/з "Восток"	13 июн	яблоки	кг	22,00	14,00	308,00		0,00	безнал
16				к/з "Восток" Итого						6628,00		82,00	
17			6	к/з "Заря"	4 янв	молоко	литр	14,80	40,00	592,00		0,00	безнал
18			13	к/з "Заря"	5 мар	хлеб	бул	8,90	12,00	106,80		0,00	налич
19			15	к/з "Заря"	6 апр	молоко	литр	14,90	30,00	447,00		0,00	налич
20				к/з "Заря" Итого						1145,80		0,00	
21			14	к/з "Луч"	4 апр	сок персиковый	бан	45,00		0,00	8,00	360,00	безнал
22				к/з "Луч" Итого						0,00		360,00	
23			10	Калининский маслозавод	12 фев	творог	кг	30,00		0,00	13,00	390,00	безнал
24			4	Калининский маслозавод	3 июн	молоко	литр	15,20		0,00	10,00	152,00	бартер
25				Калининский маслозавод Итого						0,00		542,00	
26				Общий итог						22193,80		6484,00	

Рис. К.10. Результат вычисления промежуточных итогов

- общую сумму прихода и расхода в течении дня.

Критерии оценки контрольной работы (в баллах):

- **5,0 баллов** выставляется обучающемуся, если он **знает верно и в полном объеме:** основные методы критического анализа и основы системного подхода как общенаучного метода; особенности различных информационных технологий и программного обеспечения и их соответствие основным профессиональным задачам.

Умеет верно и в полном объеме анализировать задачу, используя основы критического анализа и системного подхода; определять соответствующие цели информационные технологии и программное обеспечение и применять их для решения профессиональных задач.

- **4,0 балла** выставляется обучающемуся, если он знает **с незначительными замечаниями:** основные методы критического анализа и основы системного подхода как общенаучного метода; особенности различных информационных технологий и программного обеспечения и их соответствие основным профессиональным задачам.

Умеет верно и в полном объеме анализировать задачу, используя основы критического анализа и системного подхода; определять соответствующие цели информационные технологии и программное обеспечение и применять их для решения профессиональных задач.

- **3,0 балла** выставляется обучающемуся, если знает **на базовом уровне, с ошибками:** основные методы критического анализа и основы системного подхода как общенаучного метода; особенности различных информационных технологий и программного обеспечения и их соответствие основным профессиональным задачам.

Умеет верно и в полном объеме анализировать задачу, используя основы критического анализа и системного подхода; определять соответствующие цели информационные технологии и программное обеспечение и применять их для решения профессиональных задач.

- **0 баллов** выставляется обучающемуся, если он не справился с расчетным заданием, не смог правильно ввести исходные данные, выбрать соответствующее приложение для обработки данных и получить конечный результат.

ЗАДАНИЯ ДЛЯ ТВОРЧЕСКОГО РЕЙТИНГА

Тематика докладов

Тема занятия	Темы докладов
Тема 1. Виды информации о товарах и услугах	Индикаторы достижения: УК-1.1, ОПК-5.1. 1. Структура и виды информации в экономической деятельности. 2. Особенности обработки экономической информации. 3. Показатели качества информации о товарах: актуальность, содержательность, достоверность, полнота, ясность. 4. Структура информационной технологии. Виды и основные классы ИТ. 5. Способы представления структуры ИТ на различных уровнях. 6. Концептуальный уровень представления ИТ. Информационные процессы, процедуры и операции. 7. Логический уровень представления ИТ. Модельное описание структуры ИТ. 8. Физический уровень представления ИТ. Программно-аппаратная реализация ИТ. 9. Расширение областей применения ИТ в экономической деятельности на современном этапе. 10. Технологии искусственного интеллекта и их роль в экономическом развитии.
Тема 2. Информационная система торгового предприятия	Индикаторы достижения: ОПК-5.1, ОПК-6.1 1. Корпоративные информационные системы (КИС). MRP – системы. 2. Развитие корпоративных систем, MRP II и ERP – системы. 3. Системы электронного документооборота. 4. ИС управления взаимоотношениями с клиентами (системы класса CRM). 5. Автоматизированные банковские системы. Электронные банковские услуги. 6. Дистанционное банковское обслуживание (ДБО) и система «Банк-Клиент». 7. Системы электронных платежей, банковские карты. Проблемы эквайринга. 8. Мобильные приложения для оплаты. NFC – платежи с помощью смартфона. 9. Системы бесконтактных платежей. Транспондеры. 10. Системы межбанковских расчетов SWIFT. 11. Системы поддержки принятия решений (СППР): экспертные системы и их применение в экономике. 12. Справочно-правовые системы: «Консультант плюс», «Гарант», «ГлавБух». 13. Бизнес планирование и прогнозирование с помощью ЭИС. 14. Автоматизация учета. Семейство ПО 1С: Торговля и склад. 15. ИС автоматизации транспортно – логистической деятельности.

