

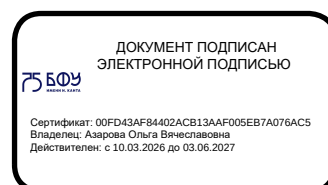
**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
образования**
«Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта»
**Образовательно-научный кластер «Институт управления и территориального
развития»**
Высшая школа бизнеса и предпринимательства

КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Шифр: 38.03.05

Направление подготовки: «Бизнес-информатика»
Направленность (профиль) образовательной программы:
«Цифровая бизнес-аналитика»

Калининград



НОРМАТИВНОЕ ОСНОВАНИЕ ОТБОРА СОДЕРЖАНИЯ

КОЛИЧЕСТВО ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ

Код компетенции	Наименование компетенции	Количество заданий
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	56
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	24
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	4
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	8
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	16
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	8
УК-10	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	40
УК-11	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	8
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	12
ОПК-2	Способен осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач	4
ОПК-3	Способен управлять процессами создания и использования продуктов и услуг в сфере информационно-коммуникационных технологий, в том числе разрабатывать алгоритмы и программы для их практической реализации	8
ОПК-4	Способен понимать принципы работы информационных технологий; использовать информацию, методы и программные средства ее сбора, обработки и анализа для информационно-аналитической поддержки принятия управленческих решений	26
ОПК-5	Способен организовывать взаимодействие с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом информационных систем и информационно-коммуникационных технологий	8
ОПК-6	Способен выполнять отдельные задачи в рамках коллективной научно-исследовательской, проектной и учебно-профессиональной деятельности для поиска, выработки и применения новых решений в области информационно-коммуникационных технологий	10
ПК-1	Способен формировать решения на основе разработанных для них целевых показателей	52
ИТОГО:		284

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЗАДАНИЙ ПО КОМПЕТЕНЦИЯМ И ДИСЦИПЛИНАМ

Код и наименование компетенции	Индикатор достижения компетенции	Дисциплина / модуль / практика	Семестр
УК - 1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК -1.1. Выбирает источники информации и осуществляет поиск информации для решения поставленных задач	Линейная алгебра	1
	УК -1.2. Демонстрирует умение рассматривать различные точки зрения и выявлять степень доказательности на поставленную задачу	Статистика	3
	УК -1.3. Определяет рациональные идеи для решения поставленных задач	Теория вероятностей и математическая статистика	2
		Математический анализ	23
		Дискретная математика	4
		Критическое мышление	2
		Маркетинговый анализ рынков	5
		Бизнес -планирование	7
		Анализ социальных сетей	8
		Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы	8
		Защита выпускной квалификационной работы	8
УК - 2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК -2.1. Демонстрирует знание правовых норм достижения поставленной цели деятельности	Управление базами данных	4
	УК -2.2. Формулирует в рамках поставленной цели совокупность задач, обеспечивающих ее достижение задач, обеспечивающих ее достижение	Инструменты менеджмента качества	4
	УК -2.3. Использует оптимальные способы для решения определенного круга задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения	Бизнес -планирование	7
		IT -консалтинг для бизнеса	7
		Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы	8
		Защита выпускной квалификационной работы	8
		Проектная деятельность	2
		Проектная мастерская	4
	УК -3.1. Определяет стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели	Основы коммуникации	2

УК -3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК -3.2. Осуществляет обмен информацией с другими членами команды, осуществляет презентацию результатов работы команды	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы	8
	УК -3.3. Адаптируется в профессиональном коллективе	Защита выпускной квалификационной работы	8
		Проектная мастерская	4
УК -4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК -4.1. Грамотно и ясно строит диалогическую речь в рамках межличностного и межкультурного общения на русском и иностранном языках	Иностранный язык	1234
	УК -4.2. Демонстрирует умение осуществлять деловую переписку на русском и иностранном языках с учетом социокультурных особенностей	Основы коммуникации	2
	УК -4.3. Осуществляет выбор коммуникативных стратегий и тактик при ведении деловых переговоров	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы	8
		Защита выпускной квалификационной работы	8
УК - 5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально -историческом, этическом и философском контекстах	УК -5.1. Демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям	Философия	2
	УК -5.2. Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп	История России	23
	УК -5.3. Проявляет в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира	Основы российской государственности	1
	УК -5.4. Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы	8
		Защита выпускной квалификационной работы	8
УК - 6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК -6.1. Определяет свои личные ресурсы, возможности и ограничения для достижения поставленной цели	Тайм -менеджмент	4
		Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы	8

