

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Игнатенко Виталий Иванович

Должность: Проректор по образовательной деятельности и молодежной политике

Дата подписания: 14.11.2023 05:28:37

Уникальный программный идентификатор:

a49ae343af5448d45d7e3e1e499659da8109ba78

**Министерство науки и высшего образования РФ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования**

**«Заполярный государственный университет им. Н.М. Федоровского»**

**ЗГУ**

## **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**по дисциплине**

**«Бизнес-аналитика в практике предприятия»**

Факультет электроэнергетики, экономики и управления (ФЭЭ и У)

Направление подготовки: 09.04.03 «Прикладная информатика

Направленность (профиль): Информационные системы и технологии в бизнесе

Уровень образования: магистратура

Кафедра информационных систем и технологий

*наименование кафедры*

Разработчик ФОС:

доцент, к.т.н., доцент

доцент, к.т.н., доцент

(должность, степень, ученое звание)

\_\_\_\_\_

(подпись)

А.А. Попкова

Л.Н. Бодрякова

(ФИО)

Оценочные материалы по дисциплине рассмотрены и одобрены на заседании кафедры,  
ИСиТ

И.о.зав. кафедрой \_\_\_\_\_

И.С. Беляев

Фонд оценочных средств по дисциплине «*Бизнес-аналитика в практике предприятия*» для текущей/промежуточной аттестации разработан в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 09.04.03 «*Прикладная информатика*» на основе Рабочей программы дисциплины «*Бизнес-аналитика в практике предприятия*», утвержденной решением ученого совета № 12-3 от 28.04.2023, Положения о формировании Фонда оценочных средств по дисциплине (ФОС), Положения о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ЗГУ, Положения о государственной итоговой аттестации (ГИА) выпускников по образовательным программам высшего образования в ЗГУ.

**1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами образовательной программы**

Таблица 1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения и планируемые результаты обучения по дисциплине
Универсальные	
«УК»	-
Общепрофессиональные	
«ОПК»	-
Профессиональные	
ПК-7 Способен планировать аналитические работы в ИТ-проекте	ПК-7.1. Понимает цели и методы аналитических работ в ИТ-проектах ПК-7.2. Демонстрирует навыки планирования аналитических работ в ИТ-проектах в профессиональной области

Таблица 2. Паспорт фонда оценочных средств

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Формируемая компетенция	Наименование оценочного средства	Форма оценивания
Раздел 1. Тема 1. Общая характеристика методологии управленческого анализа	ПК-7.1 ПК-7.2	Контрольные вопросы	Устно
Раздел 1. Тема 2. Общие принципы моделирования систем и процессов. Типовые схемы моделирования.	ПК-7.1 ПК-7.2	Контрольные вопросы	Устно
Раздел 2. Тема 1. Инвестиционный проект и формирование его концепции.	ПК-7.1 ПК-7.2	Контрольные вопросы	Устно
Раздел 3. Стадии процесса интеллектуального анализа данных. Классификация технологических методов ИАД.	ПК-7.1 ПК-7.2	Контрольные вопросы	Устно
Раздел 3. Тема 2. Определение кластеризации: цели и задачи. Примеры кластеризации в различных областях.	ПК-7.1 ПК-7.2	Контрольные вопросы	Устно
Раздел 3. Тема 3. Классификация и регрессия: обзор методов.	ПК-7.1 ПК-7.2	Контрольные вопросы	Устно

## 2. Перечень контрольно-оценочных средств (КОС)

Для определения качества освоения обучающимися учебного материала по дисциплине используются следующие контрольно-оценочные средства текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся:

Таблица 3. Перечень контрольно-оценочных средств

	Наименование оценочного средства	Сроки выполнения	Шкала оценивания	Критерии оценивания
1.	<i>Текущий контроль качества</i>			
1	Контрольные вопросы	1 семестр	Достигнут/ не достигнут пороговый уровень освоения компетенции	Зачтено/ не зачтено
	<i>Промежуточная аттестация - экзамен</i>			
1	Тестовые задания	1 семестр	Освоил/ не освоил компетенцию*	<b>по 4-балльной шкале</b>
	<p><b>Критерии оценивания тестовых заданий «зачтено», «не зачтено»:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- «Зачтено» выставляется обучающемуся, если он показал достаточно прочные знания основных положений учебной дисциплины, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи, предусмотренные рабочей программой, ориентироваться в рекомендованной справочной литературе, умеет правильно оценить полученные результаты.</li> <li>- «Не зачтено» выставляется обучающемуся, если при ответе выявились существенные пробелы в знаниях основных положений учебной дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой.</li> </ul>			
	<p><b>Критерии оценивания для экзамена по 4-балльной шкале:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценки «отлично» заслуживает обучающийся, обнаруживший всесторонние, глубокие знания учебного материала и умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой;</li> </ul>			

изучивший основную литературу и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой обучения; безупречно отвечавший не только на вопросы билета, но и на дополнительные вопросы; проявивший творческие способности в использовании учебного материала;

- оценки «хорошо» заслуживает обучающийся, обнаруживший полные знания учебного материала, успешно выполнивший предусмотренные программой задания, изучивший основную литературу, отвечавший на все вопросы билета;

- оценки «удовлетворительно» заслуживает обучающийся, обнаруживший знания в объёме, необходимом для дальнейшей учёбы и работы по профессии, справившийся с выполнением заданий, знакомый с основной литературой, допустивший погрешности в ответе и при выполнении заданий, но обладающий достаточными знаниями для их устранения под руководством преподавателя;

- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении заданий, которые не позволяют ему продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

### **3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие процесс формирования компетенций в ходе освоения образовательной программы**

#### **3.1 Задания для текущего контроля успеваемости**

##### **Задания практических работ**

Практическая работа № 1. По теме: «Функции бизнес-аналитики: идентификация, моделирование, прогнозирование, оптимизация решений»

Практическая работа № 2. По теме: «Общие принципы построения и обработки многомерных и массивов данных»

Практическая работа № 3 По теме: «Инвестиционный проект и формирование его концепции»

Практическая работа № 4 По теме: «Стадии процесса интеллектуального анализа данных. Классификация технологических методов»

Практическая работа № 4 По теме: «Кластеризация: Алгоритм кластеризации k-means»

Практическая работа № 5 По теме: «Работа с информационной базой. Загрузка и выгрузка ИБ. Варианты сохранения ИБ»

Практическая работа № 6 По теме: «Проведение тестирования и исправления информационной базы»

Практическая работа № 7 По теме: «Работа с журналом регистрации»

#### **3.2 Задания для промежуточной аттестации**

##### **Контрольные вопросы к экзамену**

1. Сущность бизнес-аналитики, ее роль на современном предприятии. Системы поддержки управленческих решений (DSS/BI). Появление термина «Business intelligence» (BI).

2. Системы бизнес-аналитики (BA). BI как методы, технологии, средства извлечения и представления знаний;

3. BI как знания о бизнесе и для бизнеса. Преимущества внедрения системы бизнес-аналитики на современном предприятии.

4. Задачи, решаемые с помощью бизнес-аналитики.

5. Задачи интеллектуального анализа данных (Data Mining, DM).

6. Классификация задач анализа данных.

7. Базовые гипотезы, лежащие в основе методов анализа данных.

8. Место и роль DM в процессе принятия решений.

9. Особенности подготовки данных для интеллектуального анализа.

10. Разработка и реализация инвестиционного проекта. Построение модели компании и ее экономического окружения в рамках проекта ее развития.
11. Определение потребности в финансировании проекта во времени. Разработка стратегии финансирования.
12. Анализ прогнозируемых финансовых результатов. Бизнес-планирование и создание бизнес-плана.
13. Анализ данных о текущем состоянии проекта в процессе его реализации.
14. Классификация продуктов Business Intelligence.
15. Функции бизнес-аналитики: идентификация, моделирование, прогнозирование, оптимизация решений.
16. Анализ чувствительности.
17. Разработка и реализация инвестиционного проекта.
18. Архитектура Business Intelligence.
19. Определение BI-потребностей пользователей.
20. Определение компонентов доставки BI-информации и компонентов BI-технологии.
21. Определение профилей использования BI-информации. Проектирование архитектуры доставки информации, основанной на этих профилях и на требуемом типе внедрения.

### Пример экзаменационного билета

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФГБОУ ВО «Заполярный государственный университет им. Н. М. Федоровского»**  
**КАФЕДРА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ И ТЕХНОЛОГИЙ**  
**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1**

К экзамену по дисциплине «Бизнес-аналитика в практике предприятия»

1. Что такое анализ конкурентов и как он используется в бизнес-аналитике?
2. Какой метод анализа можно использовать для определения влияния различных факторов на продажи компании?
3. Проанализировать влияние отдельных факторов на изменение фонда рабочего времени индексным методом по следующим исходным данным:

Показатели	Базисный год	Отчетный год	Темп роста
Численность рабочих, чел.	120	1	
Количество рабочих дней, отработанных за год одним рабочим	250	2	
Продолжительность рабочего дня, ч	8	2	
Фонд рабочего времени, чел.-ч		5	
		2	
		7,	
		9	

Преподаватель:  
канд. техн. наук, доцент

А.А. Попкова

## Итоговый тест

### Вопросы на проверку компетенции ПК-7.

Способен планировать аналитические работы в ИТ-проекте

<b>ОЦЕНОЧНОЕ СРЕДСТВО (тестирования)</b>	<b>Контролируем ые компетенции</b>
Что такое бизнес-аналитика? а) Процесс обработки данных с помощью математических методов б) Процесс изучения бизнес-процессов и разработки оптимальных решений в) Процесс разработки программного обеспечения г) Процесс мониторинга и контроля за бизнес-процессами	<b>ПК-7.1 ПК-7.2</b>
2.Какие методы и технологии используются в бизнес-аналитике? а) Опросы и интервью б) Регрессионный анализ и кластеризация в) Диаграммы Ганта и PERT г) Тестирование программного обеспечения	<b>ПК-7.1 ПК-7.2</b>
3.Что такое BI-системы? а) Системы управления базами данных б) Системы бизнес-аналитики и отчетности в) Системы управления проектами г) Системы управления качеством	<b>ПК-7.1 ПК-7.2</b>
4.Какую роль играет бизнес-аналитик в компании? а) Разрабатывает и внедряет программное обеспечение б) Изучает бизнес-процессы, находит проблемы и предлагает оптимальные решения в) Управляет проектами и координирует работу сотрудников г) Контролирует выполнение бизнес-планов и отчетность	<b>ПК-7.1 ПК-7.2</b>
5.Каковы основные этапы бизнес-анализа? а) Сбор данных, анализ, разработка решения, реализация, контроль и оценка результатов б) Оценка результатов, контроль, сбор данных, анализ, разработка решения, реализация в) Анализ, контроль, сбор данных, разработка решения, реализация, оценка результатов г) Сбор данных, анализ, разработка решения, оценка результатов, реализация, контроль	<b>ПК-7.1 ПК-7.2</b>
6.Что такое SWOT-анализ? а) Методика анализа конкурентных преимуществ б) Методика анализа внутренних и внешних факторов компании в) Методика анализа финансовых показателей г) Методика анализа рисков	<b>ПК-7.1 ПК-7.2</b>
7.Что такое маркетинговый анализ? а) Анализ финансовой отчетности компании б) Анализ конкурентов на рынке в) Анализ маркетинговых кампаний г) Анализ потребительского рынка	<b>ПК-7.1 ПК-7.2</b>
8.Что такое ROI и как он используется в бизнес-аналитике? а) Стоимость инвестиций, используемых для разработки программного обеспечения б) Рентабельность инвестиций и показатель эффективности в) Стоимость производства и себестоимость продукта г) Оценка стоимости рекламных кампаний	<b>ПК-7.1 ПК-7.2</b>

