МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

КАФЕДРА МАТЕМАТИКИ И МОДЕЛИРОВАНИЯ

Рабочая программа дисциплины (модуля)
БИЗНЕС-АНАЛИТИКА

Направление и направленность (профиль)
38.03.05 Бизнес-информатика. Бизнес-аналитика

Год набора на ОПОП
2023

Форма обучения
очная

Владивосток 2026

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Бизнес-аналитика» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика (утв. приказом Минобрнауки России от 29.07.2020г. №838) и Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утв. приказом Минобрнауки России от 06.04.2021 г. N245).

Составитель(и):

Галимзянова К.Н.

Утверждена на заседании кафедры математики и моделирования от 14.05.2026 , протокол № 8

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой (разработчика)

Галимзянова К.Н.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ	
Сертификат	1599657997
Номер транзакции	0000000000F65A66
Владелец	Галимзянова К.Н.

1 Цель, планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)

Целью изучения дисциплины является подготовка специалистов, способных эффективно анализировать бизнес-процессы и принимать обоснованные решения на основе данных для достижения стратегических целей компании.

Задачи дисциплины:

1. Понимание бизнес-процессов
2. Изучение методов анализа данных
3. Разработка навыков сбора и интерпретации информации
4. Работа с бизнес-требованиями
5. Построение моделей и оптимизация бизнес-процессов
6. Внедрение технологий бизнес-аналитики

Планируемыми результатами обучения по дисциплине (модулю), являются знания, умения, навыки. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представлен в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины (модуля)

Название ОПОП ВО, сокращенное	Код и формулировка компетенции	Код и формулировка индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине		
			Код результата	Формулировка результата	
38.03.05 «Бизнес-информатика» (Б-БИ)	ОПК-1 : Способен проводить моделирование, анализ и совершенствование бизнес-процессов и информационно-технологической инфраструктуры предприятия в интересах достижения его стратегических целей с использованием современных методов и программного инструментария	ОПК-1.1к : Осуществляет анализ, моделирование и оптимизацию бизнес-процессов с использованием современных методов и программного инструментария	РД1	Знание	Знает о моделировании, анализе и оптимизации бизнес-процессов, а также информационно-технологической инфраструктуры предприятия с применением современных методов и программного обеспечения.
			РД2	Умение	Умеет описывать, анализировать и оптимизировать бизнес-процессы предприятия с использованием современных методов и инструментов моделирования.
			РД3	Навык	Имеет навыки проведения анализа рынка информационных систем и технологий, чтобы выбирать оптимальные решения для управления бизнесом.
	ОПК-2 : Способен проводить исследование и анализ рынка информационных	ОПК-2.2к : Осуществляет выбор рациональных информационных	РД1	Знание	Знает о моделировании, анализе и оптимизации бизнес-процессов, а также информационно-технологической

	систем и информационно-коммуникационных технологий, выбирать рациональные решения для управления бизнесом	систем и информационно-коммуникативных технологий решения для управления бизнесом			инфраструктуры предприятия с применением современных методов и программного обеспечения.
			РД2	Умение	Умеет описывать, анализировать и оптимизировать бизнес-процессы предприятия с использованием современных методов и инструментов моделирования.
			РД3	Навык	Имеет навыки проведения анализа рынка информационных систем и технологий, чтобы выбирать оптимальные решения для управления бизнесом.

В процессе освоения дисциплины решаются задачи воспитания гармонично развитой, патриотичной и социально ответственной личности на основе традиционных российских духовно-нравственных и культурно-исторических ценностей, представленные в таблице 1.2.

Таблица 1.2 – Целевые ориентиры воспитания

Воспитательные задачи	**Формирование ценностей**	**Целевые ориентиры**
Формирование гражданской позиции и патриотизма		
Формирование чувства гордости за достижения России	Патриотизм Гражданственность	Трудолюбие Лидерство
Формирование духовно-нравственных ценностей		
Воспитание чувства долга и ответственности перед семьей и обществом	Гражданственность Взаимопомощь и взаимоуважение	Умение работать в команде и взаимопомощь Коммуникабельность
Формирование научного мировоззрения и культуры мышления		
Развитие творческих способностей и умения решать нестандартные задачи	Жизнь Взаимопомощь и взаимоуважение	Осознание ценности профессии Гибкость мышления Любознательность
Формирование коммуникативных навыков и культуры общения		
Воспитание культуры диалога и уважения к мнению других людей	Коллективизм Гуманизм Взаимопомощь и взаимоуважение	Доброжелательность и открытость Коммуникабельность
Формирование навыков публичного выступления и презентации своих идей	Высокие нравственные идеалы Взаимопомощь и взаимоуважение	Дисциплинированность Мотивированность Активная жизненная позиция

2 Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП

Дисциплина «Бизнес-аналитика» относится к базовой части учебного плана направления 38.03.05 Бизнес-аналитика, 38.03.02 Менеджмент. Изучение данной дисциплины базируется на знаниях курса математики и информатики по программе средней общеобразовательной школы.

3. Объем дисциплины (модуля)

Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу, приведен в таблице 2.

Таблица 2 – Общая трудоемкость дисциплины

Название ОПОП ВО	Форма обуче-ния	Часть УП	Семестр (ОФО) или курс (ЗФО, ОЗФО)	Трудо-емкость	Объем контактной работы (час)						СРС	Форма аттес-тации
				(З.Е.)	Всего	Аудиторная			Внеауди-торная			
						лек.	прак.	лаб.	ПА	КСР		
38.03.05 Бизнес-информатика	ОФО	Б1.Б	1	3	55	18	36	0	1	0	53	З

4 Структура и содержание дисциплины (модуля)

4.1 Структура дисциплины (модуля) для ОФО

Тематический план, отражающий содержание дисциплины (перечень разделов и тем), структурированное по видам учебных занятий с указанием их объемов в соответствии с учебным планом, приведен в таблице 3.1

Таблица 3.1 – Разделы дисциплины (модуля), виды учебной деятельности и формы текущего контроля для ОФО

№	Название темы	Код ре-зультата обучения	Кол-во часов, отведенное на				Форма текущего контроля
			Лек	Практ	Лаб	СРС	
1	Определение и значение бизнес-аналитики	РД1	2	4	0	8	Тест
2	Методы бизнес-анализа	РД1, РД2	4	10	0	10	Тест, практическая работа
3	Бизнес-процессы	РД1, РД2, РД3	4	8	0	10	Тест
4	Методологии и нотации	РД2, РД3	2	6	0	8	Тест, практическая работа
5	Анализ заинтересованных сторон (стейкхолдеров)	РД3	2	8	0	6	Тест, практическая работа
6	Модуль Vk Education		4	0	0	11	Тест
Итого по таблице			**18**	**36**	**0**	**53**	

4.2 Содержание разделов и тем дисциплины (модуля) для ОФО

Тема 1 Определение и значение бизнес-аналитики.

