

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Емельянов Сергей Геннадьевич  
Должность: ректор  
Дата подписания: 31.07.2025 14:39:46  
Уникальный программный ключ:  
9ba7d3e34c012eba476ffd2d064cf2781953be730df2374d16f3c0ce536f0fc6

## МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Юго-Западный государственный университет

Кафедра региональной экономики и менеджмента

УТВЕРЖДАЮ:  
Заведующий кафедрой  
региональной экономики и  
менеджмента  
(наименование кафедры полностью)



Ю.С. Положенцева

(подпись)

« 27 » 06 2025 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА  
для текущего контроля успеваемости  
и промежуточной аттестации обучающихся  
по дисциплине

Управленческая бизнес-аналитика

(наименование дисциплины)

38.04.02 Менеджмент

(код и наименование ОПОП ВО)

# 1 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

## 1.1 ТЕМЫ ДЛЯ МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ ПРЕЗЕНТАЦИЙ

### Тема 1 «Понятие, значение и основные направления управленческой бизнес-аналитики в менеджменте»

1. Развитие инструментов бизнес-аналитики в условиях цифровой трансформации.
2. Эволюция бизнес-аналитики в мире.
3. Этапы развития бизнес-аналитики в России.
4. Применение программных продуктов в сфере бизнес-аналитики.
5. Современные тенденции развития бизнес-аналитики.
6. Масштабируемый искусственный интеллект и продвинутая аналитика.
7. Новые подходы к аналитике и обработке структурированных данных.
8. Развитие технологий бизнес-аналитики на основе концепции Business Intelligence.
9. Архитектура облачных данных как современная тенденция бизнес-аналитики.
10. Внедрение бизнес-аналитики в развитие финансового сектора стран: обработка данных для повышения эффективности и конкурентоспособности российских компаний.
11. Применение инструментов бизнес-аналитики в реализации научно-исследовательских проектов.
12. Развитие систем бизнес-аналитики в призме патентов, публикаций и поисковых запросов в сети интернет.
13. Инновационное развитие ИТ-архитектуры предприятия посредством внедрения системы бизнес-аналитики.
14. Применение систем бизнес-аналитики в текущей экономической ситуации.
15. Современные подходы применение информационных технологий в области бизнес-аналитики.

**Шкала оценивания:** 6 балльная

**Критерии оценивания:**

**6 баллов** (или оценка «отлично») выставляется обучающемуся, если тема презентации раскрыта полно и глубоко, при этом убедительно и аргументированно изложена собственная позиция автора по рассматриваемому вопросу; структура презентации логична; изучено большое количество актуальных источников, грамотно сделаны ссылки на источники; самостоятельно подобран яркий иллюстративный материал; сделан обоснованный убедительный вывод; отсутствуют замечания по оформлению презентации. Использование на слайдах разного рода объектов. Объем информации оптимален для восприятия. Иллюстративный материал соответствует содержанию, дополняет информацию.

**5 баллов** (или оценка «хорошо») выставляется обучающемуся, если тема презентации раскрыта полно и глубоко, сделана попытка самостоятельного осмысления темы; структура презентации логична; изучено достаточное количество источников, имеются ссылки на источники; приведены уместные примеры; сделан обоснованный вывод; имеют место незначительные недочеты в содержании презентации. Объем информации оптимален для восприятия.

**4 балла** (или оценка «удовлетворительно») выставляется обучающемуся, если тема презентации раскрыта неполно и (или) в изложении темы имеются недочеты и ошибки; структура презентации логична; количество изученных источников менее рекомендуемого, сделаны ссылки на источники; приведены общие примеры; вывод сделан, но имеет признаки неполноты и неточности; имеются замечания к содержанию и (или) оформлению мультимедийной презентации. Объем информации не совсем оптимален для восприятия.

**3 балла** (или оценка «неудовлетворительно») выставляется обучающемуся, если содержание мультимедийной презентации имеет явные признаки плагиата и (или) тема не раскрыта и (или) в изложении темы имеются грубые ошибки; материал не структурирован, излагается непоследовательно и сбивчиво; количество изученных источников значительно менее рекомендуемого, неправильно сделаны ссылки на источники или они отсутствуют; не приведены примеры или приведены неверные примеры; отсутствует вывод или вывод расплывчат и неконкретен; объем информации не оптимален для восприятия. Работа сделана фрагментарно.

## **1.2 КЕЙС-ЗАДАЧИ**

### **Тема 2 «Профессия бизнес-аналитика и его роль в проектах менеджмента»**

#### **Кейс- задача №1**

Вы работаете бизнес-аналитиком в коллцентре. Вам поручено проработать интерфейс для операторов коллцентра, которые занимаются обработкой обращений от новых водителей и их регистрацией. Водители звонят по телефонным номерам, которые они находят в оффлайн и онлайн рекламе: слышат по радио, видят на билборде или в объявлении в газете, находят на сайтах.

Интерфейс для оператора позволяет работать с “заявками”. Каждая заявка - зарегистрированное системой обращение в коллцентр. Это либо текущий входящий звонок от водителя, который оператору необходимо принять, либо пропущенный вызов, по которому необходимо перезвонить. Система предлагает оператору только одну заявку в один момент времени, то есть оператор в свободное от входящих звонков время не может посмотреть весь список пропущенных звонков — он видит только тот, который ему предлагает система.

Задача оператора - выяснить у водителя его контактную информацию (ФИО, телефон, город), данные его автомобиля (марка, модель, год, цвет) и, если эти данные соответствуют критериям (подходящий автомобиль и сервис работает в его городе), записать его на собеседование, выбрав дату и подходящий свободной временной слот. Если заявка не подходит по требованиям, или водитель по какой-либо причине сам отказывается (ошибся номером, перешел, не знает, когда у него будет свободное время для прохождения собеседования и т. п.), оператор закрывает ее, указывая причину из списка возможных. Заявку можно отложить, если водитель в данный момент не может разговаривать или он сам попросил перезвонить позднее. Отложив заявку, система предложит оператору ее вновь, когда придет указанное время. История работы с заявкой сохраняется. Перед началом и в процессе работы с заявкой оператор может ознакомиться с тем, как происходила коммуникация с этим водителем ранее.

Задание. Вам необходимо продумать логическую архитектуру этого интерфейса - какие есть состояния у заявок, какие возможности работы необходимы оператору в каждом из этих состояний, какие есть сценарии работы с интерфейсом, какими данными оперирует интерфейс и т.д. Результат необходимо оформить в виде PDF документа с пояснениями и схемами.

#### **Кейс- задача №2**

Вы работаете бизнес-аналитиком на предприятии по производству фруктовых напитков. На предприятии готовят компот. Весь процесс приготовления - ручной, но всё проводится строго по процессу.

Начальник цеха вызывает Вас и просит автоматизировать процесс.

Задания:

1. Проведите анализ текущей ситуации, придумайте вопросы начальнику цеха. Опишите процесс "как есть".

2. Предложите 1-2 варианта автоматизации процесса.

3. Для одного из вариантов опишите компьютерную программу, управляющую новым процессом.

4. Напишите техническое задание по разработке компьютерной программы и краткую инструкцию для пользователя.

### Кейс-задача № 3

Вы работаете бизнес-аналитиком на предприятии по производству фруктовых напитков. На предприятии установлен конвейер по изготовлению компота, который управляется компьютерной программой, но весь процесс проходит под контролем технолога.

Задания:

1. Придумайте и опишите процесс изготовления компота на данном предприятии.

2. Опишите компьютерную программу, управляющую конвейером.

3. Предложите вариант оптимизации компьютерной программы, чтобы минимизировать участие технолога.

4. Напишите техническое задание по доработке информационной системы и краткую инструкцию для пользователя.

### Тема 3 «Информационное обеспечение управленческой бизнес-аналитики»

#### Кейс-задача №4

Используя интернет-источник: <https://www.rusprofile.ru> (Rusprofile) обработайте информацию об организации на выбор\*. Результаты представьте в виде таблицы и публичного выступления.

#### Информационная Оценка деятельности организации (на выбор)

Оцениваемый параметр	Результаты исследования
Сводные данные	
Финансы	
Надежность	
Санкционные риски	
Налоги	

\*студент может выбрать любую из предложенных вариантов или предложить свой вариант

Предлагаемые варианты организаций, подлежащих исследованию: ООО «Колокольчик», ИНН 7014045967; ООО «Василек» ИНН 1116008191; ООО «Морская Звезда», ИНН 3903017709; ООО «Звезда» ИНН 1655163833; ООО «Солнышко» ИНН 5257042594; ООО «Море» ИНН 7825133653; ООО «Ласточка» ИНН 2325016656; ООО «Тополь» ИНН 6376065994.

## Кейс- задача №5

Используя интернет-источник: <https://www.testfirm.ru> (ТестФирм) составьте рейтинг организаций по выбранному виду деятельности и региону по выручке за последний отчетный год. Результат представьте в виде диаграммы и публичного выступления.

Предлагаемые варианты по видам деятельности и регионам представлены в таблице.

ОКВЭД	Регион
14.1 "Производство одежды, кроме одежды из меха"	Ивановская область
22.2 "Производство изделий из пластмасс"	Самарская область
03.11 "Рыболовство морское"	Камчатский край
31.01 "Производство мебели для офисов и предприятий торговли"	Тульская область
18.1 "Деятельность полиграфическая и предоставление услуг"	Кемеровская область
22.2 "Производство изделий из пластмасс"	Смоленская область
03.11 "Рыболовство морское"	Республика Карелия
10.3 "Переработка и консервирование фруктов и овощей"	Томская область
73.1 "Деятельность рекламная"	Тюменская область
14.1 "Производство одежды, кроме одежды из меха"	Омская область
73.1 "Деятельность рекламная"	Забайкальский край
18.1 "Деятельность полиграфическая и предоставление услуг "	Краснодарский край
14.1 "Производство одежды, кроме одежды из меха"	Тульская область
22.2 "Производство изделий из пластмасс"	Курганская область
93.1 "Деятельность в области спорта"	Ростовская область
03.11 "Рыболовство морское"	Приморский край
10.3 "Переработка и консервирование фруктов и овощей"	Псковская область
93.1 "Деятельность в области спорта"	Курская область
60.1 "Деятельность в области радиовещания"	Мурманская область
22.2 "Производство изделий из пластмасс"	Республика Саха
31.01 "Производство мебели для офисов и предприятий торговли"	Курская область

## Тема 4 «Инструменты бизнес-анализа и их применение в составлении научно-исследовательских и аналитических проектов менеджмента»

### Кейс- задача №6

Компания «Искра» занимается разработкой и внедрением ПО. По устоявшемуся процессу, ЖЦПО происходит в 2 этапа:

- анализ потребности,
- разработка и внедрение.