Тематика для подготовки мультимедийных презентаций

Тема занятия	Темы докладов
Тема 4. Информационные технологии анализа и прогнозирования	Индикаторы достижения: УК-1.1, ОПК-5.1. 1. Задачи анализа и прогнозирования продаж. 2. Имитационное моделирование бизнес-процессов торгового предприятия. 3. Программные средства для прогнозирования и анализа продаж. 4. Программные средства для бизнес-планирования. 5. Комплекс ПО «1С: 1АБ Управление финансами».. 6. Автоматизация бизнес-прогнозирования средствами Novo Forecast. 7. Программный продукт «ИТ: финансовое планирование». 8. Программы бизнес-планирования «Project Expert».
Тема 6. Интернет-технологии в торговле	Индикаторы достижения: УК-1.1. 1. SMM и продвижение бренда в социальных сетях. 2. Интернет-технологии в торговой деятельности. 3. Онлайн банкинг и его развитие в условиях пандемии. 4. Развитие онлайн торговли в период пандемии. 5. Интернет - моллы. 6. ИС автоматизации продаж. On-line торговые площадки. 7. Контент-маркетинг как средство электронной коммерции. 8. SEO – продвижение сайта.

Критерии оценки докладов и мультимедийных презентаций (в баллах):

10,0 баллов выставляется обучающемуся, если он **знает верно и в полном объеме:** основные методы критического анализа и основы системного подхода как общенаучного метода; особенности различных информационных технологий и программного обеспечения и их соответствие основным профессиональным задачам.

Умеет верно и в полном объеме анализировать задачу, используя основы критического анализа и системного подхода; определять соответствующие цели информационные технологии и программное обеспечение и применять их для решения профессиональных задач.

- **7,0 баллов** выставляется обучающемуся, если он **знает с незначительными замечаниями:** основные методы критического анализа и основы системного подхода как общенаучного метода; особенности различных информационных технологий и программного обеспечения и их соответствие основным профессиональным задачам.

Умеет верно и в полном объеме анализировать задачу, используя основы критического анализа и системного подхода; определять соответствующие цели информационные технологии и программное обеспечение и применять их для решения профессиональных задач.

- **5,0 баллов** выставляется обучающемуся, если **знает на базовом уровне, с ошибками:** основные методы критического анализа и основы системного подхода как общенаучного метода; особенности различных информационных технологий и программного обеспечения и их соответствие основным профессиональным задачам.

Умеет верно и в полном объеме анализировать задачу, используя основы критического анализа и системного подхода; определять соответствующие цели информационные технологии и программное обеспечение и применять их для решения профессиональных задач.

- **0 баллов** выставляется обучающемуся, если он не справился с расчетным заданием, не смог правильно ввести исходные данные, выбрать соответствующее приложение для обработки данных и получить конечный результат.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ ВО ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Типовой перечень вопросов к зачету