Содержание темы: Понятие бизнес-аналитики как процесса сбора, обработки и анализа данных для поддержки принятия обоснованных управленческих решений. Ключевые компоненты бизнес-аналитики: сбор данных, обработка, анализ и визуализация.

Значение бизнес-аналитики в повышении эффективности операционной деятельности, прогнозировании результатов, выявлении рисков и возможностей роста.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: При изучении дисциплины предусмотрено чтение лекций, проведение практических занятий.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: В качестве самостоятельной работы предполагается выполнение домашних заданий по текущему контролю, подготовка к практическим занятиям.

Тема 2 Методы бизнес-анализа.

Содержание темы: Систематические подходы и техники, используемые для изучения, оценки и оптимизации бизнес-процессов и систем. Классификация методов бизнес-анализа.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: При изучении дисциплины предусмотрено чтение лекций, проведение практических занятий.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: В качестве самостоятельной работы предполагается выполнение домашних заданий по текущему контролю, подготовка к практическим занятиям.

Тема 3 Бизнес-процессы.

Содержание темы: Структура, функционирование и оптимизация процессов в организации с целью повышения эффективности и конкурентоспособности.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: При изучении дисциплины предусмотрено чтение лекций, проведение практических занятий.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: В качестве самостоятельной работы предполагается выполнение домашних заданий по текущему контролю, подготовка к практическим занятиям.

Тема 4 Методологии и нотации.

Содержание темы: Понятие моделирования бизнес-процессов как инструмента анализа и оптимизации деятельности организации. Сущность процессного подхода к управлению. Цели и задачи моделирования: визуализация, анализ, выявление узких мест, регламентация и совершенствование процессов.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: При изучении дисциплины предусмотрено чтение лекций, проведение практических занятий.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: В качестве самостоятельной работы предполагается выполнение домашних заданий по текущему контролю, подготовка к практическим занятиям.

Тема 5 Анализ заинтересованных сторон (стейкхолдеров).

Содержание темы: Понятие заинтересованных сторон (стейкхолдеров) как индивидуумов или организаций, активно вовлеченных в проект или чьи интересы могут быть затронуты в процессе или результате его выполнения. Роль анализа стейкхолдеров в бизнес-анализе: выявление требований, ожиданий и потенциального влияния на проект для обеспечения его успешной реализации.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: При изучении дисциплины предусмотрено чтение лекций, проведение практических занятий.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: В качестве самостоятельной работы предполагается выполнение домашних заданий по текущему контролю, подготовка к практическим занятиям.

Тема 6 Модуль Vk Education.

Содержание темы: Управление своей карьерой, планировать развитие и эффективно обмениваться информацией в бизнес-среде. Техники развития креативного мышления. Процессы и работа в индустрии. Базовые навыки разработки IT-продуктов.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: Дистанционная посредством платформы https://education.vk.company/.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: Изучение курса и прохождение тестов.

5 Методические указания для обучающихся по изучению и реализации дисциплины (модуля)

5.1 Методические рекомендации обучающимся по изучению дисциплины и по обеспечению самостоятельной работы

Успешное освоение дисциплины предполагает активную работу студентов на лекциях и практических занятиях, выполнение аттестационных мероприятий, эффективную самостоятельную работу.

В процессе изучения дисциплины студенту необходимо ориентироваться на самостоятельную проработку лекционного материала, подготовку к практическим занятиям и самостоятельное изучение некоторых вопросов курса.

Методические рекомендации по обеспечению самостоятельной работы.

Цель СРС в процессе обучения заключается, как в усвоении знаний, так и в формировании умений и навыков по их использованию в новых условиях на новом учебном материале. Самостоятельная работа призвана обеспечивать возможность осуществления студентами самостоятельной познавательной деятельности в обучении, и является видом учебного труда, способствующего формированию у студентов самостоятельности. В рамках подготовки к практическим занятиям студенты сначала прорабатывают лекционный материал, презентации по теме работы, знакомятся с целью, задачами и информационными источниками.

При необходимости подбирают дополнительные информационные материалы, необходимую литературу, нормативные и законодательные документы, знакомятся с ними. В случае, если в заданиях работы необходимо написать размышление или эссе, изучают источники, различные данные и др., чтобы иметь представление о вопросах, затрагиваемых в работе.

5.2 Особенности организации обучения для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

При необходимости обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов (по заявлению обучающегося) предоставляется учебная информация в доступных формах с учетом их индивидуальных психофизических особенностей:

- для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; индивидуальные консультации с привлечением тифлосурдопереводчика; индивидуальные задания, консультации и др.

- для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме; в форме электронного документа; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания, консультации и др.

- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме; в форме электронного документа; индивидуальные задания, консультации и др.

6 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений планируемым результатам обучения по дисциплине (модулю) созданы фонды оценочных средств. Типовые контрольные задания, методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, а также критерии и показатели, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, представлены в Приложении 1.

7 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

7.1 Основная литература

1. Кудрявцева, И. Г. Основы бизнес-аналитики : учебно-методическое пособие / И. Г. Кудрявцева. — Москва : РТУ МИРЭА, 2025. — 237 с. — ISBN 978-5-7339-2548-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/498062 (дата обращения: 25.05.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Митина, О. А. Бизнес-аналитика. Введение в обработку и анализ данных : учебник для вузов / О. А. Митина. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 172 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-21811-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/582199 (дата обращения: 15.12.2025).