Реализация ведется итерационно, каждый этап занимает 1 месяц. После прохождения этапа «разработка и внедрение» задачу считаем внедренной (ушедшей из очереди).

Количество задач в очереди на начало года:

- Простых: 190

- Сложных: 120

В месяц поступает новых задач:

- Простых: + 30
- Сложных: + 10

Специалисты могут выполнять следующее количество задач за обозначенную ЗП. Сотрудники делают или простые, или сложные задачи; например, аналитик делает за месяц или 10 простых или 3 сложных задачи.

Аналитики	Стоимость	Простая	Сложная
Специалист	10000	10	3
Ведущий специалист	16000	14	6
Разработчики	Стоимость	Простая	Сложная
Специалист	12000	8	3
Ведущий специалист	19200	12	6

## Необходимо

### Задание 1:

Вы составляете план на год. Ваша задача рассчитать наиболее дешевую для бюджета команду (количество сотрудников) и ее стоимость так, чтобы к концу года осталось в очереди 110 простых задач и 42 сложных. Распишите решение.

Ключевой вопрос: Сколько за год будет потрачено денег на данную команду?

Наводящие вопросы, которые помогут с решением задачи:

1. Всем ли специалистам необходимо работать с 1-го месяца/в последних месяцах для достижения необходимой очереди?
2. Меняется ли стоимость реализации задачи в зависимости от того, какой специалист её выполняет?

### Задание 2:

На начало периода есть 18 проанализированных задач, которые можно начать разрабатывать. Описать и объяснить решения, принимаемые для достижения максимальной выгоды при условии, что 1 сложная задача экономически приносит выгоду как 7 простых, при ограниченности бюджета в месяц = 106 тыс. рублей.

Ключевой вопрос: Какое количество задач и какой сложности будет реализовано по окончанию 3-го месяца?

## Кейс- задача №7

У компании «Сириус» имеется внутренняя автоматизация, направленная на информирование сотрудников о предстоящих событиях. Программа называется «Управление заданиями». Ознакомьтесь с описанием и обратной связью от пользователей программы.

### 1. Описание программы:

Программа «Управление заданиями» направлена на автоматическое уведомление сотрудников о событиях.

Уведомление производится посредством отправки электронного письма на указанный электронный адрес.

Отправка письма производится один раз в указанную дату, в 9:00.

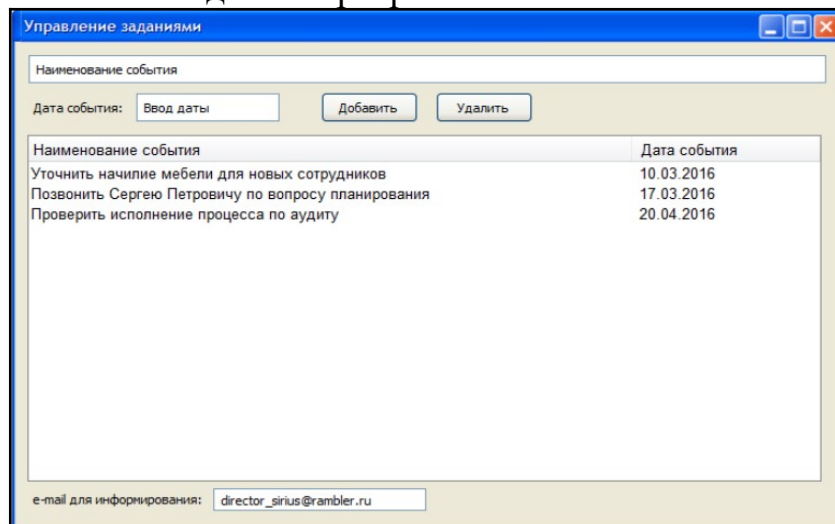
События в программу фиксируются сотрудниками.

Программа ставится на каждый ПК, между собой несколько запущенных экземпляров не синхронизируются.

В программе отображаются все, в том числе и просроченные события.

Актуализация списка производится через добавление и удаление заданий вручную.

Внешний вид окна программы:



Обратная связь от пользователей

Иван, 22 года, менеджер по продажам

- Программа безусловно полезна, но в связи с большим объемом дел, часто в середине дня я забываю о том, что напомнила мне программа утром. Удобно было бы получать не только письмо, но и другие уведомления.

Раиса Ивановна, 54 года, бухгалтер

- Программа порченная, не всегда приходят письма, ввожу дату, как в желтенькой программе для бухгалтерии, но видимо ввожу как-то не так. Добавила событие, прием таблеток, а оно не повторяется.

Света, 25 лет, секретарь

- Не удобно смотреть на все события в виде списка, хотелось бы понимать и видеть события на текущую неделю или текущий месяц.

Борис Анатольевич, 35 лет, директор

- На прошлой неделе чуть не сорвалась деловая встреча с партнером, Света не успела подготовить бумаги. Хотел бы иметь возможность чтобы события появлялись не только у меня, но и у выбранных сотрудников, а также чтобы информирование проходило заранее, а не по утрам.

**Необходимо:**

1. Описать не менее 5 изменений, которые на Ваш взгляд, требуется произвести в ПО.

2. Предложить другие варианты (не за счет данного ПО) автоматизации потребностей компании «Сириус», исходя из обратной связи пользователей.

### **Кейс-задача №8**

Компания Омега занимается разработкой сайтов. Для работы с заказчиками используется собственная разработка НГР (Нео Групп Главная Разработка). В процессе работы потенциальные заказчики могут:

- регистрировать заявки на сайте через веб форму;
- регистрировать обращения через телефонный звонок (форма заполняется оператором).

Входные поля, которые заполняются: Контактное лицо, Телефонный номер, Текст сообщения, Обращение по телефону (да/нет).

В процессе работы, в проработку запускаются только те заявки, которые согласует директор. Согласование идет путем подтверждения в веб форме. Заявкам, зарегистрированным через телефонный звонок, директор уделяет большее внимание, считая, что они более важны для компании. В итоге рассмотрение телефонных заявок проходит в среднем за 4-5 рабочих дней, а заявок поданных через веб форму – 15-20 дней.

После согласования директора, менеджер начинает обзванивать потенциальных клиентов и выяснять требования. В результате, в 90% случаев, заявки поданные через веб-форму являются не актуальными и клиенты уходят к конкурентам. Менеджер по телефону уточняет дополнительную информацию: бюджет проекта, количество страниц, готовность контента для сайта, желаемое время для встречи, сроки реализации проекта.

После сбора обозначенной информации формируется рабочая команда, планируются работы, начинается выполнение. Заказчику предоставляется конечная дата реализации, без каких-либо инструментов просмотра состояния заказа. В процессе выполнения работ, заказчики жалуются на отсутствие информации о продвижении проекта, часто это приводит к необходимости корректировки результата на 25-40%, так как заказчик «по другому» представлял результат».

#### **Задание:**

1. Опишите/отобразите текущий и целевой бизнес- процесс регистрации заявки (желательно изобразить).
2. Назовите ключевые проблемы, которые есть в текущей схеме построения работы. При ответе опишите почему вы считаете это проблемой.
3. Составьте требования к системе, направленные на решение ключевых проблем.

### **Кейс-задача №9**

Планируется открытие организации ООО «Карусель» в г. Омск, способной предоставить услуги по организации спортивных соревнований (ОКВЭД: 93 "Деятельность в области спорта, отдыха и развлечений"). Основные услуги – оказание услуг по организации спортивных мероприятий. Потенциальные клиенты – юридические и физические лица, индивидуальные предприниматели. Стартовые инвестиции – 2,36 млн. руб. (100% - собственные средства). Срок реализации – 3 года. Планируемые поступления денежных средств: 1 год – 1154000 руб., 2 год – 2325000

руб., 3 год – 2038000 руб. Планируемые оттоки денежных средств: 1 год – 954000 руб., 2 год – 1125000 руб., 3 год – 1035444 руб.

**Составить модель бизнеса на основании модели Остервальдера. Результат представить в таблице.**

Ключевые партнеры	Ключевые виды деятельности	Ценностные предложения	Взаимоотношения с клиентами	Потребительские сегменты
	Ключевые ресурсы		Каналы сбыта	
Структура издержек			Потоки поступления доходов	

## Тема 5 «Анализ данных как направление управленческой бизнес-аналитики»

### Кейс-задача №10

Несколько человек решили организовать видеокафе на 6 столиков по 4 места за каждым. С каждого посетителя будет взиматься плата за сеанс видеофильма и ужин (всем посетителям будет предлагаться один и тот же набор блюд). Администрация города постановила, что плата за вход не должна превышать 5 у.е.

Требуется определить такую входную плату, при которой будет получена наибольшая выручка.

Предлагается следующая математическая модель данной задачи. Обозначим входную плату через  $X$ . Тогда среднее число посетителей видеосалона является функцией от  $X$ . Обозначим эту функцию через  $P(X)$ . В задаче требуется найти такое значение  $X$ , при котором выручка  $X \cdot P(X)$  достигает максимума.

После обобщения опыта работы подобных кафе пришли к следующему виду функции:  $P(X): P(X) = ax^2 - bx + c$ .

Коэффициенты для каждого кафе свои. Коэффициент  $c$  находится из соотношений:  $P(0) = c$ , т.е. если в видеокафе пускают бесплатно, то свободных мест не будет, и  $c$  равно числу мест в кафе.

#### Исходные данные для решения задачи

a	b	Входная плата X	Кол-во посетителей Эксперим. P(X)	Выручка Эксперимент	Кол-во посетителей Теоретич. P(X)	Выручка Теоретич.	Отклонение
		1,5	17,5				
		2	16				
		2,5	14				
		3	12,5				
		3,5	11				
		4	9,2				
		5	7				
				Погрешность:			

Необходимо:

- подобрать  $a, b$ ;
- вычислить теоретическое количество посетителей и теоретическую выручку;
- вычислить отклонение между экспериментальной и теоретической выручкой и погрешностью;

Г) подобрать  $a$ ,  $b$ , минимизировав погрешность;

Д) Построить графики экспериментальной и теоретической зависимости количества посетителей от входной платы и оформить их по своему усмотрению.

### Кейс-задача №11

Имеется база данных о клиентах туристического агентства с информацией о возрасте и доходе за месяц. Есть рекламный материал двух видов: более дорогой и комфортный отдых и более дешевый, молодежный отдых. Соответственно, определены два класса клиентов: класс 1 и класс 2. База данных приведена в таблице.