1.	Информация и информационные ресурсы. Сообщения, сигналы, данные.
2.	Структура и виды экономической информации. Свойства информации
3.	Понятие информационной технологии. Основные этапы развития информационных технологий.
4.	Экономические информационные системы (ЭИС). Структура информационной системы
5.	Функциональные и обеспечивающие подсистемы ЭИС.
6.	Техническое, математическое и программное обеспечение информационной системы
7.	Лингвистическое, организационное и правовое обеспечение информационной системы
8.	Информационное обеспечение, информационные единицы.
9.	Внешнее информационное обеспечение. Классификаторы
10.	Штриховое кодирование информации. QR- коды.
11.	Автоматизация торговых предприятий. Структура ИС торгового предприятия
12.	Специализированные системы торговых предприятий.
13.	Комплексные системы автоматизации торговых предприятий.
14.	Автоматизированные рабочие места (АРМ) кассира, товароведа.
15.	CRM-системы, их классификация.
16.	Аналитические и операционные CRM-системы.
17.	CRM-системы российских производителей.
18.	ИС для складского учета.
19.	Логистические информационные системы.
20.	Облачные технологии в торговле
21.	Мобильные технологии в торговле
22.	Применение интегрированных офисных пакетов в профессиональной деятельности
23.	Электронные таблицы, их использование в информационных системах профессионального назначения
24.	Расчетные операции, статистические и математические функции MS Excel
25.	Использование логических функций в MS Excel
26.	Использование функций поиска ВПР и ГРП в MS Excel
27.	Аппроксимация функций в Microsoft Excel. Прогнозирование экономических показателей по линии тренда.
28.	Ввод и редактирование данных в Microsoft Excel. Копирование, перемещение, специальная вставка
29.	Средства автоматизации ввода данных в табличном процессоре Microsoft Excel. Печать документа в Microsoft Excel
30.	Типы данных Microsoft Excel. Форматирование документа
31.	Вычисления в Microsoft Excel. Работа с формулами. Абсолютные и относительные ссылки, влияющие и зависимые ячейки
32.	Использование стандартных функций в табличном процессоре Microsoft Excel
33.	Построение диаграмм и графиков в табличном процессоре Microsoft Excel
34.	Работа со списками: сортировка, фильтрация, подведение промежуточных итогов
35.	Использование расширенного фильтра в табличном процессоре Microsoft Excel.

	Условное форматирование данных.
36.	Анализ данных с помощью функции «что-если».
37.	Использование надстроек в табличном процессоре Microsoft Excel. Надстройка «Поиск решения».
38.	Понятие базы данных. Модели данных. Реляционные базы данных
39.	Понятие СУБД. Основные этапы обобщенной технологии работы с СУБД
40.	Объекты базы данных СУБД MS Access
41.	Основные свойства полей базы данных СУБД MS Access
42.	Основные типы данных в СУБД MS Access
43.	Интернет-технологии в торговле. Электронная коммерция.
44.	Основные понятия компьютерных сетей и телекоммуникаций
45.	Классификация компьютерных сетей и телекоммуникаций. Технологии общего использования сетевых ресурсов
46.	Способы доступа к сети Internet. Сервисы глобальных сетей.
47.	Прикладные программы просмотра Web-страниц. Понятие браузера
48.	Поиск информации в Internet. Принципы работы поисковых систем в Internet
49.	Этапы создания Web-сайта. Постановка задачи. Web-дизайн. HTML.
50.	Прикладные программы для создания Веб - сайта. Онлайн-конструкторы сайтов.
51.	Сетевая экономика. Структура сетевой экономики.
52.	Электронный бизнес в Интернет. Сегменты электронной коммерции.
53.	Анализ эффективности работы сайта. SEO – продвижение.
54.	Модели ведения электронного бизнеса. Электронная коммерция.
55.	Интернет-реклама. SMM – продвижение бренда в социальных сетях.
56.	Интернет – аукционы. Электронные доски объявлений BBS.
57.	Виды и классификация Интернет-магазинов.
58.	Структура Интернет-магазина. Основные элементы и атрибуты.
59.	Платежные системы в Интернет. Достоинства и недостатки различных платежных систем.
60.	Платежные терминалы и кассы самообслуживания. Бесконтактные системы оплаты PayPass.