<p>9.Что такое КРІ и как он используется в бизнес-аналитике?</p> <p>а) Ключевые показатели производительности и используется для оценки эффективности бизнеса</p> <p>б) Ключевые показатели инновационности и используется для оценки технологического прогресса</p> <p>с) Ключевые показатели социальной ответственности и используется для оценки вклада компании в общество</p> <p>д) Ключевые показатели финансовой устойчивости и используется для оценки финансового состояния компании</p>	<p><b>ПК-7.1</b></p> <p><b>ПК-7.2</b></p>
<p>10.Что такое анализ конкурентов и как он используется в бизнес-аналитике?</p> <p>а) Изучение рынка и поиск новых клиентов</p> <p>б) Изучение конкурентов и поиск новых рынков сбыта</p> <p>с) Изучение производственных процессов конкурентов и поиск новых технологий</p> <p>д) Изучение финансовых показателей конкурентов и поиск новых способов увеличения доходов</p>	<p><b>ПК-7.1</b></p> <p><b>ПК-7.2</b></p>
<p>11.Что такое анализ потребностей клиентов и как он используется в бизнес-аналитике?</p> <p>а) Изучение рынка и поиск новых клиентов</p> <p>б) Изучение конкурентов и поиск новых рынков сбыта</p> <p>с) Изучение потребностей клиентов и разработка новых продуктов и услуг</p> <p>д) Изучение финансовых показателей клиентов и поиск новых способов увеличения доходов</p>	<p><b>ПК-7.1</b></p> <p><b>ПК-7.2</b></p>
<p>12.Что такое анализ рисков и как он используется в бизнес-аналитике?</p> <p>а) Изучение финансовых рисков и поиск новых способов увеличения доходов</p> <p>б) Изучение рисков связанных с производством и поиск новых технологий</p> <p>с) Изучение рисков связанных с безопасностью и поиск новых методов защиты</p> <p>д) Изучение рисков связанных с экономической, политической и социальной сферами и определение возможных угроз для бизнеса</p>	<p><b>ПК-7.1</b></p> <p><b>ПК-7.2</b></p>
<p>13.Какой метод используется для анализа данных в бизнес-аналитике?</p> <p>а) Метод Монте-Карло</p> <p>б) Метод нормального распределения</p> <p>с) Метод машинного обучения</p> <p>д) Все вышеперечисленные методы</p>	<p><b>ПК-7.1</b></p> <p><b>ПК-7.2</b></p>
<p>14.Что такое статистический анализ и как он используется в бизнес-аналитике?</p> <p>а) Изучение финансовых показателей компании</p> <p>б) Изучение статистических данных и выявление тенденций</p> <p>с) Изучение конкурентов и определение их сильных и слабых сторон</p> <p>д) Изучение потребностей клиентов и разработка новых продуктов и услуг</p>	<p><b>ПК-7.1</b></p> <p><b>ПК-7.2</b></p>
<p>15.Что такое бизнес-анализ и для чего он используется?</p> <p>а) Изучение производственных процессов компании</p> <p>б) Изучение рынка и поиск новых клиентов</p> <p>с) Изучение данных о компании и определение оптимальных стратегий развития</p> <p>д) Изучение финансовых показателей компании и поиск новых источников доходов</p>	<p><b>ПК-7.1</b></p> <p><b>ПК-7.2</b></p>
<p>16.Какие основные компетенции должен иметь бизнес-аналитик?</p> <p>а) Аналитическое мышление, знание программирования, умение работать с базами данных</p> <p>б) Знание финансов, опыт работы в банковской сфере, знание маркетинга</p> <p>с) Коммуникативные навыки, умение работать в команде, знание рынка и тенденций</p> <p>д) Все вышеперечисленные компетенции</p>	<p><b>ПК-7.1</b></p> <p><b>ПК-7.2</b></p>
<p>17.Что такое SWOT-анализ и как он используется в бизнес-аналитике?</p> <p>а) Анализ финансовых показателей компании</p> <p>б) Анализ конкурентов на рынке</p> <p>с) Анализ сильных и слабых сторон компании, а также возможностей и угроз на рынке</p> <p>д) Анализ потребностей клиентов и разработка новых продуктов и услуг</p>	<p><b>ПК-7.1</b></p> <p><b>ПК-7.2</b></p>
<p>18.Что такое ROI (Return on Investment) и как он используется в бизнес-аналитике?</p>	<p><b>ПК-7.1</b></p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Отношение прибыли к себестоимости продукции</li> <li>b) Отношение количества продаж к общему числу клиентов</li> <li>c) Отношение прибыли к затратам на инвестиции</li> <li>d) Отношение выручки к расходам на рекламу</li> </ul>	<b>ПК-7.2</b>
<p>19.Что такое KPI (Key Performance Indicators) и как они используются в бизнес-аналитике?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Ключевые показатели успеха компании, используемые для оценки эффективности бизнес-процессов</li> <li>b) Ключевые показатели продаж, используемые для оценки эффективности рекламы</li> <li>c) Ключевые показатели лояльности клиентов, используемые для оценки уровня удовлетворенности</li> <li>d) Ключевые показатели производительности сотрудников, используемые для оценки их эффективности</li> </ul>	<b>ПК-7.1</b> <b>ПК-7.2</b>
<p>20.Какие инструменты и методы часто используются в бизнес-аналитике?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Excel, SQL, Tableau, Python</li> <li>b) Photoshop, Illustrator, Sketch, Figma</li> <li>c) Adobe Premiere, After Effects, Final Cut Pro, DaVinci Resolve</li> <li>d) Google Analytics, Facebook Ads, Twitter Ads, LinkedIn Ads</li> </ul>	<b>ПК-7.1</b> <b>ПК-7.2</b>
<p>21.Что такое BI (Business Intelligence) и как он используется в бизнес-аналитике?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Интеллектуальные аналитические системы, используемые для анализа данных компании и принятия решений</li> <li>b) Программные продукты для управления проектами</li> <li>c) CRM-системы для управления отношениями с клиентами</li> <li>d) Системы для автоматизации бизнес-процессов</li> </ul>	<b>ПК-7.1</b> <b>ПК-7.2</b>
<p>22.Какие методы могут быть использованы для определения целей бизнес-анализа?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) SWOT-анализ, PEST-анализ, опросы клиентов</li> <li>b) Интервью с руководством компании, анализ финансовых показателей, опросы клиентов</li> <li>c) Анализ конкурентов, опросы клиентов, исследования рынка</li> <li>d) Все вышеперечисленные методы</li> </ul>	<b>ПК-7.1</b> <b>ПК-7.2</b>
<p>23.Какие задачи может решать бизнес-аналитика в компании?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Оптимизация производственных процессов</li> <li>b) Увеличение продаж и доходов компании</li> <li>c) Улучшение качества продукции и услуг</li> <li>d) Все вышеперечисленные задачи</li> </ul>	<b>ПК-7.1</b> <b>ПК-7.2</b>
<p>24.Что такое А/В-тестирование и как оно используется в бизнес-аналитике?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Тестирование новых продуктов на рынке</li> <li>b) Тестирование различных версий сайта или рекламы, чтобы определить наиболее эффективный вариант</li> <li>c) Тестирование новых бизнес-моделей компании</li> <li>d) Тестирование производственных процессов для оптимизации производительности</li> </ul>	<b>ПК-7.1</b> <b>ПК-7.2</b>
<p>25.Что такое кластерный анализ и как он используется в бизнес-аналитике?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Метод анализа, используемый для выявления групп схожих объектов</li> <li>b) Метод анализа, используемый для определения структуры данных</li> <li>c) Метод анализа, используемый для прогнозирования будущих тенденций на рынке</li> <li>d) Метод анализа, используемый для выявления причинно-следственных связей</li> </ul>	<b>ПК-7.1</b> <b>ПК-7.2</b>
<p>26.Что такое дашборд (dashboard) и как он используется в бизнес-аналитике?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Интерфейс для управления базами данных</li> <li>b) Интерактивный инструмент для визуализации и анализа данных</li> <li>c) Программное обеспечение для автоматизации бизнес-процессов</li> <li>d) CRM-система для управления отношениями с клиентами</li> </ul>	<b>ПК-7.1</b> <b>ПК-7.2</b>
<p>27.Что такое инфраструктура данных и как она используется в бизнес-аналитике?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Набор инструментов и технологий для сбора, хранения и анализа данных</li> </ul>	<b>ПК-7.1</b> <b>ПК-7.2</b>