Код клиента	Возраст клиента	Доход, тыс. у.е.	Класс
1	18	25	1
2	22	100	1
3	26	75	1
4	25	120	1
5	19	90	2
6	35	50	1
7	36	40	1
8	29	55	1
9	37	85	1
10	40	110	2

Определить, к какому классу принадлежит новый клиент, и какой из двух видов рекламных материалов ему стоит отсылать.

### Кейс-задача №12

Дана выборка биржевых ставок относительно времени совершения сделки и цены сделки в рублях за один день работы биржи. Подобрать функциональную зависимость для набора наблюдений с помощью метода наименьших квадратов. Предсказать цены следующих сделок.

Время	Цена сделки, руб.
11:16:45	99,45
11:21:53	99,4
11:23:09	99,31
11:23:37	99,31
11:24:49	99
11:24:57	99
11:48:40	98,61
11:49:45	98,99
11:53:51	98,66
11:55:05	98,65
11:55:24	98,7
11:58:18	98,8
11:58:18	98,8
11:58:24	98,65

11:58:35	98,8
----------	------

Результат решения кейс-задачи представить в виде таблицы

Наблюдение	Предсказанная цена сделки, руб.	Остатки, руб.

**Шкала оценивания:** 6 балльная

**Критерии оценивания:**

**6 баллов** выставляется обучающемуся, если решение задачи демонстрирует глубокое понимание обучающимся предложенной проблемы и разностороннее ее рассмотрение; свободно конструируемая работа представляет собой логичное, ясное и при этом краткое, точное описание хода решения задачи (последовательности (или выполнения) необходимых трудовых действий) и формулировку доказанного, правильного вывода (ответа); при этом обучающимся предложено несколько вариантов решения или оригинальное, нестандартное решение (или наиболее эффективное, или наиболее рациональное, или оптимальное, или единственно правильное решение); задача решена в установленное преподавателем время или с опережением времени.

**5 баллов** выставляется обучающемуся, если решение задачи демонстрирует понимание обучающимся предложенной проблемы; задача решена типовым способом в установленное преподавателем время; имеют место общие фразы и (или) несущественные недочеты в описании хода решения и (или) вывода (ответа).

**4 балла** выставляется обучающемуся, если решение задачи демонстрирует поверхностное понимание обучающимся предложенной проблемы; осуществлена попытка шаблонного решения задачи, но при ее решении допущены ошибки и (или) превышено установленное преподавателем время.

**3 балла** выставляется обучающемуся, если решение задачи демонстрирует непонимание обучающимся предложенной проблемы, и (или) значительное место занимают общие фразы и голословные рассуждения, и (или) задача не решена.

### **1.3 ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ЗАДАЧИ**

**Тема 6 «Аналитические платформы обработки данных и их применение при выполнении научно-исследовательских и аналитических проектов менеджмента»**

#### **Производственная задача №1**

С помощью онлайн- версии программного комплекса "Ваш финансовый аналитик" ([https://finmozg.ru/finan\\_demo/index.html](https://finmozg.ru/finan_demo/index.html)) провести всесторонний бизнес-анализ деятельности организации в динамике за два последних периода:

- анализ финансового состояния организации;
- анализ эффективности деятельности организации.

Оформить полученные расчеты, сделать соответствующие выводы и подготовить публичное выступление.

Предлагаемые варианты организаций, подлежащих исследованию: ООО «Колокольчик», ИНН 7014045967; ООО «Василек» ИНН 1116008191; ООО «Морская Звезда», ИНН 3903017709; ООО «Звезда» ИНН 1655163833; ООО «Солнышко» ИНН 5257042594; ООО «Море» ИНН 7825133653; ООО «Ласточка» ИНН 2325016656; ООО «Тополь» ИНН 6376065994.

#### **Производственная задача №2**

Необходимо:

1. С сайта <https://www.kaggle.com/> импортировать один из наборов данных, включающий столбцы с количественными и категориальными показателями.

2. Используя возможности ML-платформы Loginom, импортировать данные, провести анализ их качества, провести очистку и предобработку данных, выполнить необходимые преобразования.

3. Построить визуализации Куб, дополнить их диаграммами. Провести интерпретацию полученных результатов.

4. Провести построение отчета по анализируемым данным с помощью облачной BI-системы Yandex DataLens.

5. Использовать для анализа данных метод кластеризации с помощью соответствующего компонента категории Data Mining в Loginom. Интерпретировать полученные результаты

**Шкала оценивания:** 6 балльная

**Критерии оценивания:**

**6 баллов** (или оценка «отлично») выставляется обучающемуся, если задача решена правильно, в установленное преподавателем время или с опережением

времени, при этом обучающимся предложено оригинальное (нестандартное) решение, или наиболее эффективное решение, или наиболее рациональное решение, или оптимальное решение.

**5 баллов** (или оценка «хорошо») выставляется обучающемуся, если задача решена правильно, в установленное преподавателем время, типовым способом; допускается наличие несущественных недочетов.

**4 балла** (или оценка «удовлетворительно») выставляется обучающемуся, если при решении задачи допущены ошибки некритического характера и (или) превышено установленное преподавателем время.

**3 балла** (или оценка «неудовлетворительно») выставляется обучающемуся, если задача не решена или при ее решении допущены грубые ошибки

## **1.4 ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ В ТЕСТОВОЙ ФОРМЕ**

### **Тема 6 «Аналитические платформы обработки данных и их применение при выполнении научно-исследовательских и аналитических проектов менеджмента»**

1. Основными классификационными признаками автоматизированных информационных систем являются:

- а) уровень в системе государственного управления;
- б) область функционирования экономического объекта;
- в) виды процессов управления;
- г) степень автоматизации информационных процессов.
- д) все вышеперечисленное

2. Какая из следующих технологий используется для интеграции данных из различных источников?

- а) ETL (Extract, Transform, Load);
- б) OLAP (Online Analytical Processing);
- в) OLTP (Online Transaction Processing);
- г) ERP (Enterprise Resource Planning)

3. Чем занимается анализ данных?

- а) разработкой информационных систем и технологий в конкретных областях и выработкой рекомендаций;
- б) разработкой методологии создания информационного обеспечения процессов управления объектами;
- в) изучением закономерностей в информационных процессах;
- г) нет верного ответа

4. Какой механизм позволяет выделить анализировать данные?

- а) мультипроцессорная обработка;
- б) кэш-память;
- в) виртуальная память;
- г) нет верного ответа

5. Какая из следующих платформ является примером аналитической платформы обработки данных?

- а) Microsoft Excel;
- б) Google Sheets;
- в) Apache Hadoop;
- г) Adobe Photoshop

6. Интегрированные информационные системы предназначены для ...

- а) обеспечения и решения научно-исследовательских задач на базе экономико-математических методов и моделей;
- б) подготовки специалистов в системе образования, при переподготовке и повышении квалификации работников различных отраслей экономики.
- в) автоматизации всех функций управления фирмой или корпорацией, имеющей территориальную разобщенность между подразделениями, филиалами,

отделениями, офисами;

г) автоматизации всех функций управления фирмой и охватывают весь цикл функционирования экономического объекта: начиная от научно-исследовательских работ, проектирования, изготовления, выпуска и сбыта продукции до анализа эксплуатации изделия.

7. Информационная система управления – это ...

а) процесс, использующий совокупность методов и средств реализации операций сбора, регистрации, передачи, накопления и обработки информации на базе программно- аппаратного обеспечения для решения управленческих задач экономического объекта;

б) набор специализированных программ для управления бизнесом;

в) нет верных ответов;

г) совокупность информации, экономико-математических методов и моделей, технических, программных, других технологических средств и специалистов, предназначенная для обработки информации и принятия управленческих решений.

8. Какая из следующих технологий используется для визуализации данных?

а) Tableau;

б) Git;

в) Docker;

г) Jenkins.

9. Для чего предназначены информационные системы управления технологическими процессами?

а) для автоматизации различных технологических процессов (гибкие технологические процессы, энергетика и т. д.);

б) для автоматизации функций управленческого персонала;

в) верно все;

г) для предприятий сферы обслуживания.

10. При анализе данных высокой корреляцией считают корреляцию:

а) от 0,7 до 0,9;

б) от 0,75 до 0,95;

в) от 0,8 до 0,95;

г) от 0,8 до 0,9

11. Что не относится к основным функциям банков данных?

а) хранение данных и их защита;

б) изменение хранимых данных;

в) графическое представление данных;

г) нет верного ответа

12. Какая из следующих платформ предоставляет инструменты для анализа данных в облаке?

а) Amazon Web Services (AWS);

б) Microsoft Azure;

в) Google Cloud Platform (GCP);

г) все перечисленные выше.

13. Кто ввел понятие количества информации в виде логарифма числа, общего количества возможной последовательности символов (алфавита)?

- а) Клод Шеннон;
- б) Норберт Винер;
- в) Андрей Николаевич Колмогоров;
- г) Ральф Вinton Лайон Хартли.

14. Корпоративные информационные системы используются для ...

а) автоматизации всех функций управления фирмой и охватывают весь цикл функционирования экономического объекта: начиная от научно-исследовательских работ, проектирования, изготовления, выпуска и сбыта продукции до анализа эксплуатации изделия;

б) автоматизации всех функций управления фирмой или корпорацией, имеющей территориальную разобщенность между подразделениями, филиалами, отделениями, офисами ;

в) подготовки специалистов в системе образования, при переподготовке и повышении квалификации работников различных отраслей экономики;

г) обеспечения и решения научно-исследовательских задач на базе экономико-математических методов и моделей

15. Какая из следующих технологий используется для обработки больших объемов данных в реальном времени?

- а) SQL;
- б) Apache Kafka;
- в) Python;
- г) Java.

16. Какие экраны используются в обработке данных?

- а) на жидкокристаллических индикаторах;
- б) электролюминесцентные;
- в) самоизлучающие;
- г) нет верного ответа

17. Каков максимальный срок для одного спринта в Scrum?

- а) 1 неделя;
- б) 2 недели;
- в) 1 месяц;
- г) 2 месяца

18. Какая из следующих технологий используется для хранения и управления большими объемами данных?

- а) NoSQL;
- б) SQL;
- в) XML;
- г) JSON.

19. Какова основная цель разведывательного анализа данных (Exploratory Data Analysis - EDA)?

- а) создание прогностических моделей;
- б) поиск паттернов и аномалий в данных;

- в) обработка больших объемов данных;
- г) оптимизация бизнес-процессов.

20. Что из перечисленного является одним из ключевых принципов Agile?