Практические расчетные задания, выполняемые на зачете с применением вычислительной техники

Задача 1.	Рассчитайте будущее значение вклада 10000 руб. через 5 лет при годовых процентах 10%, 20%, 30%. Дополнительные поступления и выплаты отсутствуют.
Задача 2.	Сумма 20000 руб. размещена под 9% годовых на 3 года. Проценты начисляются раз в квартал. Какая сумма будет на счете через три года?
Задача 3.	Сумма 50000 руб. размещена под 10% годовых на 2 года. Проценты начисляются раз в месяц. Какая сумма будет на счете через два года?
Задача 4.	Какая сумма должна быть выплачена, если 6 лет назад была выдана ссуда 1500 тыс. руб. под 12% годовых с ежемесячным начислением процентов?
Задача 5.	Какая сумма должна быть выплачена, если 5 лет назад была выдана ссуда 1200 тыс. руб. под 11% годовых с ежемесячным начислением процентов?
Задача 6.	Предполагается, что в течение первых двух лет на счет откладывается по 800 тыс. руб. в конце каждого года, а в следующие три года – по 850 тыс. руб. в конце каждого года. Определите будущую стоимость этих вложений к концу пятого года, если ставка процента 11%
Задача 7.	Какую сумму составит долг через 26 месяцев, если его первоначальная величина равна 500 000 руб., ставка – 10% годовых, начисления поквартальные.

Задача 8. Сколько лет потребуется, чтобы платежи размером 1 млн. руб. в конце каждого года достигли значения 10,897 млн. руб., если ставка процента 14,5%.
Задача 9. Предполагается, что ссуда размером 5000 тыс. руб. погашается ежемесячными платежами по 141,7 тыс. руб. Рассчитайте, через сколько лет произойдет погашение, если годовая ставка процента 16% и проценты начисляются ежеквартально?
Задача 10. Предполагается, что ссуда размером 2000 тыс. руб. погашается ежемесячными платежами по 88,75 тыс. руб. Рассчитайте, через сколько лет произойдет погашение, если годовая ставка процента 12% и проценты начисляются ежеквартально?
Задача 11. Определите, какая сумма окажется на счете, если вклад размером 900 тыс. руб. положен под 9% годовых на 5 лет, а проценты начисляются: a. ежегодно; b. 1 раз в полгода; c. ежемесячно.
Задача 12. Рассчитайте будущую стоимость облигации номиналом 100 тыс. руб., выпущенной на семь лет, если в первые три года проценты начисляются по ставке 10%, а в остальные четыре года – по ставке 12% годовых. Выполните расчет для случаев начисления процентов: a. ежегодно; b. ежеквартально; c. ежемесячно.
Задача 13. Рассчитайте будущую стоимость облигации номиналом 50 тыс. руб., выпущенной на пять лет, если в первые три года проценты начисляются по ставке 9%, а в остальные четыре года – по ставке 10% годовых. Выполните расчет для случаев начисления процентов: a. ежегодно; b. ежеквартально; c. ежемесячно.
Задача 14. Какую сумму необходимо ежемесячно вносить на счет, чтобы через три года получить 10 млн. руб., если годовая процентная ставка 18,6%.
Задача 15. Какую сумму необходимо ежемесячно вносить на счет, чтобы через три года получить 8 млн. руб., если годовая процентная ставка 14%.
Задача 16. Составьте план погашения займа в 70000 тыс. руб., выданного сроком на три года под 17% годовых. Погашение кредита должно производиться в конце каждого года равными выплатами, включающими погашение основного долга и процентные платежи. Используйте функции ППЛАТ, ПЛПРОЦ, ОСНПЛАТ.
Задача 17. Рассчитайте таблицу погашения займа размером 30 млн. руб., выданного на полгода под 20% годовых, если проценты начисляются ежемесячно. Используйте функции ППЛАТ, ПЛПРОЦ, ОСНПЛАТ.
Задача 18. Рассчитайте таблицу погашения займа размером 10 млн. руб., выданного на год под 16% годовых, если проценты начисляются ежемесячно. Используйте функции ППЛАТ, ПЛПРОЦ, ОСНПЛАТ.
Задача 19. Предполагается, что капиталовложения по проекту составят около 1280 млн. руб. Ожидается, что за последующие 3 года проект принесет следующие доходы: 420, 490, 550, 590 млн. руб. Рассчитайте чистую текущую стоимость проекта для различных процентных ставок (13%, 13,8%, 15%) при помощи Таблицы подстановки. Покажите на графике чистую текущую стоимость проекта для процентных ставок. Сделайте выводы. Для расчета чистой текущей стоимости используйте функцию НПЗ
Задача 20. Торговая фирма для организации новой компании не имеет достаточных средств. Ей необходимо привлечь заемный капитал на 15 лет с месячной выплатой, не превышающей 100 тыс. руб. и годовой процентной ставкой равной 5%. Определите размер заемных средств.
Задача 21. Производственная фирма для организации выпуска новой продукции не имеет