3. Сяглова, Ю. В. Маркетинговые исследования и рыночная аналитика : учебник для вузов / Ю. В. Сяглова, Т. П. Маслевич, Н. Б. Сафронова. – Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2025. - 320 с. – ISBN 978-5-394-06177-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2227368 (дата обращения: 31.05.2026)

7.2 Дополнительная литература

1. Княжский, А. Ю. Моделирование процессов и систем : учебное пособие / А. Ю. Княжский. — Санкт-Петербург : ГУАП, 2020. — 91 с. — ISBN 978-5-8088-1541-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/216494 (дата обращения: 25.05.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Панов, М. М. Оценка деятельности и система управления компанией на основе KPI : практическое пособие / М.М. Панов. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 255 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Просто, кратко, быстро). — DOI 10.12737/384. - ISBN 978-5-16-005781-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1995307 (дата обращения: 06.09.2023).

3. Тюкавкин, Н. М. Аналитика и управление бизнес-процессами предприятий и организаций : учебное пособие / Н. М. Тюкавкин, Е. А. Миронова. — Самара : Самарский университет, 2022. — 80 с. — ISBN 978-5-7883-1802-8. — Текст : электронный // Лань :

электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/336443 (дата обращения: 25.05.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7.3 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", включая профессиональные базы данных и информационно-справочные системы (при необходимости):

1. Образовательная платформа "ЮРАЙТ"
2. Электронно-библиотечная система "ZNANIUM.COM"
3. Электронно-библиотечная система "ЛАНЬ"
4. Open Academic Journals Index (OAJI). Профессиональная база данных - Режим доступа: http://oaji.net/
5. Президентская библиотека им. Б.Н.Ельцина (база данных различных профессиональных областей) - Режим доступа: https://www.prlib.ru/
6. Информационно-справочная система "Консультант Плюс" - Режим доступа: http://www.consultant.ru/

8 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) и перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения

Основное оборудование:

- Проектор
- Доска аудиторная ДА-8МЦ

Программное обеспечение:

- Microsoft Office 2010 Standart

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

КАФЕДРА МАТЕМАТИКИ И МОДЕЛИРОВАНИЯ

Фонд оценочных средств
для проведения текущего контроля
и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)

БИЗНЕС-АНАЛИТИКА

Направление и направленность (профиль)
38.03.05 Бизнес-информатика. Бизнес-аналитика

Год набора на ОПОП
2023

Форма обучения
очная

Владивосток 2026

1 Перечень формируемых компетенций

Название ОПОП ВО, сокращенное	Код и формулировка компетенции	Код и формулировка индикатора достижения компетенции
38.03.05 «Бизнес-информатика» (Б-БИ)	ОПК-1 : Способен проводить моделирование, анализ и совершенствование бизнес-процессов и информационно-технологической инфраструктуры предприятия в интересах достижения его стратегических целей с использованием современных методов и программного инструментария	ОПК-1.1к : Осуществляет анализ, моделирование и оптимизацию бизнес-процессов с использованием современных методов и программного инструментария
	ОПК-2 : Способен проводить исследование и анализ рынка информационных систем и информационно-коммуникационных технологий, выбирать рациональные решения для управления бизнесом	ОПК-2.2к : Осуществляет выбор рациональных информационных систем и информационно-коммуникативных технологий решения для управления бизнесом

Компетенция считается сформированной на данном этапе в случае, если полученные результаты обучения по дисциплине оценены положительно (диапазон критериев оценивания результатов обучения «зачтено», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично»). В случае отсутствия положительной оценки компетенция на данном этапе считается несформированной.

2 Показатели оценивания планируемых результатов обучения

Компетенция ОПК-2 «Способен проводить исследование и анализ рынка информационных систем и информационно-коммуникационных технологий, выбирать рациональные решения для управления бизнесом»

Таблица 2.1 – Критерии оценки индикаторов достижения компетенции

Код и формулировка индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине			Критерии оценивания результатов обучения
	Код рез-та	Тип рез-та	Результат	
ОПК-2.2к : Осуществляет выбор рациональных информационных систем и информационно-коммуникативных технологий решения для управления бизнесом	РД 1	Знание	Знает о моделировании, анализе и оптимизации бизнес-процессов, а также информационно-технологической инфраструктуры предприятия с применением современных методов и программного обеспечения.	Тест, реферат
	РД 2	Умение	Умеет описывать, анализировать и оптимизировать бизнес-процессы предприятия с использованием современных методов и инструментов моделирования.	Тест

	РД 3	Навык	Имеет навыки проведения анализа рынка информационных систем и технологий, чтобы выбирать оптимальные решения для управления бизнесом.	Тест, контрольная работа

Компетенция ОПК-1 «Способен проводить моделирование, анализ и совершенствование бизнес-процессов и информационно-технологической инфраструктуры предприятия в интересах достижения его стратегических целей с использованием современных методов и программного инструментария»

Таблица 2.2 – Критерии оценки индикаторов достижения компетенции

Код и формулировка индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине			Критерии оценивания результатов обучения
	Код рез-та	Тип рез-та	Результат	
ОПК-1.1к : Осуществляет анализ, моделирование и оптимизацию бизнес-процессов с использованием современных методов и программного инструментария	РД 1	Знание	Знает о моделировании, анализе и оптимизации бизнес-процессов, а также информационно-технологической инфраструктуры предприятия с применением современных методов и программного обеспечения.	Тест, реферат
	РД 2	Умение	Умеет описывать, анализировать и оптимизировать бизнес-процессы предприятия с использованием современных методов и инструментов моделирования.	Тест
	РД 3	Навык	Имеет навыки проведения анализа рынка информационных систем и технологий, чтобы выбирать оптимальные решения для управления бизнесом.	Тест, контрольная работа

Таблица заполняется в соответствии с разделом 1 Рабочей программы дисциплины (модуля).