- а) быстрая адаптация к изменениям;
- б) умение оформить канбан-доску;
- в) делегирование всей работы роботам;
- г) нет верного ответа.

21. Какая из следующих платформ используется для машинного обучения и анализа данных?

- а) TensorFlow;
- б) Apache Hive;
- в) Apache Pig;
- г) Apache Flink

22. В МТС Линк Досках есть шаблон «Канбан» с классическими столбцами из канбан-доски. Какие задачи, по вашему мнению, нужно заносить в столбец «В процессе»?

- а) задачи, находящиеся в процессе выполнения;
- б) задачи, которые всем надоели;
- в) задачи, которые откладываются на потом.

23. Какое из утверждений о роли Scrum-мастера является верным?

- а) Scrum-мастер идеально подбирает шаблоны в Досках и красиво оформляет в них задачи для команды;
- б) Scrum-мастер каждый день стучится в личку к разработчикам и напоминает о дедлайнах;
- в) Scrum-мастер помогает команде улучшать процессы и устранять препятствия;
- г) нет верного ответа

24. Какая из следующих технологий используется для хранения и обработки данных в распределенных системах?

- а) MySQL;
- б) Apache Spark;
- в) MongoDB;
- г) PostgreSQL

25. Кто отвечает за обновление статусов задач на канбан-доске в Agile?

- а) Генеральный директор: самый главный человек в компании должен контролировать работу;
- б) сотрудники организации;
- в) Scrum-мастер;
- г) руководитель проекта.

26. Определите соответствие между квадрантами матрицы Agile Testing Quadrants и их содержанием

Номер квадранта	Составляющие квадранта
1.Квадрант 1	А. тесты для проверки характеристик продукта, ориентированных на клиента и бизнес

2.Квадрант 2	Б. проведение <u>нефункциональных тестов</u> для проверки безопасности, <u>производительности</u> и <u>приемлемости для пользователей</u>
3.Квадрант 3	В. юнит- и <u>компонентные тесты</u>
4.Квадрант 4	Г. в этом квадранте тесты не только проверяют качество кода, но и пользовательский опыт

27. Agile – это \_\_\_\_\_ ?

- а) методология планирования;
- б) процессная методология;
- в) эталонные методики по всем стадиям разработки программного обеспечения;
- г) профессиональный подход

28. Какая из следующих платформ используется для анализа данных в реальном времени?

- а) Apache Flink;
- б) Apache Hive;
- в) Apache Pig;
- г) Apache HBase

29. Framework – это?

- а) методология планирования;
- б) процессная методология;
- в) эталонные методики по всем стадиям разработки программного обеспечения;
- г) профессиональный подход

30. Какие роли есть в СКРАМе?

- а) скрам мастер, команда разработки;
- б) владелец продукта, скрам- мастер, проектный менеджер, команда разработки;
- в) владелец продукта, скрам - мастер, команда разработки;
- г) нет верного ответа

31. Установите соответствие аналитических платформ обработки данных и областей их применения

Программные продукты	Области применения
а) СКБ Контур	1) Бизнес-планирование
б) Novo Forecast PRO	2) Автоматизация учета на предприятии
в) ИНЭК –аналитик	3) Прогнозирование и планирование
г) Бизнес-пак	4) Управление проектами

32. Какая из следующих технологий используется для обработки потоковых данных?

- а) Apache Storm;
- б) Apache HBase;
- в) Apache Cassandra;
- г) Apache Solr

33. Что такое Sprint Review в Scrum?

- а) встреча для демонстрации завершенных задач и получения обратной связи;
- б) встреча для планирования следующего спринта;
- в) встреча для оценки прогресса спринта;
- г) встреча для обсуждения текущих задач и проблем

34. Программой \_\_\_\_\_ можно пользоваться для составления бюджетов и финансовых отчетов, превращения сухих цифр в наглядные диаграммы и графики, проведения анализа типа «А что будет, если..?» практически по любому вопросу, а также для сортировки длиннейших списков в считанные секунды. С помощью \_\_\_\_\_ можно печатывать числа строку за строкой и столбец за столбцом, будучи вполне уверенным в том, что \_\_\_\_\_ правильно сложит, вычит, умножит, разделит и вообще обойдется с ними как следует.

35. Установите правильную последовательность этапов анализа данных: 1. визуализация данных; 2. сбор данных; 3. интерпретация результатов; 4. очистка данных; 5. анализ данных.

Каждый вопрос (задание) в тестовой форме оценивается по дихотомической шкале: выполнено – 1 балл, не выполнено – 0 баллов.

Применяется следующая шкала перевода баллов в оценку по 6-балльной шкале:

- 6 баллов** соответствуют оценке «отлично»;
- 5 баллов** – оценке «хорошо»;
- 4 балл** – оценке «удовлетворительно»;
- 3 балла и менее** – оценке «неудовлетворительно».

## 2 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

### 2.1 БАНК ВОПРОСОВ И ЗАДАНИЙ В ТЕСТОВОЙ ФОРМЕ

#### 1 Вопросы в закрытой форме

1. Какое из следующих утверждений наиболее точно описывает роль управленческой бизнес-аналитики?

а) управленческая бизнес-аналитика занимается исключительно техническими аспектами бизнеса;

б) управленческая бизнес-аналитика фокусируется на стратегическом планировании и принятии решений на высшем уровне;

в) управленческая бизнес-аналитика занимается только операционными задачами;

г) управленческая бизнес-аналитика не имеет отношения к финансовому анализу.

2. Основными классификационными признаками автоматизированных информационных систем являются:

а) уровень в системе государственного управления;

б) область функционирования экономического объекта;

в) виды процессов управления;

г) степень автоматизации информационных процессов.

д) все вышеперечисленное

3. Что такое Sprint Retrospective в Scrum?

а) встреча для обсуждения того, что прошло хорошо и что можно улучшить;

б) встреча для планирования следующего спринта;

в) встреча для демонстрации завершенных задач;

г) встреча для оценки прогресса спринта.

4. Каким ученым было введено в научный оборот понятие «информация» в целях решения поставленных управленческих задач?

а) Н. Винер;

б) Р. Хартли;

в) К. Шеннон;

г) А. Урсул

5. Что подразумевают под собой «информационные системы» в контексте использования аналитического инструментария?

а) совокупность содержащейся в базах данных информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий и технических средств;

б) процессы, методы поиска, сбора, хранения, обработки, предоставления, распространения информации и способы осуществления таких процессов и методов;

в) комплекс знаний, сведений, иных данных, которые зафиксированы на материальных носителях, хранятся в информационных системах и используются в производственной деятельности;

г) нет верного ответа

6. Определить взаимосвязь информационных технологий и информационных систем?

- а) связь умеренная;
- б) связь слабая;
- в) тесно взаимосвязаны;
- г) не взаимосвязаны.

7. При применении на практике интеллектуальных информационно-аналитических систем дайте определение понятию «Электронный офис».

а) совокупность методов и средств, регламентирующих взаимодействие работников с техническими средствами и между собой в процессе разработки и эксплуатации информационной системы;

б) совокупность правовых норм, определяющих создание, юридический статус и функционирование информационных систем, регламентирующих порядок получения, преобразования и использования информации;

в) совокупность программно-аппаратных средств и коммуникационного оборудования, образующих технологию обработки документов и автоматизации работы специалистов в системах управления;

г) совокупность единой системы классификации и кодирования информации, унифицированных систем документации, схем информационных потоков, циркулирующих в организации, а также методология построения баз данных.

8. Какой признак используется для классификации информационных ресурсов на внешние и внутренние?

- а) по способу передачи;
- б) по типу пользователя;
- в) в зависимости от материального носителя;
- г) по источникам возникновения.

9. Какие инструменты могут быть использованы для проведения управленческой бизнес-аналитики?

- а) Excel и PowerPoint;
- б) SQL и Python;
- в) Tableau и Power BI;
- г) все перечисленные выше

10. Какое из следующих утверждений о управлении проектами является верным?

а) управление проектами используется только для оценки внутренних факторов;

б) управление проектами включает в себя планирование, выполнение и контроль проектов;

в) управление проектами не учитывает внешние факторы;

г) управление проектами используется только для оценки операционных задач.

11. В условиях решения различных управленческих задач выберите то, что понимается под «криптографией»?

а) наука, занимающаяся разработкой технических средств для кодирования сообщений;

б) наука об обеспечении секретности и подлинности передаваемых сообщений;

в) наука, занимающаяся разработкой программного обеспечения, специально

предназначенного для выполнения функций защиты информации.

12. Что относится к информационным способам воздействия угроз на информационные объекты:

- а) нарушение адресности и своевременности информационного обмена, противозаконный сбор и использование информации;
- б) внедрение компьютерных вирусов;
- в) уничтожение или разрушение средств обработки информации и связи;
- г) неправомерное ограничение доступа к документам, содержащим важную для граждан и организаций информацию.

13. К программно-математическим способам воздействия угроз на информационные объекты относится:

- а) нарушение адресности и своевременности информационного обмена, противозаконный сбор и использование информации;
- б) внедрение компьютерных вирусов;
- в) уничтожение или разрушение средств обработки информации и связи;
- г) неправомерное ограничение доступа к документам, содержащим важную для граждан и организаций информацию.

14. Какие функции выполняет информационный менеджер предприятия в процессе осуществления сбора, анализа и обработки данных, необходимых для решения различных управленческих задач:

- а) разработка прикладных программ;
- б) обновление существующей информационной системы, внедрение новых версий;
- в) разработка операционных систем;
- г) нет верного ответа.

15. Что способствует использованию современных информационных технологий в сфере решения различных управленческих задач:

- а) повышение качества экономической информации и ее точности;
- б) улучшение качества выпускаемой продукции;
- в) повышение объективности, оперативности экономической информации;
- г) повышение оперативности взаимодействия между регионами.

16. Кому принадлежит инициатива в исполнении и передаче документа на следующую операцию по информационной технологии Workflow при сборе и обработке аналитических данных:

- а) исполнителю;
- б) администратору системы и исполнителю;
- в) пользователю;
- г) администратору системы

16. Чем характеризуются экономические задачи, решаемые в диалоговом режиме:

- а) активным воздействием пользователя на ход и порядок выполнения технологических операций;

- б) уменьшением вмешательства пользователя в процесс решения задачи;
- в) большим объемом входных и выходных данных, значительная часть которых хранится на магнитных носителях;
- г) решением задач на основе различных данных.

17. Определите цель информационного обеспечения организации в процессе сбора данных, необходимых для решения управленческих задач:

- а) субъектом информационного обеспечения;
- б) задачами организации;
- в) руководителем организации;
- г) информационными потребностями.