<ul style="list-style-type: none"> <li>b) Сеть компьютеров и серверов для обработки данных</li> <li>c) Интерфейс для взаимодействия с базами данных</li> <li>d) Система для управления производственными процессами</li> </ul>	
<p>28.Что такое риск-анализ и как он используется в бизнес-аналитике?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Метод анализа, используемый для выявления потенциальных угроз для компании</li> <li>b) Метод анализа, используемый для определения эффективности бизнес</li> <li>c) Метод анализа, используемый для определения финансовых рисков и возможностей</li> <li>d) Метод анализа, используемый для выявления потенциальных клиентов</li> </ul>	<p><b>ПК-7.1</b> <b>ПК-7.2</b></p>
<p>29.Какой метод анализа можно использовать для определения влияния различных факторов на продажи компании?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Метод кластерного анализа</li> <li>b) Метод дерева решений</li> <li>c) Метод анализа временных рядов</li> <li>d) Метод логистической регрессии</li> </ul>	<p><b>ПК-7.1</b> <b>ПК-7.2</b></p>
<p>30.Какую роль может играть бизнес-аналитик в улучшении взаимодействия между отделами компании?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Он может помочь определить слабые места в работе отделов и предложить меры для их устранения</li> <li>b) Он может заниматься координацией работы между отделами</li> <li>c) Он может обучать сотрудников различных отделов работе с данными</li> <li>d) Он не может играть роль в улучшении взаимодействия между отделами</li> </ul>	<p><b>ПК-7.1</b> <b>ПК-7.2</b></p>
<p>31.Какой инструмент используется для визуализации данных?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Python</li> <li>b) SQL</li> <li>c) Tableau</li> <li>d) Matlab</li> </ul>	<p><b>ПК-7.1</b> <b>ПК-7.2</b></p>
<p>32.Что такое показатель ROI?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Показатель эффективности инвестиций</li> <li>b) Показатель рентабельности</li> <li>c) Показатель прибыльности</li> <li>d) Показатель оборачиваемости</li> </ul>	<p><b>ПК-7.1</b> <b>ПК-7.2</b></p>
<p>33.Что такое SQL?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Язык программирования для анализа данных</li> <li>b) Язык программирования для создания веб-приложений</li> <li>c) Язык запросов для работы с реляционными базами данных</li> <li>d) Язык разметки для создания веб-страниц</li> </ul>	<p><b>ПК-7.1</b> <b>ПК-7.2</b></p>
<p>34.Какой метод анализа используется для определения связи между двумя переменными?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Метод дерева решений</li> <li>b) Метод факторного анализа</li> <li>c) Метод корреляционного анализа</li> <li>d) Метод кластерного анализа</li> </ul>	<p><b>ПК-7.1</b> <b>ПК-7.2</b></p>
<p>35.Что такое A/B-тестирование?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Методика проверки эффективности маркетинговых кампаний</li> <li>b) Методика проверки различных вариантов дизайна веб-сайта</li> <li>c) Методика проверки различных вариантов цен на продукцию</li> <li>d) Методика проверки эффективности рекламных баннеров</li> </ul>	<p><b>ПК-7.1</b> <b>ПК-7.2</b></p>
<p>36.Что такое OLAP-куб?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Формат файлов для хранения данных</li> <li>b) Методика анализа многомерных данных</li> <li>c) Тип базы данных</li> <li>d) Язык программирования для анализа данных</li> </ul>	<p><b>ПК-7.1</b> <b>ПК-7.2</b></p>