3 Перечень оценочных средств

Таблица 3 – Перечень оценочных средств по дисциплине (модулю)

Контролируемые планируемые результаты обучения		Контролируемые темы дисциплины	Наименование оценочного средства и представление его в ФОС	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
Очная форма обучения				
РД1	Знание : Знает о моделировании, анализе и опти	1.1. Определение и значение бизнес-аналитики	Реферат	Тест

	мизации бизнес-процессов, а также информационно-технологической инфраструктуры предприятия с применением современных методов и программного обеспечения.	1.2. Методы бизнес-анализа	Реферат	Тест
		1.3. Бизнес-процессы	Реферат	Тест
РД2	Умение : Умеет описывать, анализировать и оптимизировать бизнес-процессы предприятия с использованием современных методов и инструментов моделирования.	1.2. Методы бизнес-анализа	Тест	Тест
		1.3. Бизнес-процессы	Тест	Тест
		1.4. Методологии и нотации	Тест	Тест
РД3	Навык : Имеет навыки проведения анализа рынка информационных систем и технологий, чтобы выбирать оптимальные решения для управления бизнесом.	1.3. Бизнес-процессы	Контрольная работа	Тест
			Тест	Тест
		1.4. Методологии и нотации	Контрольная работа	Тест
			Тест	Тест
		1.5. Анализ заинтересованных сторон (стейкхолдеров)	Контрольная работа	Тест
			Тест	Тест

4 Описание процедуры оценивания

Качество сформированности компетенций на данном этапе оценивается по результатам текущих и промежуточных аттестаций при помощи количественной оценки, выраженной в баллах. Максимальная сумма баллов по дисциплине (модулю) равна 100 баллам.

Таблица 1 – Распределение баллов по видам учебной деятельности для очной формы обучения

Вид учебной деятельности	Оценочное средство							
	Реферат	Тесты №1-2	Контрольная работа	Работа у доски	Онлайн-модуль	Посещение занятий	Итоговый тест	Итого
Лекции						5		5
Практические занятия	20	20	10	10		5		65
Самостоятельная работа					10			10
Промежуточная аттестация							20	20
Итого	30	20	10	10	10	10	20	100

Сумма баллов, набранных студентом по всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины, переводится в оценку в соответствии с таблицей.

Сумма баллов по дисциплине	Оценка по промежуточной аттестации	Характеристика качества сформированности компетенции
от 91 до 100	«зачтено» / «отлично»	Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций, обнаруживает всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой, умеет свободно выполнять практические задания, предусмотренные программой, свободно оперирует приобретенными знаниями, умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.
от 76 до 90	«зачтено» / «хорошо»	Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций: основные знания, умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
от 61 до 75	«зачтено» / «удовлетворительно»	Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций: в ходе контрольных мероприятий допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие отдельных знаний, умений, навыков по некоторым дисциплинарным компетенциям, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.
от 41 до 60	«не зачтено» / «неудовлетворительно»	У студента не сформированы дисциплинарные компетенции, проявляется недостаточность знаний, умений, навыков.
от 0 до 40	«не зачтено» / «неудовлетворительно»	Дисциплинарные компетенции не сформированы. Проявляется полное или практически полное отсутствие знаний, умений, навыков.

5 Примерные оценочные средства

5.1 Примеры тестовых заданий

Тест №1

Инструкция: тест содержит 10 заданий разных типов. Внимательно читайте формулировки и следуйте указаниям.

Задание №1

Какие из перечисленных компонентов являются обязательными элементами бизнес-аналитики? Выберите все правильные варианты ответа.

а) сбор данных
б) обработка данных
в) управление персоналом
г) анализ данных
д) визуализация данных

Ответ: _____

Задание №2

Установите соответствие между методом бизнес-анализа и его описанием.

Метод	Описание
1. SWOT	А. Анализ внешних факторов: политических, экономических, социальных, технологических, юридических, экологических
2. PESTLE	Б. Приоритизация задач по категориям «обязательно», «следует», «можно», «хотелось бы»
3. MoSCoW	В. Оценка сильных и слабых сторон, возможностей и угроз
4. CATWOE	Г. Анализ проблемной ситуации через клиентов, участников, трансформацию, мировоззрение, владельца, окружение

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

1 – ___, 2 – ___, 3 – ___, 4 – ___

Задание №3

Определите, истинно или ложно утверждение.

Метод «5 почему» используется для визуализации бизнес-процессов в нотации BPMN.

а) верно
б) неверно

Ответ: _____

Задание №4

Дополните предложение.

Процесс, описывающий текущее состояние бизнес-процесса (существующие операции, роли, ресурсы), в моделировании называется «_____».

Ответ: _____

Задание №5

Расположите этапы оптимизации бизнес-процессов в правильной последовательности (запишите цифры в нужном порядке).

1. Внедрение изменений
2. Анализ текущего процесса («as is»)
3. Мониторинг и оценка результатов
4. Выявление узких мест и проблем
5. Проектирование целевого процесса («to be»)

Ответ: _____

Задание №6

Назовите три категории методов бизнес-аналитики в зависимости от целей анализа (по типу получаемых выводов).

Ответ: 1. _____, 2. _____, 3. _____

Задание №7

Какой тип аналитика специализируется на исследовании пользовательского опыта и рыночных условий для оптимизации продукта?

а) бизнес-аналитик

б) системный аналитик

в) продуктовый аналитик

г) аналитик данных

Ответ: _____

Задание №8

Соотнесите компонент бизнес-аналитики с его функцией. В ответе укажите пары «буква – цифра».

Компонент	Функция
А. Сбор данных	1. Очистка, преобразование, удаление дубликатов
Б. Обработка данных	2. Построение графиков, диаграмм, дашбордов
В. Анализ данных	3. Извлечение информации из различных источников
Г. Визуализация данных	4. Применение статистических методов для выявления закономерностей

Ответ: А – __, Б – __, В – __, Г – __

Задание №9

Прочитайте ситуацию и ответьте на вопрос.