достаточных средств. Ей необходимо привлечь заемный капитал на 10 лет с месячной выплатой, не превышающей 200 тыс. руб. и годовой процентной ставкой равной 5%. Определите размер заемных средств.

Задача 22. Рассчитать внутреннюю скорость оборота инвестиции, если затраты по проекту составили 200 млн. руб., а ожидаемые доходы в последующие 5 лет составят соответственно: 40, 60, 80, 90, и 100 млн. руб. Оцените экономическую эффективность проекта, если рыночная норма дохода составит 10%.

Задача 23. Используя корреляционный анализ, установите зависимость между средней ценой на товары и объемом продаж компании. Данные о связи между средней ценой и объемом продаж представлены в таблице:

Цена, руб.	84,42	82,46	80,13	63,42	76,17	75,13	74,84	73,03	73,41	71,34
Объем продаж, млн. руб.	7,95	27,97	7,14	24,28	7,63	7,47	21,07	7,51	7,55	33,53

Сделайте выводы по результатам расчетов о взаимосвязи данных.

Задача 24. Создайте таблицу «подробности заказов» и заполните в режиме таблицы для 10 товарных позиций

Подробности заказов : таблица		
Имя поля	Тип данных	Описание
Код заказа	Числовой	То же значение, что и у Кода заказа в таблице Заказы
Код набора	Текстовый	То же значение, что и у Кода набора в таблице Наборы
Количество	Числовой	Сколько наборов заказано заказчиком

Задача 25. Создать таблицу финансовой сводки за неделю, произвести расчеты, построить диаграмму изменения финансового результата. Отрицательные значения финансового результата форматировать красным цветом. Исходные данные представлены на рисунке

	A	B	C	D
1	Финансовая сводка за неделю (тыс. руб)			
2				
3	Дни недели	Доход	Расход	Финансовый результат
4	Понедельник	3245,20	3628,50	?
5	Вторник	4572,60	5320,50	?
6	Среда	6251,66	5292,10	?
7	Четверг	2125,20	3824,30	?
8	Пятница	3896,60	3020,10	?
9	Суббота	5420,30	4262,10	?
10	Воскресенье	6050,60	4369,50	-
11	Ср. значение	?	?	
12				
13	Общий финансовый результат			?

Задача 26. Заполнить таблицу «Анализ продаж» (рисунок), произвести расчеты, выделить минимальную и максимальную сумму покупки; по результатам расчета построить круговую диаграмму суммы продаж по каждому виду товара.

	A	B	C	D	E
1	Анализ продаж				
2	№	Наименование	Цена, руб.	Кол-во	Сумма, руб
3	1	Туфли	3000	150	?
4	2	Сапоги	5300	60	?
5	3	Куртки	4200	45	?
6	4	Юбки	2100	125	?
7	5	Шарфы	1300	35	?
8	6	Зонты	1550	57	?
9	7	Перчатки	1870	35	?
10	8	Шапки	1100	40	?
11				Всего	?
12					
13		Минимальная сумма покупки			?
14		Максимальная сумма покупки			?

Задача 27. В текстовом редакторе составить два нумерованных списка товаров: первый список – фрукты, второй – овощи. Информационное наполнение списков определить самостоятельно (по 10 наименований в каждом списке). Списки расположить на странице в два столбца.

Задача 28. В текстовом редакторе расположить на странице два колонтитула – верхний и нижний. В верхний вставить текущую дату и объект WordArt. В нижний – свою фамилию и номер страницы.

Задача 29. В MS Excel постройте круговую диаграмму продаж фруктов за 2021 год по следующим данным. Апельсины – 27,8 тонн, бананы – 16,5 тонн, груши – 32,4 тонны, сливы – 12,3 тонны, яблоки – 38,5 тонн. Результат представить в процентном отношении с округлением до целой величины.