	УК -6.3. Владеет умением рационального распределения временных и информационных ресурсов	Защита выпускной квалификационной работы	8
УК -10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК -10.1 . Самостоятельно анализирует основные тенденции развития экономики применительно к профессиональной деятельности	Введение в бизнес и системный анализ	2
	УК -10.2 . Ориентируется в ходе развития экономических процессов, представляет закономерность их происхождения и логику их развития	Микроэкономика	1
		Макроэкономика	2
		Экономика предприятия	3
		Введение в профессию: курс о профессии аналитика	1
		Менеджмент и маркетинг	2
		Автоматизированная система 1С	5
		Инвестиционный анализ и моделирование	5
		Презентация проектов в бизнес - аналитике	7
		Электронный бизнес	7
		Логистика	6
		Интегрированная логистика	6
		Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы	8
		Защита выпускной квалификационной работы	8
УК -11 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК -11.1. Понимает сущность феномена экстремизма, терроризма и коррупции	Безопасность жизнедеятельности	4
	УК -11.2. Оценивает негативные последствия коррупционного поведения, экстремизма и терроризма	Предпринимательское право	2
		Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы	8
		Защита выпускной квалификационной работы	8
ОПК - 1 Способен проводить моделирование, анализ и совершенствование бизнес -процессов и информационно -технологической инфраструктуры предприятия в интересах достижения его стратегических целей с	ОПК -1.1. Понимает сущность анализа и совершенствования деловых, производственных, экономических, управленческих и информационных процессов организации в соответствии с ее стратегическими целями.	Бизнес -аналитика	3
		Бизнес -процессы и основы их моделирования	4

использованием современных методов и программного инструментария	ОПК -1.2 . Формулирует задачи использования информационного инструментария в интересах долгосрочного, среднесрочного и краткосрочного целеполагания организации.	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы	8
		Защита выпускной квалификационной работы	8
ОПК - 2 Способен проводить исследование и анализ рынка информационно систем и информационно -коммуникационных технологий, выбирать рациональные решения для управления бизнесом.	ОПК -2.1 . Понимает сущность и особенности использования информационных систем и информационных технологий в деловой среде, способен проводить их анализ	Методы статистического и эконометрического анализа	4
	ОПК -2.2 . Применяет методы принятия рациональных деловых решений в организациях, использующих информационные системы и технологии	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы	8
		Защита выпускной квалификационной работы	8
ОПК - 3 Способен управлять процессами создания и использования продуктов и услуг в сфере информационно -коммуникационных технологий, в том числе разрабатывать алгоритмы и программы для их практической реализации	ОПК -3.1 . Понимает сущность управления процессами создания и использования продуктов и услуг информационно -технологического характера.	Программные продукты и языки программирования	4
	ОПК -3.2 . Разрабатывает алгоритмы и программы практического применения информационных технологий в организации	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы	8
		Защита выпускной квалификационной работы	8
ОПК - 4 Способен понимать принципы работы информационных технологий; использовать информацию, методы и программные средства ее сбора, обработки и анализа для информационно -аналитической поддержки принятия управленческих решений.	ОПК -4.1 . Понимает главные принципы и особенности работы информационных технологий	Информатика	1
	ОПК -4.2 . С помощью программных средств собирает, использует, обрабатывает и анализирует информацию для поддержки принятия управленческих решений.	Анализ Big Data	6
		Информационные системы финансового учета	6
		Информационная безопасность и защита информации	7
		Учебная ознакомительная практика	4
		Производственная технологическая (проектно -технологическая) практика	6
		Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы	8
		Защита выпускной квалификационной работы	8
ОП К - 5 Способен организовывать взаимодействие с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом информационных систем и информационно-коммуникационных технологий.	ОПК -5.1 . Знает основные принципы организации взаимодействия с клиентами и партнерами и способен применить их.	Анализ и визуализация данных	6
	ОПК -5.2 . Формулирует задачи и решения для управления жизненным циклом информационных продуктов и ресурсов	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы	8
		Защита выпускной квалификационной работы	8
ПК – 1 Способен формировать возможные решения на основании разработанных для них целевых показателей	ПК -1.1 . Находит, собирает и анализирует информацию для бизнес -анализа для формирования возможных решений	Финансовое планирование и бюджетирование	7