В компании «Север» наблюдается резкое снижение продаж в течение последних двух месяцев. Отдел маркетинга запустил несколько рекламных кампаний, но они не дали ожидаемого эффекта. Руководство хочет понять коренные причины проблемы.

Вопрос: Какой метод бизнес-анализа наиболее целесообразно применить в данной ситуации для выявления первопричин?

а) SWOT-анализ

б) PESTLE-анализ

в) Метод «5 почему»

г) CATWOE

Ответ: _____

Задание №10

Дайте определение понятию.

KPI (Key Performance Indicators) – это _____

Краткие методические указания

Тестовые задания предназначены для оперативной проверки уровня усвоения теоретического материала. Тест позволяет оценить знание ключевых понятий, методов, ролей и инструментов, а также выявить пробелы в подготовке обучающихся.

При тестировании используются вопросы (задания) различных типов: закрытые тесты, в которых нужно выбрать один или несколько правильных вариантов ответа из представленных (студент указывает их номера), задания на сопоставление (даны два столбца – для каждого варианта из первого столбца необходимо указать соответствующий вариант из второго), открытые тесты (необходимо самостоятельно дать ответ, вписав слово или число), а также тесты, в которых нужно указать последовательность действий, событий и т.п. Каждый правильно отвеченный вопрос оценивается на 1 балл. Неправильные варианты ответа оцениваются в 0 баллов.

Шкала оценки

Баллы	Описание
9,0-10,0	Студент демонстрирует сформированность знаний, обнаруживает всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, свободно оперирует приобретенными знаниями
6,0-8,0	Студент демонстрирует сформированность знаний на среднем уровне: основные знания освоены, но допускаются отдельные ошибки, неточности
3,0-5,0	Студент демонстрирует сформированность знаний на базовом уровне: в ходе контрольных мероприятий допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие отдельных знаний
0,0-2,0	Студент демонстрирует сформированность знаний на уровне ниже базового, проявляется недостаточность знаний

5.2 Итоговый тест

Итоговый Тест

Инструкция: тест содержит 20 заданий разных типов. Внимательно читайте формулировки и следуйте указаниям.

Задание №1

Что такое бизнес-аналитика?

а) метод управления персоналом

б) процесс анализа данных для принятия бизнес-решений

в) система бухгалтерского учета

г) технология разработки программного обеспечения

Ответ: _____

Задание №2

Выберите все правильные варианты.

Какие компоненты входят в структуру бизнес-аналитики?

а) сбор данных

б) обработка данных

в) управление проектами

г) анализ данных

д) визуализация данных

Ответ: _____

Задание №3

Какое утверждение лучше всего описывает значение бизнес-аналитики?

а) помогает снизить затраты на производство

б) позволяет принимать обоснованные решения на основе данных

в) улучшает качество обслуживания клиентов

г) автоматизирует все бизнес-процессы

Ответ: _____

Задание №4

Установите соответствие между методом бизнес-анализа и его описанием.

Метод	Описание

1. SWOT	А. Анализ внешних факторов: политических, экономических, социальных, технологических, юридических, экологических
2. PESTLE	Б. Приоритизация задач по категориям «обязательно», «следует», «можно», «хотелось бы»
3. MoSCoW	В. Оценка сильных и слабых сторон, возможностей и угроз
4. CATWOE	Г. Анализ проблемной ситуации через клиентов, участников, трансформацию, мировоззрение , владельца, окружение

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: 1 – ___, 2 – ___, 3 – ___, 4 – ___

Задание №5

Какова основная роль бизнес-аналитика в организации?
а) разработка программного обеспечения
б) анализ финансовых отчетов
в) выявление потребностей бизнеса и предложение решений
г) управление проектами

Ответ: _____

Задание №6

Соотнесите тип аналитика с его основной задачей.

Тип аналитика	Задача
1. Бизнес-аналитик	А. Сбор, обработка и анализ данных для выявления закономерностей
2. Аналитик данных	Б. Анализ бизнес-процессов и определение потребностей компании
3. Продуктовый аналитик	В. Моделирование бизнес-процессов, сбор требований к системам
4. Системный аналитик	Г. Исследование пользовательского опыта и рыночных условий

Ответ: 1 – __, 2 – __, 3 – __, 4 – __

Задание №7

Бизнес-процесс – это:
а) любая деятельность сотрудников компании
б) логически обоснованный, последовательный набор операций, преобразующий ресурсы в результат, ценный для потребителя
в) совокупность финансовых операций
г) процесс разработки программного обеспечения

Ответ: _____

Задание №8

Установите соответствие между нотацией моделирования и ее характеристикой.

Нотация	Характеристика
1. BPMN	А. Отображение потоков данных между операциями
2. IDEF0	Б. Стандарт для моделирования последовательности операций в виде блок-схем
3. DFD	В. Функциональное моделирование, описание функций процесса
4. EPC	Г. Событийные цепочки процессов с указанием участников и потоков

Ответ: 1 – __, 2 – __, 3 – __, 4 – __

Задание №9

В моделировании бизнес-процессов модель текущего состояния называется «», а модель желаемого будущего – «».

Ответ: _____, _____

Задание №10

Метод CATWOE используется для анализа проблемных ситуаций. Расшифруйте элементы CATWOE (напишите полные названия на русском или английском языке):
C – _____
A – _____
T – _____
W – _____
O – _____
E – _____

Задание №11

В матрице анализа заинтересованных сторон «отношение–влияние» к какой категории относятся стейкхолдеры с высоким влиянием и положительным отношением?

а) противники
б) мешающие
в) союзники
г) спящие

Ответ: _____

Задание №12

Что такое KPI?

а) ключевые показатели эффективности
б) краткосрочные планы инвестиций
в) классификация прибыльности
г) комплексный план изменений

Ответ: _____

Задание №13

Какие KPI относятся к опережающим (прогнозным)?

а) чистая прибыль за прошлый год
б) количество новых лидов в текущем месяце
в) процент выполнения плана за прошедший квартал
г) уровень удовлетворенности клиентов по итогам опроса

Ответ: _____

Задание №14

Соотнесите категорию метода MoSCoW с ее значением.