18. Какая информационно-аналитическая система предоставляет пользователям возможность оценки финансового состояния экономического субъекта?

- а) Bitrix24;
- б) LeaderTask;
- в) Comindware
- г) Audit Expert

19. Программный продукт «1С: Предприятие», используемый при решении поставленных управленческих задач, относится к:

- а) справочно-правовым системам;
- б) системе программ, предназначенной для решения широкого спектра задач автоматизации учета и управления, стоящих перед динамично развивающимися современными предприятиями;
- в) системе автоматизированного проектирования и черчения;
- г) ни один из ответов не правильный

20. Какая из информационно-аналитических систем позволяет обработать и проанализировать управленческие данные:

- а) Project Expert;
- б) Prime Expert;
- в) ИНЭК-Аналитик;
- г) Audit Expert

21. При использовании сбора данных анализ данных - это \_\_\_\_\_

- а) выбор наиболее подходящих заказчиков для целевой рассылки, определение точки равновесия для рискованных сценариев, назначение вероятностей диагнозам или другим результатам;
- б) полный и тщательный обзор всей информации, собираемой и хранимой организацией;
- в) процесс обнаружения пригодных к использованию сведений в крупных наборах данных;
- г) анализ выбора заказчиков во время совершения покупок, прогнозирование следующего возможного события.

22. Какие профессиональные задачи позволяют решить программные продукты Comindware, Asana, Trello, Bitrix24 позволяют решить профессиональные задачи:

- а) составить бизнес-план;
- б) составить проект;
- в) провести анализ финансово-хозяйственной деятельности организации;
- г) оценить эффективность принимаемых управленческих решений.

23. Информация, которая используется для решения поставленных управленческих задач в предпринимательской деятельности, относится к .....

- а) социальной;
- б) регулятивной;
- в) функциональной;
- г) деловой

24. В чем заключается немашинное информационное обеспечение?

- а) система поддержки принятия решений в роли вычислительного звена и объекта управления;
- б) совокупность единой системы показателей, потоков информации, систем классификации и кодирования экономической информации;
- в) система организованных данных, подлежащих автоматизированной обработке, накоплению, хранению, поиску, передаче в виде, удобном для восприятия техническими средствами;
- г) представлено системой классификаторов и кодификаторов информации, системами документации и организации документооборота.

25. Выберите в чем заключается информационная культура человека на современном этапе цифрового развития:

- а) совокупностью его навыков использования прикладного программного обеспечения для создания необходимых документов;
- б) совокупностью его умений программировать на языках высокого уровня;
- в) его знаниями основных понятий информатики;
- г) его знаниями основных видов программного обеспечения и пользовательских характеристик компьютера.

26. Из предложенных способов обработки данных выберите лишний.

- а) централизованный;
- б) определенный;
- в) децентрализованный;
- г) интегрированный

27. Какое из следующих инструментов часто используется бизнес-аналитиками для моделирования процессов?

- а) Microsoft Excel;
- б) BPMN (Business Process Model and Notation);
- в) Adobe Photoshop;
- г) GitHub

28. Какое из следующих утверждений верно о роли бизнес-аналитика в проекте?

а) бизнес-аналитик отвечает за написание кода;  
б) бизнес-аналитик работает только с техническими специалистами;  
в) бизнес-аналитик помогает связать бизнес-цели с техническими решениями;  
г) бизнес-аналитик занимается только тестированием программного обеспечения.

29. Выбор программного обеспечения определяется теми функциями, которые будут реализованы на компьютере/компьютерах фирмы. Можно выделить основные типы программного обеспечения:

а) операционная система (ОС); текстовый процессор; утилиты;  
б) электронная таблица; СУБД (система управления базами данных);  
в) верно все  
г) система электронного документооборота, хранения и организации движения (маршрутизации) документов;

30. Интеллектуальные информационные технологии используются для создания ...

а) экспертных систем;  
б) интерактивных карт местности систем поиска фрагментов в тексте;  
в) систем расчета по сложным математическим формулам.

31. Выберите правильный ответ. Информационный ресурс – это

а) совокупность материально-технических и социальных элементов обеспечивающих сбор, обработку, хранение, распределение и отражение информации;

б) совокупность методов, процессов и программно-технических средств объединенных в технологическую цепочку и обеспечивающих сбор, обработку, хранение, распределение и отражение информации с целью снижения трудоемкости используемой информации, ресурса, а также повышение их надежности;

в) отдельные документы и массивы документов, а также документы и массивы документов в информационной системе;

г) информация, прошедшая определенную обработку, качественно измененная и подготовленная для использования в процессе принятия управленческого решения.

32. При использовании интеллектуальных информационно-аналитических систем выберите то, в чем заключается принцип адаптивности при работе с крупными массивами данных?

а) в масштабных системах данные распределяются по большому количеству оборудования;

б) наличие большого числа машин в компьютерном узле;

в) количество данных неограниченно, поэтому обрабатывающая их система должна иметь способность к расширению;

г) нет верного ответа

33. Дайте определение такому понятию как «информационные ресурсы предприятия»:

а) совокупность содержащейся в базах данных информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий и технических средств;

б) процессы, методы поиска, сбора, хранения, обработки, предоставления, распространения информации и способы осуществления таких процессов и методов;

в) комплекс знаний, сведений, иных данных, которые зафиксированы на материальных носителях, хранятся в информационных системах и используются в производственной деятельности;

г) нет верного ответа

34. Какое из следующих утверждений верно о взаимодействии бизнес-аналитика с заинтересованными сторонами?

а) бизнес-аналитик не взаимодействует с заинтересованными сторонами;

б) бизнес-аналитик собирает требования от заинтересованных сторон и документирует их;

в) бизнес-аналитик только разрабатывает техническую документацию;

г) бизнес-аналитик занимается только тестированием программного обеспечения

35. Какое из следующих утверждений верно о методах сбора требований, используемых бизнес-аналитиками?

а) бизнес-аналитики используют только интервью для сбора требований;

б) бизнес-аналитики используют различные методы, такие как интервью, опросы, наблюдения и анализ документов;

в) бизнес-аналитики не используют методы сбора требований;

г) бизнес-аналитики используют только опросы для сбора требований

36. Укажите тип информационной технологии в соответствии с типом информации:

а) текст;

б) цифровая информация;

в) данные;

г) знания;

д) объекты реального мира.

37. Информационное обеспечение управленческой деятельности - это

а) осуществление действий по контролю над информацией с заданной периодичностью;

б) осуществление действий по предоставлению своевременной, достоверной и полной информации руководителю с заданной периодичностью;

в) осуществление действий по обмену информацией между руководителем и исполнителем;

г) осуществление действий по актуализации информации для принятия управленческих решений;

д) осуществление действий по регулированию информационных связей между сотрудниками предприятия.

38. Сбор, обработка и анализ информации об имеющихся ресурсах для определения реальных плановых показателей и сроков исполнения планов – это процедура для обеспечения функции:

а) планирования;

б) организации;

в) мотивации;

г) контроля

39. Чем занимается анализ данных?

а) разработкой информационных систем и технологий в конкретных областях и выработкой рекомендаций;

б) разработкой методологии создания информационного обеспечения процессов управления объектами;

в) изучением закономерностей в информационных процессах;

г) нет верного ответа

40. Какой механизм позволяет выделить анализировать данные?

а) мультипроцессорная обработка;

б) кэш-память;

в) виртуальная память;

г) нет верного ответа

41. Какая из следующих платформ является примером аналитической платформы обработки данных?

а) Microsoft Excel;

б) Google Sheets;

в) Apache Hadoop;

г) Adobe Photoshop

42. Автоматизированные информационные системы – это

а) совокупность материально-технических и социальных элементов обеспечивающих сбор, обработку, хранение, распределение и отражение информации;

б) совокупность методов, процессов и программно-технических средств объединенных в технологическую цепочку и обеспечивающих сбор, обработку, хранение, распределение и отражение информации с целью снижения трудоемкости используемой информации, ресурса, а также повышение их надежности;

в) система, состоящая из технической и программной компонентов, выполняющая определенные функции с конкретной целью;

г) система, в которой информационный процесс автоматизирован за счет применения специальных методов обработки данных, использующих комплекс вычислительных коммуникаций и других вычислительных систем в целях получения и доставки информационного продукта пользователю.

43. Выберите правильный ответ. Информационное обеспечение функции организации состоит в следующем:

а) сбор, обработка и анализ информации о проблемах существующей организационной структуры;

б) документационное оформление утвержденной организационной структуры и доведение ее до сотрудников;

в) получение и анализ информации о функционировании сотрудников организации в рамках существующей организационной структуры;

г) все ответы верны;

д) нет ни одного правильного ответа.

44. Выберите правильный ответ. Информационная технология – это

а) совокупность материально-технических и социальных элементов обеспечивающих сбор, обработку, хранение, распределение и отражение информации;

б) совокупность методов, процессов и программно-технических средств объединенных в технологическую цепочку и обеспечивающих сбор, обработку, хранение, распределение и отражение информации с целью снижения трудоемкости используемой информации, ресурса, а также повышение их надежности;

в) система, состоящая из технической и программной компонентов, выполняющая определенные функции с конкретной целью;

г) система, в которой информационный процесс автоматизирован за счет применения специальных методов обработки данных, использующих комплекс вычислительных коммуникаций и других вычислительных систем в целях получения и доставки информационного продукта пользователю.

45. Какая из следующих технологий используется для обработки больших объемов данных в реальном времени?

а) SQL;

б) Apache Kafka;

в) Python;

г) Java.

46. Какие экраны используются в обработке данных?

а) на жидкокристаллических индикаторах;

б) электролюминесцентные;

в) самоизлучающие;

г) нет верного ответа

47. Какое из следующих утверждений верно относительно бизнес-анализа?

а) бизнес-анализ не требует использования диаграмм и схем;

б) бизнес-анализ включает в себя создание бизнес-моделей;

в) бизнес-анализ ограничивается только техническими аспектами;

г) бизнес-анализ не требует взаимодействия с заинтересованными сторонами.

48. Каков максимальный срок для одного спринта в Scrum?

а) 1 неделя;

б) 2 недели;

в) 1 месяц;

г) 2 месяца

49. Какая из следующих технологий используется для хранения и управления большими объемами данных?

а) NoSQL;

б) SQL;

в) XML;

г) JSON.

50. Информационное обеспечение функции контроля состоит в выполнении следующих процедур:

а) сбор, обработка и анализ информации о сотрудниках организации;

б) сбор и анализ информации о выполнении соответствующих функций подразделениями и отдельными сотрудниками;

в) сбор, обработка и анализ информации о проблемах существующей организационной структуры;

г) все ответы верны;

д) нет правильного ответа.