<p>37.Какой метод анализа используется для прогнозирования будущих значений?</p> <p>a) Метод регрессионного анализа b) Метод кластерного анализа c) Метод факторного анализа d) Метод корреляционного анализа</p>	<p><b>ПК-7.1</b> <b>ПК-7.2</b></p>
<p>38.Что такое ETL?</p> <p>a) Язык программирования для анализа данных b) Методика обработки данных c) Методика анализа данных d) Язык запросов для работы с базами данных</p>	<p><b>ПК-7.1</b> <b>ПК-7.2</b></p>
<p>39.Какой инструмент используется для создания дашбордов?</p> <p>a) Python b) SQL c) Tableau d) Matlab</p>	<p><b>ПК-7.1</b> <b>ПК-7.2</b></p>
<p>40.Что такое кластеризация?</p> <p>a) Метод анализа, используемый для прогнозирования будущих значений b) Метод анализа, используемый для определения связи между двумя переменными c) Метод анализа, используемый для группировки объектов по сходству d) Метод анализа, используемый для выявления значимых факторов</p>	<p><b>ПК-7.1</b> <b>ПК-7.2</b></p>
<p>41.Что такое декомпозиция временных рядов?</p> <p>a) Метод анализа, используемый для прогнозирования будущих значений b) Метод анализа, используемый для определения связи между двумя переменными c) Метод анализа, используемый для разложения временного ряда на составляющие d) Метод анализа, используемый для группировки объектов по сходству</p>	<p><b>ПК-7.1</b> <b>ПК-7.2</b></p>
<p>42.Что такое дисперсия?</p> <p>a) Мера разброса значений в выборке b) Мера центральной тенденции выборки c) Мера асимметрии распределения в выборке d) Мера эксцесса распределения в выборке</p>	<p><b>ПК-7.1</b> <b>ПК-7.2</b></p>
<p>43.Что такое выбросы (аномалии) в данных?</p> <p>a) Нечисловые значения в выборке b) Ошибки в данных c) Экстремальные значения в выборке, которые сильно отличаются от остальных d) Пропущенные значения в выборке</p>	<p><b>ПК-7.1</b> <b>ПК-7.2</b></p>
<p>44.Какой тип графика следует использовать для отображения распределения значений в выборке?</p> <p>a) Гистограмма b) Линейный график c) Круговая диаграмма d) Диаграмма рассеяния</p>	<p><b>ПК-7.1</b> <b>ПК-7.2</b></p>
<p>45.Какой инструмент следует использовать для анализа больших объемов данных?</p> <p>a) Python b) SQL c) Hadoop d) Excel</p>	<p><b>ПК-7.1</b> <b>ПК-7.2</b></p>
<p>46.Какой тип графика следует использовать для отображения изменения значения переменной во времени?</p> <p>a) Гистограмма b) Линейный график c) Круговая диаграмма d) Диаграмма рассеяния</p>	<p><b>ПК-7.1</b> <b>ПК-7.2</b></p>