	ПК -1.2 .Формулирует возможные решения на основании бизнес - анализа	Финансовый анализ	6
		Бухгалтерский и управленческий учет	4
		Аудит	4
		Производственная технологическая (проектно - технологическая) практика	6
		Производственная преддипломная практика	8
		Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы	8
		Защита выпускной квалификационной работы	8

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ Бизнес-информатика

Код и наименование компетенции	Индикатор достижения компетенции	Дисциплина / модуль / практика	Задания по типам с ответами													
			Задание 1 типа задание с выбором одно или нескольких верных ответов и обоснованием выбора	Задание 2 типа задание на соответствие	Задание 3 типа задание на последовательность	Задание 4 типа открытого типа										
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 способен решать типовые математические задачи курса; Линейная алгебра УК-1.2. использует математический язык, алгебраические и геометрические методы; УК-1.3. применяет методы линейной алгебры и аналитической геометрии для решения математических и прикладных задач экономики	Линейная алгебра	Задание 1 Дана матрица $A = \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 6 \end{pmatrix}.$ Какие из утверждений верны? Выберите все подходящие. 1. $\det A = 0$. 2. Столбцы матрицы линейно независимы. 3. Матрица вырождена. 4. Ранг матрицы равен 2. 5. Матрица имеет обратную. Ответ: 1, 3. Обоснование: $\det A = 1 \cdot 6 - 2 \cdot 3 = 6 - 6 = 0$ – утверждение 1 верно. Поскольку определитель 0, матрица вырождена – утверждение 3 верно. Столбцы (1, 3) и (2, 6) пропорциональны (второй столбец в 2 раза больше первого) – линейно зависимы – утверждение 2 неверно. Ранг меньше 2 (так как строки/столбцы зависимы) – утверждение 4 неверно. Обратная матрица существует только при $\det A \neq 0$ – утверждение 5 неверно. Задание 2 Рассмотрим векторы в R^2: $\mathbf{a} = (1, 2)$, $\mathbf{b} = (2, 4)$. Какие утверждения верны? Выберите все подходящие.	Задание 1 Соотнесите матрицу с её определителем. <table><tr><th>Матрица</th><th>Определитель</th></tr><tr><td>1. $\begin{pmatrix} 2 & 1 \\ 1 & 3 \end{pmatrix}$</td><td>А. 0</td></tr><tr><td>2. $\begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 2 & 4 \end{pmatrix}$</td><td>Б. 5</td></tr><tr><td>3. $\begin{pmatrix} 3 & 0 \\ 0 & 2 \end{pmatrix}$</td><td>В. 6</td></tr><tr><td>4. $\begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 1 & 1 \end{pmatrix}$</td><td>Г. -3</td></tr></table> Ответ: 1 – Б, 2 – А, 3 – В, 4 – А. Задание 2 Соотнесите операцию с её результатом для векторов $\mathbf{a} = (1, 0)$,	Матрица	Определитель	1. $\begin{pmatrix} 2 & 1 \\ 1 & 3 \end{pmatrix}$	А. 0	2. $\begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 2 & 4 \end{pmatrix}$	Б. 5	3. $\begin{pmatrix} 3 & 0 \\ 0 & 2 \end{pmatrix}$	В. 6	4. $\begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 1 & 1 \end{pmatrix}$	Г. -3	Задание 1 Расположите шаги решения системы линейных уравнений методом подстановки в правильном порядке: 1. Выразить одну переменную через другую из одного уравнения. 2. Записать ответ в виде пары (х, у). 3. Подставить полученное выражение во второе уравнение. 4. Решить полученное уравнение с одной переменной. 5. Подставить найденное значение в выражение для второй переменной. Ответ: 1,3,4,5,2. Задание 2 Установите правильную последовательность действий для	Задание 1 Компания производит два вида товаров. Затраты ресурсов (в условных единицах) на единицу каждого товара заданы вектором $\mathbf{a} = (3; 5)$. План выпуска: 200 единиц первого товара и 150 единиц второго. Запишите вектор плана выпуска $\mathbf{x}$. Вычислите общий расход ресурсов, используя скалярное произведение векторов $\mathbf{a}$ и $\mathbf{x}$. Если цена ресурса составляет 4 у. е. за единицу, найдите общие затраты компании на ресурсы. Решение и ответ: Вектор плана выпуска: $\mathbf{x} = (200; 150)$.
Матрица	Определитель															
1. $\begin{pmatrix} 2 & 1 \\ 1 & 3 \end{pmatrix}$	А. 0															
2. $\begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 2 & 4 \end{pmatrix}$	Б. 5															
3. $\begin{pmatrix} 3 & 0 \\ 0 & 2 \end{pmatrix}$	В. 6															
4. $\begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 1 & 1 \end{pmatrix}$	Г. -3															