Задача 30. По данным о величине прибыли предприятия за 2012-2020 гг. (таблица) сделать прогноз величины прибыли на 2021, 2022 гг., используя линейные и полиномиальные методы прогнозирования. Провести анализ с целью определения, какой из примененных методов дает более точный результат.

Таблица – Прибыль предприятия за 2012-2020 гг.

Год	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Объем продаж, тыс. руб.	1115,0	1200,0	1300,0	1270,0	1350,0	1480,0	1530,0	1620,0	1650,0

ОБЩИЙ РАСЧЕТ БАЛЛОВ ЗА ПЕРИОД ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
«Информационные технологии в торговле»

Виды работ	Ко ли чес тво	Баллов						
		Неудов.	Удовлетворитель но		Хорошо		Отлично	
			Всего	За 1 занятие	Всего	За 1 занятие	Всего	За 1 занятие
1. Устный опрос (О)	3	Менее 1,0	1,0	0,33	2,0	0,67	3,0	1,0
2. Выполнение заданий на компьютере (в.з.ПК.)	3	Менее 12,0	12,0	4,0	13,5	4,5	15,0	5,0
3. Выполнение расчетно- аналитических заданий (Р.а.з.)	1	Менее 2,0	2,0	2,0	2,5	2,5	3,0	3,0
4. Выполнение тестовых заданий (Т)	2	Менее 2,0	2,0	1,0	3,0	1,5	4,0	2,0
5. Контрольная работа по курсу (К/р)	1	Менее 3,0	3,0	3,0	4,0	4,0	5,0	5,0
Итого в процессе аудиторных занятий	10	Менее 20	20		25		30	
Творческий рейтинг								
1. Доклад (Д)			5		7		10	
2. Мультимедийная презентация (МП)			5		8		10	
Всего в течение семестра			30		40		50	
Промежуточная аттестация			20		30		40	
1 вопрос			5		8		10	
2 вопрос			5		8		10	
3. Расчетное практическое задание			10		14		20	
ВСЕГО			50		70		90	

Показатели и критерии оценивания планируемых результатов освоения компетенций и результатов обучения, шкала оценивания

Шкала оценивания		Формируемые компетенции	Индикатор достижения компетенции	Критерии оценивания	Уровень освоения компетенций
85 – 100 баллов	«зачтено»	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Осуществляет поиск необходимой информации, опираясь на результаты анализа поставленной задачи	Знает верно и в полном объеме: основные методы критического анализа и основы системного подхода как общенаучного метода. Умеет верно и в полном объеме анализировать задачу, используя основы критического анализа и системного подхода. Умеет верно и в полном объеме осуществлять поиск необходимой для решения поставленной задачи информации, критически оценивая надежность различных источников информации	Продвинутый
		ОПК-5 Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач	ОПК-5.1. Выбирает соответствующие содержанию профессиональных задач современные информационные технологии и программное обеспечение	Знает верно и в полном объеме: особенности различных информационных технологий и программного обеспечения и их соответствие основным профессиональным задачам Умеет верно и в полном объеме определять соответствующие цели информационные технологии и программное обеспечение и применять их для решения профессиональных задач.	
			ОПК-5.2. Обрабатывает экономические и финансовые данные с использованием информационных технологий для решения профессиональных задач	Знает верно и в полном объеме и применяет методы информационные технологии для экономических и финансовых расчетов. Умеет верно и в полном объеме определять подходящие информационные технологии и применять их для обработки экономических и финансовых данных при решении профессиональных задач.	
		ОПК-6 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-6.1. Понимает принципы работы современных информационных технологий	Знает верно и в полном объеме актуальные подходы к работе современных информационных технологий.	
			ОПК-6.2. Учитывает принципы работы современных информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности	Умеет верно и в полном объеме учитывать особенности современных информационных технологий в профессиональной деятельности.	