Категория	Значение
1. Must have	А. Задачи, которые можно отложить, без них можно обойтись
2. Should have	Б. Задачи, обязательные для выполнения, иначе бизнес не сможет функционировать
3. Could have	В. Важные задачи, которые могут подождать, но их отсутствие создает угрозу
4. Won\\'t have	Г. Желательные задачи, которые принесут пользу, но не критичны

Ответ: 1 – __, 2 – __, 3 – __, 4 – __

Задание №15

Какова цель метода «5 почему»?

а) визуализация бизнес-процессов
б) выявление коренных причин проблемы
в) приоритизация требований
г) анализ внешней среды

Ответ: _____

Задание №16

Выберите все категории, которые анализируются в PESTLE-методе.

а) политические
б) экономические
в) технологические
г) психологические
д) социальные
е) экологические
ж) юридические

Ответ: _____

Задание №17

Расположите этапы оптимизации бизнес-процессов в правильной последовательности.

1. Внедрение изменений
2. Анализ текущего процесса («as is»)
3. Мониторинг и оценка результатов
4. Выявление узких мест и проблем
5. Проектирование целевого процесса («to be»)

Ответ: _____

Задание №18

Какой инструмент визуализации наиболее эффективен для представления сложной информации в реальном времени?

а) текстовый отчет

б) диаграмма Ганта

в) интерактивная панель (дашборд)

г) таблица

Ответ: _____

Задание №19

Какой навык становится наиболее важным для бизнес-аналитика в условиях цифровой трансформации?

а) умение работать с бухгалтерской отчетностью

б) знание языков программирования для анализа больших данных

в) навыки управления персоналом

г) умение вести переговоры с поставщиками

Ответ: _____

Задание №20

В компании наблюдается высокий уровень текучести кадров среди молодых специалистов. Отдел кадров провел опрос, но результаты не дают полной картины. Руководство хочет понять глубинные причины.

Вопрос: Какой метод бизнес-анализа наиболее целесообразно применить для выявления коренных причин?

а) SWOT-анализ

б) PESTLE-анализ

в) Метод «5 почему»

Краткие методические указания

При тестировании используются вопросы (задания) различных типов: закрытые тесты, в которых нужно выбрать один или несколько правильных вариантов ответа из представленных (студент указывает их номера), задания на сопоставление (даны два столбца – для каждого варианта из первого столбца необходимо указать соответствующий вариант из второго), открытые тесты (необходимо самостоятельно дать ответ, вписав слово или число), а также тесты, в которых нужно указать последовательность действий, событий и т.п. Каждый правильно отвеченный тест оценивается на 1 балл. Неправильные варианты ответа оцениваются в 0 баллов.

Шкала оценки

Баллы	Описание
16,0-20,0	Студент демонстрирует сформированность знаний на итоговом уровне, обнаруживает всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, свободно оперирует приобретенными знаниями
12,0-15,0	Студент демонстрирует сформированность знаний на среднем уровне: основные знания освоены, но допускаются отдельные ошибки, неточности
6,0-11,0	Студент демонстрирует сформированность знаний на базовом уровне: в ходе контрольных мероприятий допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие отдельных знаний
0,0-5,0	Студент демонстрирует сформированность знаний на уровне ниже базового, проявляется недостаточность знаний

5.3 Перечень тем рефератов

1. Роль бизнес-аналитика в принятии стратегических решений
2. Сравнение методов анализа данных в разных аналитических профессиях
3. Влияние системного анализа на разработку программного обеспечения
4. Продуктовый аналитик: от идеи до реализации
5. Искусственный интеллект и его влияние на аналитику данных

6. Использование метрик и KPI в бизнес-аналитике
7. Этика в аналитике данных
8. Анализ больших данных (Big Data) и его применение в бизнесе
9. Кросс-функциональная работа аналитиков
10. Будущее аналитики: тренды и прогнозы

Краткие методические указания

Реферат — это краткое изложение содержания научной или учебной работы, в которой обобщаются основные идеи, результаты и выводы. Он позволяет студентам продемонстрировать свои знания по определенной теме, а также развить навыки анализа и критического мышления.

Подготовка реферата преследует несколько ключевых целей:

- формирование исследовательских навыков;
- овладение методами научного познания;
- умение работать с литературой;
- развитие навыков письменной речи.

Реферат должен быть логично структурирован и включать следующие элементы:

1. Титульный лист (название работы, ФИО автора, учебное заведение, курс, группа, дата).
2. Содержание (перечень разделов с указанием страниц).
3. Введение (обоснование выбора темы, ее актуальность и цели работы).
4. Основная часть (изложение материала, включая анализ литературы и основные идеи).
5. Заключение (суммирование основных выводов и рекомендаций).
6. Список литературы, оформленный в соответствии с требованиями.

Объем реферата может варьироваться в зависимости от требований, но в общем рекомендуется придерживаться следующих ориентиров:

- Объем: от 20 до 40 страниц текста, включая список литературы.
- Шрифт: 12 кегль (например, Times New Roman).
- Междустрочный интервал: 1.5 или 2.

При написании реферата важно соблюдать баланс между полнотой раскрытия темы и ясностью изложения, чтобы работа была интересной и доступной для читателя.

Реферат сопровождается устным выступлением и должен соответствовать определенным критериям. Устное сообщение должно хорошо восприниматься на слух, а значит должно быть интересно поданным для аудитории. Для представления устного доклада необходимо составить тезисы – опорные моменты выступления студента (обоснование актуальности, описание сути работы, выявленные тенденции, выводы). Студент во время выступления должен опираться на пояснительные материалы, представленные в виде слайдов (презентация в формате PowerPoint).

Презентация дает возможность наглядно представить аудитории основные моменты проведенного исследования. Учебная презентация представляет собой результат самостоятельной работы студентов, с помощью которой они наглядно демонстрируют материалы публичного выступления перед аудиторией. Компьютерная презентация – это файл с необходимыми материалами, который состоит из последовательности слайдов. Каждый слайд содержит законченную по смыслу информацию.