		Векторы коллинеарны. Векторы ортогональны. b=2a. Площадь параллелограмма, построенного на этих векторах, равна 0. Векторы образуют базис R^2. Ответ: 1, 3, 4. Обоснование: b=2·(1, 2)=2a – утверждение 3 верно; значит, векторы коллинеарны – утверждение 1 верно. Скалярное произведение: 1·2+2·4=2+8=10≠0 – не ортогональны – утверждение 2 неверно. Площадь параллелограмма равна модулю определителя матрицы из векторов: $\begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 2 & 4 \end{bmatrix}=1\cdot4-2\cdot2=0$ – площадь 0 – утверждение 4 верно. Для базиса R2 векторы должны быть линейно независимы – здесь зависимы – утверждение 5 неверно.	b=(0, 1) в R^2 <table><thead><tr><th>Операция</th><th>Результат</th></tr></thead><tbody><tr><td>1. a + b</td><td>А. 1</td></tr><tr><td>2. a · b</td><td>Б. (1, 1)</td></tr><tr><td>3. a </td><td>В. 0</td></tr><tr><td>4. 2a</td><td>Г. (2, 0)</td></tr></tbody></table> Ответ: 1 – Б, 2 – В, 3 – А, 4 – Г.	Операция	Результат	1. a + b	А. 1	2. a · b	Б. (1, 1)	3. a 	В. 0	4. 2a	Г. (2, 0)	вычисления скалярного произведения векторов a = (a₁, a₂), b = (b₁, b₂) 1. Умножить соответствующие координаты: a₁b₁ и a₂b₂. 2. Сложить полученные произведения: a₁b₁ +a₂b₂. 3. Записать векторы a и b. Ответ: 3,1,2.	Общий расход ресурсов: a·x=3·200+5·150=600 +750=1350 у. е. Общие затраты: 1350·4=5400 у. е. Задание 2 Даны матрицы: $A = \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}, \quad B = \begin{pmatrix} 3 & 2 \\ 0 & -1 \end{pmatrix}$ Найдите сумму матриц A+B. Вычислите произведение A·B. Проверьте, выполняется ли равенство A·B=B·A (найдите B·A и сравните с A·B). Решение и ответ: Сумма матриц: $A + B = \begin{pmatrix} 1+3 & 2+2 \\ 0+0 & 1+(-1) \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 4 & 4 \\ 0 & 0 \end{pmatrix}$ Произведение A·B: $A \cdot B = \begin{pmatrix} 1 \cdot 3 + 2 \cdot 2 & 1 \cdot (-1) + 2 \cdot 0 \\ 0 \cdot 3 + 1 \cdot 2 & 0 \cdot (-1) + 1 \cdot 0 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 7 & -1 \\ 2 & 0 \end{pmatrix}$ Произведение B·A: $B \cdot A = \begin{pmatrix} 3 \cdot 1 + 2 \cdot 0 & 3 \cdot 2 + 2 \cdot 1 \\ 0 \cdot 1 + (-1) \cdot 0 & 0 \cdot 2 + (-1) \cdot 1 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 3 & 8 \\ 0 & -1 \end{pmatrix}$ Равенство не выполняется: A·B
Операция	Результат														
1. a + b	А. 1														
2. a · b	Б. (1, 1)														
3. a 	В. 0														
4. 2a	Г. (2, 0)														
	Статистика	Какой из перечисленных показателей позволяет оценить тесноту и направление связи между двумя факторами? 1. Коэффициент парной корреляции 2. Коэффициент вариации 3. Коэффициент множественной корреляции	Установите соответствие между названием статистического показателя и его статистическим смыслом. 1. мода : наиболее часто встречающееся значение показателя в выборке.	Установите правильную последовательность этапов проведения статистического исследования. В поле ответов впишите	Продолжите фразу: ”Показатель, характеризующий наиболее часто встречающуюся зарплату среди жителей региона - это”. В качестве										