51. Укажите правильное определение информационного бизнеса

а) производство и торговля компьютерами;

б) предоставление инфокоммуникационных услуг;

в) производство, торговля и предоставление информационных продуктов и услуг;

г) торговля программными продуктами.

## 2 Вопросы в открытой форме

2.1 Управленческая бизнес-аналитика – это \_\_\_\_\_?

2.2 Информационная технология – это \_\_\_\_\_?

2.3 Python - мультипарадигмальный высокоуровневый язык \_\_\_\_\_ общего назначения с динамической строгой типизацией и автоматическим управлением памятью

2.4 Антивирус, который представляет собой небольшую резидентную программу, предназначенную для обнаружения подозрительных действий при работе компьютера, характерных для вирусов, называется \_\_\_\_\_

2.5 Точные результаты решения можно получить в результате применения информационных технологий \_\_\_\_\_.

2.6 Для обеспечения информацией всех участников бизнес-процесса применяются информационные технологии \_\_\_\_\_

2.7 Методы, процедуры (алгоритмы) их реализации, например, в прикладных науках или в экспериментальных науках, \_\_\_\_\_

2.8 Геоинформацией называется информация, содержащая \_\_\_\_\_

2.9 Системы обработки транзакций – это системы предназначенные для \_\_\_\_\_

2.10 Информационные системы предназначены для \_\_\_\_\_

2.11 Ученым-электронщиком \_\_\_\_\_ впервые было введено в научный оборот понятие «информация» в целях решения поставленных управленческих задач

2.12 Совокупность содержащейся в базах данных информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий и технических средств - \_\_\_\_\_.

2.13 Информация - это \_\_\_\_\_

2.14 Kanban является одним из методов \_\_\_\_\_ методологии.

2.15 Система искусственного интеллекта представляет собой \_\_\_\_\_

2.16 Электронный документооборот на предприятии заключается в \_\_\_\_\_

2.17 По характеру взаимодействия с пользователем различают информационные технологии \_\_\_\_\_ -

2.18 Страница в сети Интернет (веб-страница) – это \_\_\_\_\_

2.19 По назначению и характеру использования информационные технологии делятся на ...?

2.20 \_\_\_\_\_ анализ помогает получить общее представление о данных, описать основные характеристики.

### **3 Вопросы на установление последовательности**

3.1 Определите правильную последовательность в эволюции информационных технологий с точки зрения используемого современного инструментария: 1. оптические проводные и беспроводные системы; 2. использование канцелярских принадлежностей и средств почтовой связи; 3. факсимильные средства передачи данных, компьютерные вычислительные и информационные коммуникации; 4. пишущие машинки, телеграф, телефон, магнитофоны и диктофоны; 5. персональный компьютер; 6. электрические пишущие машинки, настольные копиры, портативные диктофоны

3.2 Определите правильную последовательность в дифференциации информационных систем организации по уровню использования информации: 1. информационное наполнение решений; 2. информационная поддержка исполнения; 3. консолидированная информация для стратегической оценки перспектив; 4. формирование рабочей области знаний.

3.3 Определите правильную последовательность в движении информации от отправителя к получателю: 1. интерпретация сообщения и формирование ответа; 2. передача ответа; 3. отбор информации; 4. передача информации; 5. выбор способа передачи информации

3.4 Определите правильную последовательность многоуровневого представления информационных технологий при использовании сбора, анализа и обработки данных: 1. сетевые технологии; 2. мультимедийные технологии; 3. технологии обработки текстовой информации; 4. технология работы с базами данных; 5. технологии обработки графической информации; 6. презентационные технологии; 7. веб-технологии; 8. технологии работы с электронными таблицами.

3.5 Установите правильную последовательность этапов внедрения электронного документооборота, необходимого для решения поставленных управленческих задач, в деятельность экономического субъекта: 1) тестирование работоспособности настроенного продукта; 2) эксплуатация и корректировки в её процессе, масштабирование, решение текущих задач; 3) перенос спроектированного продукта на реальные мощности организации - система СЭД адаптируется под них; 4) исследования текущей ситуации в компании, создания плана внедрения; 5) обучение руководства и персонала - методом «шоковой терапии» или постепенно.

3.6 Установите правильную последовательность этапов анализа данных: 1. визуализация данных; 2. сбор данных; 3. интерпретация результатов; 4. очистка данных; 5. анализ данных.

3.7 Установите правильную последовательность эр развития бизнес-аналитики: 1. информационная эра; 2. современная эра; 3. Эра коммерции; 4. индустриальная эра.

3.8 Установите правильную последовательность развития видов бизнес-аналитики: 1. несистематическая бизнес-аналитика; 2. стратегическая бизнес-аналитика; 3. культура и управление производительностью; 4. формализованная бизнес-аналитика.

3.9 Установите правильную последовательность этапов бизнес-анализа: 1. разработка решений; 2. сбор и анализ данных; 3. планирование; 4. Внедрение и контроль.

3.10 Установите правильную последовательность задач бизнес-анализа: 1. разработка решения; 2. выявление и анализ требований; 3. тестирование решений; 4. внедрение решения; 5. построение решения; 6. проведение анализа после внедрения; 7. планирование; 8. охват проекта.

#### 4. Вопросы на установление соответствия

4.1 Сопоставьте данные этапы технологической цепочки в информационной системе: 1) занесение в память; 2) выдача информации в требуемых формах; 3) входная информация; 4) обработка данных; с ниже перечисленными этапами технологической цепочки в производственной системе: а) сырье; б) хранение на складе; в) переработка сырья; г) сдача готовой продукции на склад.

4.2 Сопоставьте ИТ процессы и разработанные для их поддержки и обслуживания документы: 1) Обмен; 2) шифрование и передача данных; 3) формирование знаний; 4) аналитический отчет; 5) Обработка; 6) алгоритм вычислений.

4.3 Установите соответствие программных продуктов и областей их применения

Программные продукты	Области применения
а) 1С: Бухгалтерия 8.3	1) Бизнес-планирование
б) Альт-Финансы	2) Автоматизация учета на предприятии
в) Альт-инвест	3) Анализ финансового состояния организации
г) LeaderTask	4) Управление проектами

4.4 Установите соответствие программных продуктов и областей их применения

Программные продукты	Области применения
а) СКБ Контур	1) Бизнес-планирование
б) Novo Forecast PRO	2) Автоматизация учета на предприятии
в) ИНЭК –аналитик	3) Прогнозирование и планирование
г) 1С: Бухгалтерия 8.3	4) Управление проектами

4.5 Установите соответствие программных продуктов и областей их применения

Программные продукты	Области применения
а) СКБ Контур	1) Бизнес-планирование
б) Novo Forecast PRO	2) Автоматизация учета на предприятии
в) ИНЭК –аналитик	3) Прогнозирование и планирование
г) Бизнес-пак	4) Управление проектами

4.6 Установите соответствие аналитических платформ обработки данных и областей их применения

Программные продукты	Области применения
а) СКБ Контур	1) Бизнес-планирование
б) Novo Forecast PRO	2) Автоматизация учета на предприятии
в) ИНЭК –аналитик	3) Прогнозирование и планирование
г) Бизнес-пак	4) Управление проектами

4.7 Определите соответствие между квадрантами матрицы Agile Testing Quadrants и их содержанием

Номер квадранта	Составляющие квадранта
1.Квадрант 1	А. тесты для проверки характеристик продукта, ориентированных на клиента и бизнес
2.Квадрант 2	Б. проведение <u>нефункциональных тестов</u> для проверки безопасности, <u>производительности</u> и <u>приемлемости для пользователей</u>
3.Квадрант 3	В. юнит- и <u>компонентные тесты</u>
4.Квадрант 4	Г. в этом квадранте тесты не только проверяют качество кода, но и пользовательский опыт

4.8 Установите соответствие аналитических платформ обработки данных и областей их применения

Программные продукты	Области применения
а) СКБ Контур	1) Бизнес-планирование
б) Novo Forecast PRO	2) Автоматизация учета на предприятии
в) Ваш финансовый аналитик	3) Прогнозирование и планирование
г) Бизнес-пак	4) Управление проектами

4.9 Установите соответствие между подходами к определению информации и их характеристиками

Подход	Основная характеристика
А. Субстанционный	1. Информация характеризуется следующими параметрами: синтаксический, семантический и прагматический
Б. Атрибутивный	2. Информация выступает как всеобщее свойство материи, присущее всем физическим процессам и системам.
В. Функциональный	3. Информация обозначает содержание, получаемое человеком из внешнего мира в процессе приспособления к нему и приспособления к нему своих чувств

4.10. Соотнесите понятия и их соответствующие определения в условиях обработки и анализа данных, необходимых для решения управленческих задач

Понятие	Определение
А. Информационные системы	1. комплекс знаний, сведений, иных данных, которые зафиксированы на материальных носителях, хранятся в информационных системах

	и используются в производственной деятельности
Б. Информационные ресурсы	2. процессы, методы поиска, сбора, хранения, обработки, предоставления, распространения информации и способы осуществления таких процессов и методов
В. Информационные технологии	3. совокупность содержащейся в базах данных информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий и технических средств

4.11 Установите соответствия между типами информационных угроз и их субъектами анализируя собранные данные.