Требования к докладу

Структура доклада традиционно состоит из трех разделов: введения, основной части и заключения. Во введении необходимо указать тему и цель доклада, суть анализируемой проблемы. Основная часть доклада представляет последовательное раскрытие содержания отдельных разделов работы. В заключении студент делает выводы по результатам исследования.

При подготовке доклада студенты осуществляют подбор материала, отражающего текущее состояние анализируемой проблемы. Необходимо использовать статистические подборки, материалы аналитических и консалтинговых агентств, международных организаций, научные статьи. Подобранный материал необходимо структурировать. Студент самостоятельно, на основе имеющихся материалов, составляет таблицы и графики, иллюстрирующие текст его выступления. Если необходимый графический материал имеется в подобранных источниках, студент может им воспользоваться.

Конспект доклада составляется студентом в произвольной форме. Продолжительность доклада – 8-10 минут. Доклад сопровождается презентацией.

Требования к презентации

Первый слайд презентации должен содержать тему работы, фамилию, имя и отчество исполнителя(ей), номер учебной группы. На последующих слайдах необходимо отразить основные положения проведенного исследования, наиболее важную информацию. Слайды должны быть читаемыми и содержать преимущественно графическую, иллюстративную информацию. На заключительном слайде целесообразно представить основные выводы.

Количество слайдов – 7-10; оно варьируется в зависимости от темы работы и определяется студентом самостоятельно.

Для визуального восприятия текст на слайдах презентации должен быть не менее 18 пт, а для заголовков – не менее 24 пт. Макет презентации должен быть оформлен в строгой цветовой гамме. Фон не должен быть слишком ярким или пестрым, рекомендуемый цвет – белый. Текст должен хорошо читаться; шрифт должен быть темных оттенков, желательно – черный. Каждый слайд должен содержать заголовок. В конце заголовков точка не ставится. При добавлении рисунков, схем, диаграмм, снимков экрана (скриншотов) необходимо проверить текст этих элементов на наличие ошибок; необходимо удалить гиперссылки. Нельзя перегружать слайды анимационными эффектами – это отвлекает слушателей от смыслового содержания слайда.

В течение семестра студент очной формы обучения готовит 1 реферат, сопровождаемый презентацией; доклад оценивается в 20 баллов, презентация в 10 баллов.

Шкала оценки

Баллы	Описание
23,0-30,0	Тема детально проработана, все необходимые вопросы раскрыты, использована актуальная статистика. Реферат и презентация полностью соответствуют требованиям методических указаний. Ответы на воп росы полные, уверенные и аргументированные
15,0-22,0	Тема достаточно полно проработана, основные вопросы раскрыты, использована актуальная статистик а. Реферат и презентация полностью соответствуют требованиям методических указаний. Ответы не на все вопросы полные и аргументированные
7,0–14,0	Тема недостаточно полно проработана, отдельные вопросы раскрыты, не вся использованная статисти ка актуальна. Реферат и презентация не соответствуют требованиям методических указаний по всем по зициям. Ответы на вопросы недостаточно полные и аргументированные
0,0-6,0	Тема не проработана, использованная статистика неактуальна, презентация не сделана. Ответы на вопр осы неполные и слабо аргументированные

5.4 Примеры тестовых заданий

Тест №2

Инструкция: тест содержит 10 заданий разных типов. Внимательно читайте формулировки и следуйте указаниям.

Задание №1

Кто такие заинтересованные стороны (стейкхолдеры) проекта?
а) только инвесторы и акционеры компании

б) любые лица или организации, которые могут влиять на проект или на которых проект может повлиять
в) исключительно команда разработчиков проекта
г только государственные регулирующие органы

Ответ: _____

Задание №2

Выберите все правильные варианты.

Какие параметры используются для классификации стейкхолдеров в расширенной модели анализа?
а) власть (влияние)
б) возраст
в) интерес (заинтересованность)
г) легитимность требований
д) географическое положение

Ответ: _____

Задание №3

Установите соответствие между категорией стейкхолдера и ее характеристикой.

Категория	Характеристика
1. Дремлющие	А. Имеют интерес и влияние, но их требования могут быть нелегитимны
2. Просящие	Б. Обладают властью, но не проявляют интереса к проекту
3. Опасные	В. Имеют интерес, но не обладают властью
4. Доминирующие	Г. Обладают властью и легитимностью, но могут быть не вовлечены в проект

Ответ: 1 – __, 2 – __, 3 – __, 4 – __

Задание №4

В матрице «отношение–влияние» по оси Y откладывается отношение к проекту (отрицательное/положительное), а по оси X – сила влияния. К какой категории относятся стейкхолдеры с высоким влиянием и отрицательным отношением?
а) сторонники
б) союзники
в) противники
г) мешающие

Ответ: _____

Задание №5

Определите, истинно или ложно утверждение.

Все требования заинтересованных сторон являются легитимными и должны быть обязательно реализованы в проекте.
а) верно
б) неверно

Ответ: _____

Задание №6

Метод анализа стейкхолдеров, основанный на трех ключевых аспектах – власти, интересе и легитимности, позволяет выделить _____ категорий заинтересованных сторон.

Ответ: _____

Задание №7

Соотнесите стратегию взаимодействия с соответствующей категорией стейкхолдеров.

Стратегия	Категория стейкхолдеров
1. Активно вовлекать, привлекать к принятию решений	А. Противники с высоким влиянием
2. Снижать влияние, искать компромиссы, превращать в союзников	Б. Союзники с высоким влиянием
3. Информировать, поддерживать интерес	В. Сторонники с низким влиянием
4. Минимизировать затраты ресурсов, периодически мо ниторить	Г. Нейтральные стейкхолдеры с низким влиянием

Ответ: 1 – __, 2 – __, 3 – __, 4 – __

Задание №8

Какой из перечисленных инструментов используется для визуализации позиций стейкхолдеров по двум критериям: уровень влияния и уровень заинтересованности?

а) SWOT-анализ
б) PESTLE-анализ
в) матрица «власть–интерес»
г) диаграмма Ганта

Ответ: _____

Задание №9

Выберите все правильные варианты.