				2. медиана : значение показателя, делящее выборку строго пополам. 3. коэффициент парной корреляции : показатель, позволяющий оценить тесноту и направление связи между двумя факторами.	последовательность цифр, соответствующей верной последовательности без использования дополнительных символов и пробелов. 1) Формулирование выводов по результатам статистического исследования 2) Сбор данных 3) Проведение статистического исследования 4) Формулирование цели статистического исследования, выбор методов исследования Ответ: 4231	ответа введите название показателя в именительном падеже строчными буквами. Ответ: мода
	Теория вероятностей и математическая статистика	Задание 1 В магазине 10 товаров, из них 3 бракованных. Покупатель наугад выбирает 2 товара. Какие из утверждений верны? Выберите все подходящие. Вероятность выбрать два бракованных товара равна 0,1. Вероятность выбрать хотя бы один бракованный товар больше 0,5. Вероятность выбрать два исправных товара равна 0,49. Общее число способов выбрать 2 товара из 10 равно 45. Вероятность выбрать ровно один бракованный товар равна 0,5. Ответ: 1, 4. Обоснование:	Задание 1 Соотнесите вероятностную модель с её характеристиками. Модель 1. Биномиальное распределение 2. Пуассоновское распределение 3. Равномерное распределение на [a; b] 4. Нормальное распределение	Задание 1 Расположите шаги вычисления вероятности события по классическому определению в правильном порядке: 1. Определить общее число всех равновероятных исходов n 2. Найти число исходов m, благоприятствующих их событию A.	Задание 1 В корзине 5 красных и 7 синих шаров. Наугад вынимают один шар. Какова вероятность, что шар красный? Какова вероятность, что шар синий? Проверьте, что сумма вероятностей равна 1. Решение и ответ: 1. $P(\text{красный}) = \frac{5}{5+7} = \frac{5}{12} \approx 0,4167.$ 2. $P(\text{синий}) = \frac{7}{12} \approx 0,5833.$ 3. $\frac{5}{12} + \frac{7}{12} = \frac{12}{12} = 1 \rightarrow \text{условие выполнено.}$	