Тип информационной угрозы	Субъект информационной угрозы
А. Изменение кодов	1. Инженер
Б. Копирование файлов	2. Конкурент
В. Присвоение программ	3. Оператор
Г Шпионаж	4. Программист

4.12 Установите соответствие между группами свойств экономической информации и их характеристиками

Группа свойств экономической информации	Основная характеристика
А. Атрибутивные	1. Характеристика информации с точки зрения ее полезности для экономики и управления
Б. Динамические	2. неотрывность информации от физического носителя, непрерывность информации – возможность ее накопления.
В. Прагматические	3. Двойственный характер экономической информации
Г. Дихотомические	4. по мере использования информация не убывает, что позволяет ее тиражировать и многократно использовать, передавать, продавать

4.13 Сопоставьте программные продукты и соответствующие управленческие задачи:

Программные продукты	Управленческие задачи
а) 1С: Бухгалтерия 8.3	1) Организация бизнес-планирования
б) Альт-Финансы	2) Автоматизация учета на предприятии
в) Аль-инвест	3) Анализ финансового состояния организации
г) LeaderTask	4) Управление проектами

4.14 Соотнесите типы и субъекты информационных угроз при осуществлении сбора и анализа данных для решения поставленных управленческих задач

Тип информационной угрозы	Субъект информационной угрозы
А. Установка подслушивания	1. Пользователь
Б. Саботаж	2. Руководитель
В. Продажа данных	3. Оператор
Г. Уничтожение файлов	4. Программист

**4.15 Сопоставьте способы и группы воздействия угроз на информационные объекты при анализе данных организации**

Группа способов	Способ
А. Информационные	1. неправомерное ограничение доступа к документам, содержащим важную для граждан и организаций информацию
Б. Программно-математические	2. нарушение адресности и своевременности информационного обмена, противозаконный сбор и использование информации
В. Физические	3. внедрение компьютерных вирусов
Г. Организационно-правовые	4. уничтожение или разрушение средств обработки информации и связи

**4.16 Соотнесите типы электронного документооборота (ЭДО) и их объекты в соответствии с требованиями профессиональных задач**

Тип ЭДО	Объекты ЭДО
а) управленческий	1) наряды, отчёты, инструкции
б) архивный	2) распорядительные документы, локальные нормативные акты, регламенты
в) производственный	3) счета-фактуры, справки, выписки
г) бухгалтерский	4) каталоги и другие классификаторы документов

**4.17 Установите соответствие между типами и характеристиками электронной цифровой подписью, позволяющей оперативно решать поставленные управленческие задачи.**

Тип ЭЦП	Характеристика ЭЦП
а) простая ЭЦП	1) всегда обладает юридической силой
б) неквалифицированная ЭЦП	2) имеет самый низкий уровень защиты
в) квалифицированная ЭЦП	3) может иметь юридическую силу, если соответствует государственным стандартам

**4.18 Соотнесите функции информационных систем и соответствующее содержание при решении различных управленческих задач.**

Функция	Содержание
А. Стимулирующая	1. Данная функция вытекает из положения о том, что информационные ресурсы - это явное и неявное знание, поэтому получение любой информации способствует пополнению знаний предпринимателей и менеджеров, а их количество переходит в качество.
Б. Обеспечивающая	2. Информационные ресурсы предприятия обеспечивают: разработку и принятие управленческих решений; вид деятельности посредством использования организационных документов, лицензий; обучение; производственно-коммерческую деятельность. Эффективность производственно-коммерческой деятельности предприятия зависит и от информационного взаимодействия с партнерами и территориально удаленными структурами
В. Генерирующая	3. Информационные ресурсы стимулируют менеджмент к принятию

	результативных управленческих решений. Документация, распорядительные документы, как результаты интеллектуальной деятельности и имиджа предприятия, могут создавать как стимулирующие, так и принуждающие условия для принятия управленческих решений
Г. Учетная	4. Эту функцию выполняет документооборот и используемая при этом документация. Элементы этой группы представлены по основным видам учета: управленческому, статистическому, финансовому, кадровому и другим видам учета.

#### 4.19 Соотнесите концепции формирования информации и их представителей

Концепция	Представитель
А. Субстанционная	1. Новик И.Б.
Б. Атрибутивная	2. Копнин П.В.
В. Функциональная	3. Н. Винер

#### 4.20 Соотнесите этапы анализа данных с их содержательными характеристиками

Концепция	Представитель
А. Сбор данных	1. Выводы и рекомендации на основе проведенного анализа
Б. Очистка данных	2. Графическое представление результатов для облегчения понимания
В. Визуализация данных	3. Удаление или исправление ошибок, пропусков, дубликатов
Г. Интерпретация данных	4. Информация собирается из различных источников: опросов, наблюдений, инструментальных измерений, баз данных и других

**Шкала оценивания результатов тестирования:** в соответствии с действующей в университете балльно-рейтинговой системой оценивание результатов промежуточной аттестации обучающихся осуществляется в рамках 100-балльной шкалы, при этом максимальный балл по промежуточной аттестации обучающихся по очной форме обучения составляет 36 баллов, по очно-заочной и заочной формам обучения – 60 баллов (установлено положением П 02.016).

Максимальный балл за тестирование представляет собой разность двух чисел: максимального балла по промежуточной аттестации для данной формы обучения (36 или 60) и максимального балла за решение компетентностно-ориентированной задачи (6).

Балл, полученный обучающимся за тестирование, суммируется с баллом, выставленным ему за решение компетентностно-ориентированной задачи.

Общий балл по промежуточной аттестации суммируется с баллами, полученными обучающимся по результатам текущего контроля успеваемости в течение семестра; сумма баллов переводится в оценку по дихотомической шкале следующим образом:

## Соответствие 100-балльной и дихотомической шкал

<i>Сумма баллов по 100-балльной шкале</i>	<i>Оценка по дихотомической шкале</i>
100-50	зачтено
49 и менее	не зачтено

### **Критерии оценивания результатов тестирования:**

Каждый вопрос (задание) в тестовой форме оценивается по дихотомической шкале: выполнено – **2 балла**, не выполнено – **0 баллов**.

## **2.2 КОМПЕТЕНТНОСТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ЗАДАЧИ (ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ)**

### *Производственная задача № 1*

С помощью онлайн- версии программного комплекса "Ваш финансовый аналитик" ([https://finmozg.ru/finan\\_demo/index.html](https://finmozg.ru/finan_demo/index.html)) оценить имущество организации (ООО «Роза» ИНН 7720028549) в динамике за два последних периода, сделать соответствующие выводы.

### *Производственная задача № 2*

Имеется база данных о клиентах туристического агентства с информацией о возрасте и доходе за месяц. Есть рекламный материал двух видов: более дорогой и комфортный отдых и более дешевый, молодежный отдых. Соответственно, определены два класса клиентов: класс 1 и класс 2. База данных приведена в таблице.

Код клиента	Возраст клиента	Доход, тыс. у.е.	Класс
1	26	25	1
2	22	90	1
3	36	75	1
4	25	110	1
5	29	90	2
6	35	50	1
7	36	60	1
8	29	55	1
9	37	75	1
10	40	110	2

Определить, к какому классу принадлежит новый клиент, и какой из двух видов рекламных материалов ему стоит отсылать.

### *Производственная задача № 3*

Дан ранжированный ряд: 23 23 24 24 25 25 25 27 28. Найти: частоты, относительные частоты, накопленные частоты.

#### Производственная задача № 4

С помощью онлайн- версии программного комплекса "Ваш финансовый аналитик" ([https://finmozg.ru/finan\\_demo/index.html](https://finmozg.ru/finan_demo/index.html)) рассчитать коэффициент рентабельности продаж организации (ООО «Астра» ИНН 6367656366) в динамике за два последних периода, сделать соответствующие выводы.

#### Производственная задача № 5

Банком выдан кредит в 200 000 руб. на 2 года под 19,9% годовых, начисляемых один раз в конце каждого месяца. По условиям договора кредит должен быть погашен равными долями в течение указанного срока, выплачиваемыми в конце каждого периода. Разработать план погашения кредита для банка. Все расчеты осуществить с использованием пакета программ MS Excel.

#### Производственная задача № 6

Дана выборка биржевых ставок относительно времени совершения сделки и цены сделки в рублях за один день работы биржи. Подобрать функциональную зависимость для набора наблюдений с помощью метода наименьших квадратов. Предсказать цены следующих сделок.

Время	Цена сделки, руб.
11:16:45	99,45
11:21:53	99,4
11:23:09	99,31
11:23:37	99,31
11:24:49	99
11:24:57	99
11:48:40	98,61

#### Производственная задача № 7

По указанным ниже данным о ресурсах  $a_i$ , потребностях  $b_j$  и матрице коэффициентов затрат  $C_{ij}$  решить транспортные задачи при следующих дополнительных условиях:

- 1-й пункт потребления должен быть удовлетворен полностью;
- из 3-го пункта назначения груз должен быть вывезен полностью;
- 1-й и 4-й пункты отправления должны быть полностью разгружены
- 4-й и 6-й потребители должны быть удовлетворены полностью.

$a_i$ $b_j$	20	55	45	10	40	70
40	5	17	10	6	4	12
25	9	10	12	5	10	8
30	8	7	6	5	4	3
60	9	10	11	12	13	14

Все расчеты осуществить с использованием пакета программ MS Excel.

### Производственная задача № 8

Пусть  $X$  – непрерывная случайная величина подчинена показательному (экспоненциальному) закону, плотность распределения которого зависит от одного неизвестного параметра:  $f(x) = \exp(-\lambda x)$ ,  $x \geq 0$ .

Используя полученные экспериментальные данные  $x_1, x_2, \dots, x_n$ , получить оценку параметра  $\lambda$ . Исследовать ее свойства.

### Производственная задача № 9

Планируется открытие организации ООО «Недвижка» в г. Курск, способной предоставить услуги по аренде и управлению недвижимым имуществом (ОКВЭД: 68.2 "Аренда и управление собственным или арендованным недвижимым имуществом"). Основные услуги – оказание услуг по аренде и управлению недвижимым имуществом. Потенциальные клиенты – юридические и физические лица, индивидуальные предприниматели. Стартовые инвестиции - 2,38 млн. руб. (100% - собственные средства). Срок реализации – 3 года. Планируемые поступления денежных средств: 1 год – 1915000 руб., 2 год – 2325000 руб., 3 год – 3503000 руб. Планируемые оттоки денежных средств: 1 год – 954000 руб., 2 год – 1025000 руб., 3 год – 1235444 руб.

Составить модель бизнеса на основании модели Остервальдера. Результат представить в таблице.

Ключевые партнеры	Ключевые виды деятельности	Ценностные предложения	Взаимоотношения с клиентами	Потребительские сегменты
	Ключевые ресурсы		Каналы сбыта	
Структура издержек			Потоки поступления доходов	

### Производственная задача № 10

С помощью онлайн- версии программного комплекса "Ваш финансовый аналитик" ([https://finmozg.ru/finan\\_demo/index.html](https://finmozg.ru/finan_demo/index.html)) рассчитать коэффициент рентабельности себестоимости организации (ООО «Георгин» ИНН 1435177830) в динамике за два последних периода, сделать соответствующие выводы.

### Производственная задача № 11

Разработать бизнес-требования для проекта предметной области. Данные о проекте: планируется открытие организации ООО «Недвижка» в г. Курск, способной предоставить услуги по аренде и управлению недвижимым имуществом (ОКВЭД: 68.2 "Аренда и управление собственным или арендованным недвижимым имуществом"). Основные услуги – оказание услуг по аренде и управлению недвижимым имуществом. Потенциальные клиенты – юридические и физические лица, индивидуальные предприниматели. Стартовые инвестиции - 2,38 млн. руб. (100% - собственные средства). Срок реализации – 3 года. Планируемые поступле-

ния денежных средств: 1 год – 1915000 руб., 2 год – 2325000 руб., 3 год – 3503000 руб. Планируемые оттоки денежных средств: 1 год – 954000 руб., 2 год – 1025000 руб., 3 год – 1235444 руб.