70-84 балла	«зачтено»	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Осуществляет поиск необходимой информации, опираясь на результаты анализа поставленной задачи	Знает верно с незначительными замечаниями: основные методы критического анализа и основы системного подхода как общенаучного метода. Умеет верно с незначительными замечаниями анализировать задачу, используя основы критического анализа и системного подхода. Умеет верно с незначительными замечаниями осуществлять поиск необходимой для решения поставленной задачи информации, критически оценивая надежность различных источников информации	Повышенный
		ОПК-5 Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач	ОПК-5.1. Выбирает соответствующие содержанию профессиональных задач современные информационные технологии и программное обеспечение	Знает верно с незначительными замечаниями особенности различных информационных технологий и программного обеспечения и их соответствие основным профессиональным задачам Умеет верно с незначительными замечаниями определять соответствующие цели информационные технологии и программное обеспечение и применять их для решения профессиональных задач.	
			ОПК-5.2. Обрабатывает экономические и финансовые данные с использованием информационных технологий для решения профессиональных задач	Знает верно с незначительными замечаниями и применяет методы информационных технологий для экономических и финансовых расчетов. Умеет верно с незначительными замечаниями определять подходящие информационные технологии и применять их для обработки экономических и финансовых данных при решении профессиональных задач.	
		ОПК-6 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-6.1. Понимает принципы работы современных информационных технологий	Знает верно с незначительными замечаниями актуальные подходы к работе современных информационных технологий.	
			ОПК-6.2. Учитывает принципы работы современных информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности	Умеет верно с незначительными замечаниями учитывать особенности современных информационных технологий в профессиональной деятельности.	
		50-69 баллов	«зачтено»	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для	

		решения поставленных задач			
		ОПК-5 Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач	ОПК-5.1. Выбирает соответствующие содержанию профессиональных задач современные информационные технологии и программное обеспечение	Знает на базовом уровне особенности различных информационных технологий и программного обеспечения и их соответствие основным профессиональным задачам Умеет на базовом уровне определять соответствующие цели информационные технологии и программное обеспечение и применять их для решения профессиональных задач.	
			ОПК-5.2. Обрабатывает экономические и финансовые данные с использованием информационных технологий для решения профессиональных задач	Знает на базовом уровне и применяет методы информационные технологии для экономических и финансовых расчетов. Умеет на базовом уровне определять подходящие информационные технологии и применять их для обработки экономических и финансовых данных при решении профессиональных задач.	
			ОПК-6 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	Знает на базовом уровне актуальные подходы к работе современных информационных технологий.	
			ОПК-6.1. Понимает принципы работы современных информационных технологий		
			ОПК-6.2. Учитывает принципы работы современных информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности	Умеет на базовом уровне учитывать особенности современных информационных технологий в профессиональной деятельности.	
Менее 50 баллов	«не зачтено»	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Осуществляет поиск необходимой информации, опираясь на результаты анализа поставленной задачи	Не знает на базовом уровне основные методы критического анализа и основы системного подхода как общенаучного метода. Не умеет на базовом уровне анализировать задачу, используя основы критического анализа и системного подхода. Не умеет на базовом уровне осуществлять поиск необходимой для решения поставленной задачи информации, критически оценивая надежность различных источников информации	Компетенции не освоены

ОПК-5 Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач	ОПК-5.1. Выбирает соответствующие содержанию профессиональных задач современные информационные технологии и программное обеспечение	Не знает на базовом уровне особенности различных информационных технологий и программного обеспечения и их соответствие основным профессиональным задачам Не умеет на базовом уровне определять соответствующие цели информационные технологии и программное обеспечение и применять их для решения профессиональных задач.
	ОПК-5.2. Обрабатывает экономические и финансовые данные с использованием информационных технологий для решения профессиональных задач	Не знает на базовом уровне и применяет методы информационных технологий для экономических и финансовых расчетов. Не умеет на базовом уровне определять подходящие информационные технологии и применять их для обработки экономических и финансовых данных при решении профессиональных задач.
ОПК-6 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-6.1. Понимает принципы работы современных информационных технологий	Не знает на базовом уровне актуальные подходы к работе современных информационных технологий.
	ОПК-6.2. Учитывает принципы работы современных информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности	Не умеет на базовом уровне учитывать особенности современных информационных технологий в профессиональной деятельности.