			Утверждение 1: $P(2 \text{ бракованных}) = \frac{C_3^2}{C_{10}^2} = \frac{3}{45} = \frac{1}{15} \approx 0,0667 \quad (\text{не } 0,1) \rightarrow \text{неверно.}$ Ошибка в утверждении: верное значение $\approx 0,0667$, а не $0,1$. Утверждение 2: $P(\text{хотя бы 1 бракованный}) = 1 - P(\text{оба исправны}) = 1 - \frac{C_7^2}{C_{10}^2} = 1 - \frac{21}{45} = \frac{24}{45} \approx 0,53;$ Утверждение 3: $P(2 \text{ исправных}) = \frac{C_7^2}{C_{10}^2} = \frac{21}{45} \approx 0,467 \quad (\text{не } 0,49) \rightarrow \text{неверно.}$ Утверждение 4: $C_{10}^2 = \frac{10 \cdot 9}{2} = 45 \rightarrow \text{верно.}$ Утверждение 5: $P(1 \text{ бракованный}) = \frac{C_3^1 \cdot C_7^1}{C_{10}^2} = \frac{3 \cdot 7}{45} = \frac{21}{45} \approx 0,467 \quad (\text{не } 0,5) \rightarrow \text{неверно.}$ Задание 2 Дана случайная величина X с математическим ожиданием $M(X)=5$ и дисперсией $D(X)=2$. Какие из утверждений верны? Выберите все подходящие. $M(2X + 3) = 13$. $D(2X + 3) = 8$. $M(X^2) = 27$. $D(X + 5) = 7$. $M(-X) = -5$. Ответ: 1, 2, 5. Обоснование: Утверждение 1: $M(2X + 3) = 2 \cdot M(X) + 3 = 2 \cdot 5 + 3 = 13 \rightarrow \text{верно.}$ Утверждение 2: $D(2X + 3) = 2^2 \cdot D(X) = 4 \cdot 2 = 8 \rightarrow \text{верно.}$ Утверждение 3: $M(X^2) = D(X) + [M(X)]^2 = 2 + 25 = 27 \rightarrow \text{верно.}$ Утверждение 4: $D(X + 5) = D(X) = 2 \quad (\text{дисперсия не меняется при сдвиге}) \rightarrow \text{неверно.}$ Утверждение 5: $M(-X) = -M(X) = -5 \rightarrow \text{верно.}$	Характеристики А. Параметр λ, $P(X = k) = \frac{\lambda^k e^{-\lambda}}{k!}$ Б. Параметры n и p, $P(X = k) = C_n^k p^k (1 - p)^{n-k}$ В. $f(x) = \frac{1}{b-a}$ при $x \in [a; b]$, $M(X) = \frac{a+b}{2}$ Г. Параметры μ и σ^2, плотность $f(x) = \frac{1}{\sqrt{2\pi\sigma^2}} e^{-\frac{(x-\mu)^2}{2\sigma^2}}$ Ответ: 1Б, 2А, 3В, 4Г. Задание 2 Соотнесите статистический показатель с его интерпретацией. Показатель - Среднее арифметическое - Медиана - Мода - Дисперсия Интерпретация А. Значение, делящее выборку пополам Б. Наиболее часто встречающееся значение В. Сумма всех значений, делённая на их количество Г. Мера разброса данных вокруг среднего Ответ: 1В, 2А, 3Б, 4Г.	3. Записать событие А, вероятность которого нужно найти. 4. Вычислить вероятность $P(A) = \frac{m}{n}$. Ответ: 3,1,2,4. Задание 2. Установите правильную последовательность действий при нахождении медианы выборки: - Упорядочить данные по возрастанию. - Если число элементов n нечётное, выбрать элемент на позиции $\frac{n+1}{2}$. - Если число элементов n чётное, вычислить среднее двух центральных элементов (на позициях $\frac{n}{2}$ и $\frac{n}{2} + 1$). - Записать исходные данные выборки. Ответ: 4,1,2,3	Задание 2 Дана выборка: 4, 6, 5, 7, 4. Найдите среднее арифметическое. Найдите размах выборки. Найдите моду. Решение и ответ: Среднее: $\bar{x} = \frac{4+6+5+7+4}{5} = \frac{26}{5} = 5,2.$ Размах: $\max - \min = 7 - 4 = 3$. Мода: 4 (встречается дважды, остальные — по одному разу).
--	--	--	--	---	--	--