Какие действия рекомендуется предпринимать при работе с противниками проекта (стейкхолдеры с высоким влиянием и негативным отношением)?

а) игнорировать их мнение
б) снижать их влияние на проект
в) искать точки соприкосновения и компромиссы
г) исключать их из списка стейкхолдеров
д) пытаться превратить их в союзников

Ответ: _____

Задание №10

Прочитайте ситуацию и ответьте на вопрос.

Компания разрабатывает новый программный продукт для государственных учреждений. В ходе анализа стейкхолдеров выявлена группа высокопоставленных чиновников, которые обладают значительной властью, но не проявляют интереса к проекту, так как не понимают его преимуществ. Их требования к системе могут быть не полностью легитимны, но без их поддержки внедрение продукта невозможно.

Вопрос: К какой категории стейкхолдеров (по модели власть–интерес–легитимность) относятся данные чиновники, и какую стратегию взаимодействия с ними следует выбрать?

а) «дремлющие» – информировать, повышать интерес
б) «опасные» – ограничивать влияние, искать поддержку у других стейкхолдеров
в) «доминирующие» – активно вовлекать, демонстрировать выгоды
г) «просящие» – учитывать требования, но не тратить ресурсы

Ответ: _____

Краткие методические указания

Тестовые задания предназначены для оперативной проверки уровня усвоения теоретического материала. Тест позволяет оценить знание ключевых понятий, методов, ролей и инструментов, а также выявить пробелы в подготовке обучающихся.

При тестировании используются вопросы (задания) различных типов: закрытые тесты, в которых нужно выбрать один или несколько правильных вариантов ответа из представленных (студент указывает их номера), задания на сопоставление (даны два столбца – для каждого варианта из первого столбца необходимо указать соответствующий вариант из второго), открытые тесты (необходимо самостоятельно дать ответ, вписав слово или число), а также тесты, в которых нужно указать последовательность действий, событий и т.п. Каждый правильно отвеченный вопрос оценивается на 1 балл. Неправильные варианты ответа оцениваются в 0 баллов.

Шкала оценки

Тестовые задания предназначены для оперативной проверки уровня усвоения теоретического материала. Тест позволяет оценить знание ключевых понятий, методов, ролей и инструментов, а также выявить пробелы в подготовке обучающихся.

При тестировании используются вопросы (задания) различных типов: закрытые тесты, в которых нужно выбрать один или несколько правильных вариантов ответа из представленных (студент указывает их номера), задания на сопоставление (даны два

столбца – для каждого варианта из первого столбца необходимо указать соответствующий вариант из второго), открытые тесты (необходимо самостоятельно дать ответ, вписав слово или число), а также тесты, в которых нужно указать последовательность действий, событий и т.п. Тестирование осуществляется в системе электронного обучения. Каждый правильно отвеченный вопрос оценивается на 1 балл. Неправильные варианты ответа оцениваются в 0 баллов.

5.5 Итоговая контрольная работа

Инструкция: решите предложенные задачи. В ответе укажите только число (при необходимости округлите до указанной точности).

Задача №1. Расчет ROI

Компания вложила в маркетинговую кампанию 150 000 рублей. В результате кампании получена дополнительная прибыль в размере 420 000 рублей. Рассчитайте ROI (окупаемость инвестиций) в процентах.

Формула: ROI = (Прибыль – Затраты) / Затраты × 100%

Ответ: _____ %

Задача №2. Стоимость привлечения клиента (CAC)

За месяц на маркетинг потрачено 320 000 рублей. За это же время привлечено 80 новых клиентов.

Какова стоимость привлечения одного клиента (CAC) в рублях?

Формула: CAC = Затраты на маркетинг / Количество новых клиентов

Ответ: _____ руб.

Задача №3. Конверсия в продажу

Сайт интернет-магазина за неделю посетило 2500 человек. Из них совершили покупку 125 человек.

Какова конверсия сайта в процентах?

Формула: Конверсия = (Количество покупок / Количество посетителей) × 100%

Ответ: _____ %

Задача №4. Удержание клиентов (Retention Rate)

На начало месяца у компании было 400 активных клиентов. За месяц ушло 30 клиентов, но пришло 50 новых.

Каким стал уровень удержания клиентов (Retention Rate) за месяц в процентах? *Примечание: Retention Rate считается как (Клиенты на конец периода – Новые клиенты) / Клиенты на начало периода × 100%.*

Ответ: _____ %

Задача №5. Средний чек (AOV)

За день в магазине было совершено 45 покупок на общую сумму 121 500 рублей. Каков средний чек (AOV) в рублях?

Формула: AOV = Общая выручка / Количество заказов

Ответ: _____ руб.

Краткие методические указания

Контрольная работа состоит из пяти заданий, охватывающих ключевые темы дисциплины: статистический анализ данных и определение типов измерительных шкал, применение логических операций и построение таблиц истинности, теоретико-множественные операции и диаграммы Эйлера–Венна, анализ связей с помощью графовых моделей, а также расчёт вероятностных характеристик (математического ожидания, дисперсии, функции распределения). Работа выполняется индивидуально, решения должны быть представлены в развёрнутом виде с необходимыми обоснованиями и вычислениями. Каждое из пяти заданий оценивается максимум в 2 балла; при верном ходе решения, но наличии арифметической ошибки задание оценивается в 1 балл. Максимальная сумма баллов за всю работу – 10. Итоговая оценка формируется путём суммирования набранных баллов и переводится в пятибалльную шкалу согласно критериям.

Шкала оценки

Баллы	Описание
7,0-10,0	Приведены обоснованные решения, даны точные определения, корректно выполнены вычисления и по строения. Работа оформлена аккуратно и логично.
5,0-6,0	Допущены незначительные ошибки в вычислениях/построениях при общем верном ходе решения. При нципиальные понятия раскрыты верно.
3,0–4,0	Имеются существенные ошибки в логике рассуждений или вычислениях. Либо задания выполнены не полностью, либо отсутствуют обоснования ответов.
0,0-2,0	Работа содержит грубые ошибки, свидетельствующие о непонимании материала, либо большая часть з аданий не выполнена.