<p>47.Что такое регрессионный анализ?</p> <p>a) Метод анализа, используемый для определения связи между двумя переменными</p> <p>b) Метод анализа, используемый для группировки объектов по сходству</p> <p>c) Метод анализа, используемый для прогнозирования будущих значений</p> <p>d) Метод анализа, используемый для выявления значимых факторов</p>	<p><b>ПК-7.1</b></p> <p><b>ПК-7.2</b></p>
<p>48.Что такое корреляционный анализ?</p> <p>a) Метод анализа, используемый для определения связи между двумя переменными</p> <p>b) Метод анализа, используемый для группировки объектов по сходству</p> <p>c) Метод анализа, используемый для прогнозирования будущих значений</p> <p>d) Метод анализа, используемый для выявления значимых факторов</p>	<p><b>ПК-7.1</b></p> <p><b>ПК-7.2</b></p>
<p>49.Какой тип графика следует использовать для отображения взаимосвязи между двумя переменными?</p> <p>a) Гистограмма</p> <p>b) Линейный график</p> <p>c) Круговая диаграмма</p> <p>d) Диаграмма рассеяния</p>	<p><b>ПК-7.1</b></p> <p><b>ПК-7.2</b></p>
<p>50.Какой инструмент следует использовать для построения простых графиков и диаграмм?</p> <p>a) Python</p> <p>b) SQL</p> <p>c) Hadoop</p> <p>d) Excel</p>	<p><b>ПК-7.1</b></p> <p><b>ПК-7.2</b></p>
<p>51.Что такое ковариация?</p> <p>a) Мера силы линейной связи между двумя переменными</p> <p>b) Мера разброса значений в выборке</p> <p>c) Мера центральной тенденции выборки</p> <p>d) Мера асимметрии распределения в выборке</p>	<p><b>ПК-7.1</b></p> <p><b>ПК-7.2</b></p>
<p>52.Что такое коэффициент корреляции Пирсона?</p> <p>a) Мера силы линейной связи между двумя переменными</p> <p>b) Мера разброса значений в выборке</p> <p>c) Мера центральной тенденции выборки</p> <p>d) Мера асимметрии распределения в выборке</p>	<p><b>ПК-7.1</b></p> <p><b>ПК-7.2</b></p>
<p>53.Какой тип графика следует использовать для отображения множественных переменных на двумерной плоскости?</p> <p>a) Гистограмма</p> <p>b) Линейный график</p> <p>c) Круговая диаграмма</p> <p>d) Диаграмма рассеяния с маркерами разных цветов и форм</p>	<p><b>ПК-7.1</b></p> <p><b>ПК-7.2</b></p>
<p>54.Какой метод используется для снижения размерности данных?</p> <p>a) Метод главных компонент</p> <p>b) Метод кластеризации</p> <p>c) Метод дискриминантного анализа</p> <p>d) Метод регрессионного анализа</p>	<p><b>ПК-7.1</b></p> <p><b>ПК-7.2</b></p>
<p>55.Какой тип графика следует использовать для отображения относительной частоты значений в выборке?</p> <p>a) Гистограмма</p> <p>b) Линейный график</p> <p>c) Круговая диаграмма</p> <p>d) Диаграмма рассеяния</p>	<p><b>ПК-7.1</b></p> <p><b>ПК-7.2</b></p>
<p>56.Какой инструмент следует использовать для обработки и анализа текстовых данных?</p>	<p><b>ПК-7.1</b></p> <p><b>ПК-7.2</b></p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Python</li> <li>b) SQL</li> <li>c) Hadoop</li> <li>d) Excel</li> </ul>	
<p>57.Что такое коэффициент детерминации?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Мера силы связи между зависимой и независимой переменными</li> <li>b) Мера разброса значений в выборке</li> <li>c) Мера центральной тенденции выборки</li> <li>d) Доля вариации зависимой переменной, объясненной независимой переменной</li> </ul>	<b>ПК-7.1</b> <b>ПК-7.2</b>
<p>58.Какой метод используется для поиска выбросов в данных?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Метод главных компонент</li> <li>b) Метод кластеризации</li> <li>c) Метод дискриминантного анализа</li> <li>d) Метод анализа выбросов</li> </ul>	<b>ПК-7.1</b> <b>ПК-7.2</b>
<p>59.Какой тип графика следует использовать для отображения относительных долей значений в выборке?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Гистограмма</li> <li>b) Линейный график</li> <li>c) Круговая диаграмма</li> <li>d) Диаграмма рассеяния</li> </ul>	<b>ПК-7.1</b> <b>ПК-7.2</b>
<p>60.Какой инструмент следует использовать для визуализации данных и построения интерактивных графиков?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Python</li> <li>b) SQL</li> <li>c) Tableau</li> <li>d) Excel</li> </ul>	<b>ПК-7.1</b> <b>ПК-7.2</b>
<p>61.Что такое кластеризация?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Метод анализа, используемый для выявления значимых факторов</li> <li>b) Метод анализа, используемый для группировки объектов по сходству</li> <li>c) Метод анализа, используемый для прогнозирования будущих значений</li> <li>d) Метод анализа, используемый для снижения размерности данных</li> </ul>	<b>ПК-7.1</b> <b>ПК-7.2</b>
<p>62.Какой метод используется для нахождения наилучшей прямой, описывающей линейную зависимость между двумя переменными?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Метод главных компонент</li> <li>b) Метод кластеризации</li> <li>c) Метод дискриминантного анализа</li> <li>d) Метод линейной регрессии</li> </ul>	<b>ПК-7.1</b> <b>ПК-7.2</b>
<p>63.Какой тип графика следует использовать для отображения отношения частот двух переменных?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Гистограмма</li> <li>b) Линейный график</li> <li>c) Круговая диаграмма</li> <li>d) Диаграмма рассеяния</li> </ul>	<b>ПК-7.1</b> <b>ПК-7.2</b>
<p>64.Какой инструмент используется для работы с большими объемами неструктурированных данных, таких как тексты, изображения и звуковые файлы?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Python</li> <li>b) SQL</li> <li>c) Hadoop</li> <li>d) TensorFlow</li> </ul>	<b>ПК-7.1</b> <b>ПК-7.2</b>
<p>65.Что такое классификация?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Метод анализа, используемый для выявления значимых факторов</li> </ul>	<b>ПК-7.1</b> <b>ПК-7.2</b>