### *Производственная задача № 12*

Используя интернет-источник: <https://www.testfirm.ru> (ТестФирм) составьте рейтинг организаций по виду деятельности (ОКВЭД 10.3 "Переработка и консервирование фруктов и овощей") и региону (Тульская область) по выручке за последний отчетный год. Результат представьте в виде диаграммы (Excel).

### *Производственная задача № 13*

Для транспортных задач, исходные данные которых указаны ниже составить математическую модель и найти оптимальный план перевозки продукции.

Ai Bj	80	60	30	90
70	3	7	5	2
130	5	3	4	7

Все расчеты осуществить с использованием пакета программ MS Excel.

### *Производственная задача № 14*

С сайта <https://www.kaggle.com/> импортировать один из наборов данных, включающий столбцы с количественными и категориальными показателями. Используя возможности ML-платформы Logiном, импортировать данные, провести анализ их качества, провести очистку и предобработку данных, выполнить необходимые преобразования.

### *Производственная задача № 15*

Имеется база данных о клиентах туристического агентства с информацией о возрасте и доходе за месяц. Есть рекламный материал двух видов: более дорогой и комфортный отдых и более дешевый, молодежный отдых. Соответственно, определены два класса клиентов: класс 1 и класс 2. База данных приведена в таблице.

Код клиента	Возраст клиента	Доход, тыс. у.е.	Класс
1	32	75	1
2	22	90	1
3	36	75	1
4	32	32	1
5	29	90	2
6	35	50	1
7	24	40	1
8	29	55	1

9	26	75	1
10	45	100	2

Определить, к какому классу принадлежит новый клиент, и какой из двух видов рекламных материалов ему стоит отсылать.

*Производственная задача № 16*

С помощью онлайн- версии программного комплекса "Ваш финансовый аналитик" ([https://finmozg.ru/finan\\_demo/index.html](https://finmozg.ru/finan_demo/index.html)) рассчитать коэффициент текущей ликвидности организации (ООО «Щука» ИНН 7724454555) в динамике за два последних периода, сделать соответствующие выводы.

*Производственная задача № 17*

С сайта <https://www.kaggle.com/> импортировать один из наборов данных, включающий столбцы с количественными и категориальными показателями. Используя возможности ML-платформы Logiном построить визуализации Куб, дополнить их диаграммами. Провести интерпретацию полученных результатов.

*Производственная задача № 18*

Используя интернет-источник: <https://www.testfirm.ru> (ТестФирм) составьте рейтинг организаций по виду деятельности (ОКВЭД 31.01 "Производство мебели для офисов и предприятий торговли") и региону (Омская область) по выручке за последний отчетный год. Результат представьте в виде диаграммы (Excel).

*Производственная задача № 19*

Продемонстрируйте технологию OLAP-анализа для примера.



*Производственная задача № 20*

Планируется открытие организации ООО «Карусель» в г. Курган, способной предоставить услуги по организации спортивных мероприятий (ОКВЭД: 93 "Деятельность в области спорта, отдыха и развлечений"). Основные услуги – оказание услуг по организации спортивных мероприятий. Потенциальные клиенты – юридические и физические лица, индивидуальные предприниматели. Стартовые инвестиции – 3,15 млн. руб. (100% - собственные средства). Срок реализации – 3 года. Планируемые поступления денежных средств: 1 год – 2154000 руб., 2 год – 3325000 руб., 3 год – 3038000 руб. Планируемые оттоки денежных средств: 1 год – 954000 руб., 2 год – 1125000 руб., 3 год – 1035444 руб.

**Составить модель бизнеса на основании модели Остервальдера. Результат представить в таблице.**

Ключевые партнеры	Ключевые виды деятельности	Ценностные предложения	Взаимоотношения с клиентами	Потребительские сегменты
	Ключевые ресурсы		Каналы сбыта	
Структура издержек			Потоки поступления доходов	

### *Производственная задача № 21*

С сайта <https://www.kaggle.com/> импортировать один из наборов данных, включающий столбцы с количественными и категориальными показателями. Используя возможности ML-платформы Loginom провести построение отчета по анализируемым данным с помощью облачной BI-системы Yandex DataLens.

### *Производственная задача № 22*

Используя интернет-источник: <https://www.testfirm.ru> (ТестФирм) составьте рейтинг организаций по виду деятельности (ОКВЭД 68.1 "Покупка и продажа собственного недвижимого имущества") и региону (Кемеровская область) по выручке за последний отчетный год. Результат представьте в виде диаграммы (Excel).

### *Производственная задача № 23*

С сайта <https://www.kaggle.com/> импортировать один из наборов данных, включающий столбцы с количественными и категориальными показателями. Используя возможности ML-платформы Loginom построить визуализации Куб, дополнить их диаграммами. Провести интерпретацию полученных результатов.

### *Производственная задача № 24*

С сайта <https://www.kaggle.com/> импортировать один из наборов данных, включающий столбцы с количественными и категориальными показателями.

Использовать для анализа данных метод кластеризации с помощью соответствующего компонента категории Data Mining в Loginom. Интерпретировать полученные результаты

### *Производственная задача № 25*

С сайта <https://www.kaggle.com/> импортировать один из наборов данных, включающий столбцы с количественными и категориальными показателями. Используя возможности ML-платформы Loginom, импортировать данные, провести анализ их качества, провести очистку и предобработку данных, выполнить необходимые преобразования.

### *Производственная задача № 26*

Планируется открытие организации ООО «Имидж» в г. Красноярск, способной предоставить услуги по обработке данных (ОКВЭД: 63.1 "Деятельность по обработке данных, предоставление услуг по размещению информации, деятельность порталов в информационно-коммуникационной сети Интернет"). Основные услуги – оказание услуг по обработке данных. Потенциальные клиенты – юридические и физические лица, индивидуальные предприниматели. Стартовые инвестиции – 4,12 млн. руб. (100% - собственные средства). Срок реализации – 3 года. Планируемые поступления денежных средств: 1 год – 3254144 руб., 2 год – 3325000 руб., 3 год – 3338000 руб. Планируемые оттоки денежных средств: 1 год – 1247000 руб., 2 год – 1225000 руб., 3 год – 1235444 руб.

**Составить модель бизнеса на основании модели Остервальдера. Результат представить в таблице.**

Ключевые партнеры	Ключевые виды деятельности	Ценностные предложения	Взаимоотношения с клиентами	Потребительские сегменты
	Ключевые ресурсы		Каналы сбыта	
Структура издержек			Потоки поступления доходов	

### *Производственная задача № 27*

Используя интернет-источник: <https://www.testfirm.ru> (ТестФирм) составьте рейтинг организаций по виду деятельности (ОКВЭД 72.1 Научные исследования и разработки в области естественных и технических наук) и региону (Саратовская область) по выручке за последний отчетный год. Результат представьте в виде диаграммы (Excel).

### *Производственная задача № 28*

Выбрать какой-либо бизнес-процесс (закупки, продажи и т.д.) и в виде таблицы кратко описать его функции, зафиксировать операционные риски, оценить от 1 до 3 убыток и частоту рисков. Далее выбрать 5 максимальных рисков и для них разработать 5 контрольных процедур, затем предложить 5 свидетельств контроля, которые необходимо будет сделать в рамках данного бизнес-процесса.

### *Производственная задача № 29*

С сайта <https://www.kaggle.com/> импортировать один из наборов данных, включающий столбцы с количественными и категориальными показателями. Используя возможности ML-платформы Loginot, импортировать данные, провести анализ их качества, провести очистку и предобработку данных, выполнить необходимые преобразования.

### *Производственная задача № 30*

Используя интернет-источник: <https://www.testfirm.ru> (ТестФирм) составьте рейтинг организаций по виду деятельности (ОКВЭД 31.01 "Производство мебели для офисов и предприятий торговли") и региону (Тверская область) по выручке за последний отчетный год. Результат представьте в виде диаграммы (Excel).

**Шкала оценивания решения компетентностно-ориентированной задачи:** в соответствии с действующей в университете балльно-рейтинговой системой оценивание результатов промежуточной аттестации обучающихся осуществляется в рамках 100-балльной шкалы, при этом максимальный балл по промежуточной аттестации обучающихся по очной форме обучения составляет 36 баллов, по очно-заочной и заочной формам обучения – 60 (установлено положением П 02.016).

Максимальное количество баллов за решение компетентностно-ориентированной задачи – 6 баллов.

Балл, полученный обучающимся за решение компетентностно-ориентированной задачи, суммируется с баллом, выставленным ему по результатам тестирования.

Общий балл промежуточной аттестации суммируется с баллами, полученными обучающимся по результатам текущего контроля успеваемости в течение семестра; сумма баллов переводится в оценку по дихотомической шкале шкале:

#### Соответствие 100-балльной и дихотомической шкал

<i>Сумма баллов по 100-балльной шкале</i>	<i>Оценка по дихотомической шкале</i>
100-50	зачтено
49 и менее	не зачтено

**Критерии оценивания решения компетентностно-ориентированной задачи:**

**6-5 баллов** выставляется обучающемуся, если решение задачи демонстрирует глубокое понимание обучающимся предложенной проблемы и разностороннее ее рассмотрение; свободно конструируемая работа представляет собой логичное, ясное

и при этом краткое, точное описание хода решения задачи (последовательности (или выполнения) необходимых трудовых действий) и формулировку доказанного, правильного вывода (ответа); при этом обучающимся предложено несколько вариантов решения или оригинальное, нестандартное решение (или наиболее эффективное, или наиболее рациональное, или оптимальное, или единственно правильное решение); задача решена в установленное преподавателем время или с опережением времени.

**4-3 балла** выставляется обучающемуся, если решение задачи демонстрирует понимание обучающимся предложенной проблемы; задача решена типовым способом в установленное преподавателем время; имеют место общие фразы и (или) несущественные недочеты в описании хода решения и (или) вывода (ответа).

**2-1 балла** выставляется обучающемуся, если решение задачи демонстрирует поверхностное понимание обучающимся предложенной проблемы; осуществлена попытка шаблонного решения задачи, но при ее решении допущены ошибки и (или) превышено установленное преподавателем время.

**0 баллов** выставляется обучающемуся, если решение задачи демонстрирует непонимание обучающимся предложенной проблемы, и (или) значительное место занимают общие фразы и голословные рассуждения, и (или) задача не решена.