<ul style="list-style-type: none"> <li>b) Метод анализа, используемый для группировки объектов по классам</li> <li>c) Метод анализа, используемый для прогнозирования будущих значений</li> <li>d) Метод анализа, используемый для снижения размерности данных</li> </ul>	
<p>66.Какой метод используется для нахождения наилучшей кривой, описывающей нелинейную зависимость между двумя переменными?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Метод главных компонент</li> <li>b) Метод кластеризации</li> <li>c) Метод дискриминантного анализа</li> <li>d) Метод нелинейной регрессии</li> </ul>	<p><b>ПК-7.1</b> <b>ПК-7.2</b></p>
<p>67.Какой тип графика следует использовать для отображения распределения значений в выборке?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Гистограмма</li> <li>b) Линейный график</li> <li>c) Круговая диаграмма</li> <li>d) Диаграмма рассеяния</li> </ul>	<p><b>ПК-7.1</b> <b>ПК-7.2</b></p>
<p>68.Какой инструмент используется для машинного обучения и создания нейронных сетей?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Python</li> <li>b) SQL</li> <li>c) Hadoop</li> <li>d) TensorFlow</li> </ul>	<p><b>ПК-7.1</b> <b>ПК-7.2</b></p>
<p>69.Что такое регрессия?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Метод анализа, используемый для выявления значимых факторов</li> <li>b) Метод анализа, используемый для группировки объектов по классам</li> <li>c) Метод анализа, используемый для прогнозирования будущих значений</li> <li>d) Метод анализа, используемый для снижения размерности данных</li> </ul>	<p><b>ПК-7.1</b> <b>ПК-7.2</b></p>
<p>70.Какой метод используется для нахождения наилучшей плоскости, описывающей линейную зависимость между тремя переменными?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Метод главных компонент</li> <li>b) Метод кластеризации</li> <li>c) Метод дискриминантного анализа</li> <li>d) Метод множественной регрессии</li> </ul>	<p><b>ПК-7.1</b> <b>ПК-7.2</b></p>
<p>71.Какой тип графика следует использовать для отображения связи между двумя переменными и выявления выбросов?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Гистограмма</li> <li>b) Линейный график</li> <li>c) Круговая диаграмма</li> <li>d) Диаграмма рассеяния</li> </ul>	<p><b>ПК-7.1</b> <b>ПК-7.2</b></p>
<p>72.Какой инструмент используется для обработки больших объемов структурированных данных?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Python</li> <li>b) SQL</li> <li>c) Hadoop</li> <li>d) TensorFlow</li> </ul>	<p><b>ПК-7.1</b> <b>ПК-7.2</b></p>
<p>73.Что такое обучение с учителем?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Метод машинного обучения, при котором модель получает данные без меток</li> <li>b) Метод машинного обучения, при котором модель получает данные с метками</li> <li>c) Метод машинного обучения, при котором модель получает как данные, так и метки</li> <li>d) Метод машинного обучения, при котором модель обучается на реальных данных</li> </ul>	<p><b>ПК-7.1</b> <b>ПК-7.2</b></p>
<p>74.Какой метод используется для кластеризации объектов на основе сходства между</p>	<p><b>ПК-7.1</b></p>

<p>ними?</p> <p>a) Метод главных компонент b) Метод кластеризации c) Метод дискриминантного анализа d) Метод множественной регрессии</p>	<p><b>ПК-7.2</b></p>
<p>75.Какой тип графика следует использовать для отображения соотношения частей в целом?</p> <p>a) Гистограмма b) Линейный график c) Круговая диаграмма d) Диаграмма рассеяния</p>	<p><b>ПК-7.1</b> <b>ПК-7.2</b></p>
<p>76.Какой инструмент используется для обработки больших объемов неструктурированных данных?</p> <p>a) Python b) SQL c) Hadoop d) TensorFlow</p>	<p><b>ПК-7.1</b> <b>ПК-7.2</b></p>
<p>77.Что такое обучение без учителя?</p> <p>a) Метод машинного обучения, при котором модель получает данные без меток b) Метод машинного обучения, при котором модель получает данные с метками c) Метод машинного обучения, при котором модель получает как данные, так и метки d) Метод машинного обучения, при котором модель обучается на реальных данных</p>	<p><b>ПК-7.1</b> <b>ПК-7.2</b></p>
<p>78.Какой метод используется для нахождения наилучшей линии, описывающей линейную зависимость между двумя переменными?</p> <p>a) Метод главных компонент b) Метод кластеризации c) Метод дискриминантного анализа d) Метод простой линейной регрессии</p>	<p><b>ПК-7.1</b> <b>ПК-7.2</b></p>
<p>79.Какой тип графика следует использовать для отображения изменения значения переменной в зависимости от времени?</p> <p>a) Гистограмма b) Линейный график c) Круговая диаграмма d) Диаграмма рассеяния</p>	<p><b>ПК-7.1</b> <b>ПК-7.2</b></p>
<p>80. Какой инструмент используется для создания интерактивных визуализаций данных?</p> <p>a) Python b) SQL c) Tableau d) Hadoop</p>	<p><b>ПК-7.1</b> <b>ПК-7.2</b></p>
<p>81.Какой метод используется для нахождения наилучшей линии, описывающей нелинейную зависимость между двумя переменными?</p> <p>a) Метод главных компонент b) Метод кластеризации c) Метод дискриминантного анализа d) Метод множественной регрессии</p>	<p><b>ПК-7.1</b> <b>ПК-7.2</b></p>
<p>82.Какой тип графика следует использовать для отображения распределения значений переменной?</p> <p>a) Гистограмма b) Линейный график c) Круговая диаграмма d) Диаграмма рассеяния</p>	<p><b>ПК-7.1</b> <b>ПК-7.2</b></p>

- Ключи правильных ответов

-	Вопрос	-	Ответ
-	1	-	B
-	2	-	B
-	3	-	B
-	4	-	B
-	5	-	A
-	6	-	B
-	7	-	D
-	8	-	B
-	9	-	A
-	10	-	B
-	11	-	C
-	12	-	D
-	13	-	D
-	14	-	B
-	15	-	C
-	16	-	D
-	17	-	C
-	18	-	C
-	19	-	A
-	20	-	A
-	21	-	A
-	22	-	D
-	23	-	D
-	24	-	B
-	25	-	A
-	26	-	B
-	27	-	A
-	28	-	A
-	29	-	D
-	30	-	A
-	31	-	C
-	32	-	A
-	33	-	C
-	34	-	C
-	35	-	B
-	36	-	B
-	37	-	A
-	38	-	B
-	39	-	C
-	40	-	C
-	41	-	C
-	42	-	A
-	43	-	C
-	44	-	A
-	45	-	C
-	46	-	B
-	47	-	A
-	48	-	A

-	49	-	D
-	50	-	D
-	51	-	A
-	52	-	A
-	53	-	D
-	54	-	A
-	55	-	A
-	56	-	A
-	57	-	D
-	58	-	D
-	59	-	C
-	60	-	C
-	61	-	B
-	62	-	D
-	63	-	C
-	64	-	C
-	65	-	B
-	66	-	D
-	67	-	A
-	68	-	D
-	69	-	C
-	70	-	D
-	71	-	D
-	72	-	B
-	73	-	B
-	74	-	B
-	75	-	C
-	76	-	C
-	77	-	A
-	78	-	D
-	79	-	B
-	80	-	C
-	81	-	D
-	82	-	A

Номер вопроса	Контролируемые компетенции
1. Бизнес-аналитика в практике предприятия осуществляет анализ _____ и требований для определения целей и задач предприятия.	<b>ПК-7</b>
2. Одной из основных задач бизнес-аналитики в практике предприятия является определение _____ бизнес процессов и улучшение их эффективности.	<b>ПК-7</b>
3. В рамках бизнес-аналитики в практике предприятия проводится оценка текущей _____ и выявление проблемных областей.	<b>ПК-7</b>
4. Бизнес-аналитика в практике предприятия выполняет сбор и анализ _____ для принятия обоснованных бизнес решений.	<b>ПК-7</b>
5. Для эффективной бизнес-аналитики в практике предприятия необходимо использование различных _____ и методов анализа данных.	<b>ПК-7</b>
6. Бизнес-аналитика в практике предприятия помогает определить _____ и потребности клиентов для разработки конкурентоспособных продуктов и услуг.	<b>ПК-7</b>



7. При выполнении бизнес-аналитики в практике предприятия учитываются особенности _____ и рыночная ситуация.	<b>ПК-7</b>
8. Бизнес-аналитика в практике предприятия позволяет оптимизировать _____ и ресурсы предприятия.	<b>ПК-7</b>
9. В рамках бизнес-аналитики в практике предприятия проводится оценка _____ конкурентов и анализ их стратегий.	<b>ПК-7</b>
10. Бизнес-аналитика в практике предприятия помогает определить _____ и возможности для развития бизнеса.	<b>ПК-7</b>
11. При выполнении бизнес-аналитики в практике предприятия проводится оценка _____ и финансовых показателей предприятия.	<b>ПК-7</b>
12. Бизнес-аналитика в практике предприятия позволяет определить _____ и тенденции рынка для принятия стратегических решений.	<b>ПК-7</b>
13. В рамках бизнес-аналитики в практике предприятия проводится анализ _____ и прогнозирование будущих событий и трендов.	<b>ПК-7</b>
14. Бизнес-аналитика в практике предприятия помогает оптимизировать _____ и улучшить взаимодействие между отделами	<b>ПК-7</b>
15. При выполнении бизнес-аналитики в практике предприятия проводится анализ данных с использованием различных _____ и алгоритмов.	<b>ПК-7</b>
16. Бизнес-аналитика в практике предприятия помогает определить оптимальную _____ для достижения поставленных целей.	<b>ПК-7</b>
17. В рамках бизнес-аналитики в практике предприятия проводится оценка эффективности _____ и выявление возможностей для их улучшения.	<b>ПК-7</b>
18. Бизнес-аналитика в практике предприятия позволяет провести анализ _____ и принять меры по оптимизации бизнес-процессов.	<b>ПК-7</b>
19. При выполнении бизнес-аналитики в практике предприятия используются различные _____ моделирования для прогнозирования результатов.	<b>ПК-7</b>
20. Бизнес-аналитика в практике предприятия является важным инструментом для принятия _____ и разработки стратегий развития предприятия.	<b>ПК-7</b>

<b>Ответы в виде ключевых слов:</b>
1. трендов
2. процессов
3. ситуации
4. данных
5. методы
6. потребности
7. рынка
8. затраты
9. конкурентов
10. возможности
11. производительности
12. риски
13. информации
14. ресурсы
15. инструменты
16. стратегию
17. бизнес-процессов
18. бизнес-данных
19. техники
20. решений