		Дискретная математика Задание 1 Даны множества: $A=\{1,2,3\}$, $B=\{2,3,4\}$, $C=\{3,4,5\}$. Какие из утверждений верны? Выберите все подходящие. 1. $A \cap B = \{2,3\}$. 2. $A \cup B = \{1,2,3,4,5\}$. 3. $A \setminus C = \{1,2\}$. 4. $B \cap C = \{3,4\}$. 5. $A \subseteq B$. Ответ: 1, 3, 4. Обоснование: 1. $A \cap B$ – общие элементы A и B: $\{2,3\} \rightarrow$ верно. 2. $A \cup B = \{1,2,3,4\}$ (5 нет в A или B) $\rightarrow$ неверно. 3. $A \setminus C$ – элементы A, не входящие в C: $\{1,2\} \rightarrow$ верно. 4. $B \cap C = \{3,4\} \rightarrow$ верно. 5. $A \not\subseteq B$, так как $1 \in A$, но $1 \notin B \rightarrow$ неверно. Задание 2 Рассмотрим высказывание: «Если проект прибыльный, то он окупается». Какие из эквивалентных формулировок верны? Выберите все подходящие. 1. «Проект окупается, если он прибыльный». 2. «Если проект не окупается, то он не прибыльный». 3. «Если проект не прибыльный, то он не окупается». 4. «Проект прибыльный только если он окупается». 5. «Проект окупается тогда и только тогда, когда он прибыльный». Ответ: 1, 2, 4.	Задание 1 Соотнесите логическую операцию с её обозначением. <table><tr><th>Операция</th><th>Обозначение</th></tr><tr><td>1. Конъюнкция</td><td>А. $\vee$</td></tr><tr><td>2. Дизъюнкция</td><td>Б. $\neg$</td></tr><tr><td>3. Импликация</td><td>В. $\wedge$</td></tr><tr><td>4. Отрицание</td><td>Г. $\rightarrow$</td></tr></table> Ответ: 1Б, 2А, 3Г, 4Б. Задание 2 Соотнесите тип графа с его характеристикой. <table><tr><th>Тип графа</th><th>Характеристика</th></tr><tr><td>1. Неориентированный граф</td><td>А. Есть рёбра с направлением</td></tr><tr><td>2. Ориентированный граф (орграф)</td><td>Б. Рёбра без направления</td></tr><tr><td>3. Взвешенный граф</td><td>В. Каждому ребру приписано число (вес)</td></tr><tr><td>4. Мультиграф</td><td>Г. Возможны кратные рёбра между вершинами</td></tr></table> Ответ: 1Б, 2А, 3В, 4Г.	Операция	Обозначение	1. Конъюнкция	А. $\vee$	2. Дизъюнкция	Б. $\neg$	3. Импликация	В. $\wedge$	4. Отрицание	Г. $\rightarrow$	Тип графа	Характеристика	1. Неориентированный граф	А. Есть рёбра с направлением	2. Ориентированный граф (орграф)	Б. Рёбра без направления	3. Взвешенный граф	В. Каждому ребру приписано число (вес)	4. Мультиграф	Г. Возможны кратные рёбра между вершинами	Задание 1 Расположите шаги алгоритма построения таблицы истинности для формулы $A \wedge (B \vee \neg C)$ в правильном порядке: 1. Записать все возможные комбинации значений A, B, C. 2. Определить число переменных (A, B, C) и число строк ($2^3 = 8$). 3. Вычислить $\neg C$ для каждой строки. 4. Вычислить $A \wedge (B \vee \neg C)$. 5. Вычислить $B \vee \neg C$. 6. Записать итоговую таблицу. Ответ: 2,1,3,5,4,6 Задание 2 Установите правильную последовательность действий при поиске пути в графе от вершины A до вершины B методом перебора: 1. Если текущая вершина — B, путь найден.	Задание 1 В социальной сети 5 пользователей: A, B, C, D, E. Связи (рёбра) заданы списком: $A-B,$ $B-C,$ $C-D,$ $D-E,$ $E-A$. Нарисуйте граф этой сети (опишите словами или схематично). Найдите степень каждой вершины. Есть ли в графе цикл? Если да, укажите один. Является ли граф связным? Обоснуйте. Решение и ответ: Граф — цикл из 5 вершин: $A-B-C-D-E-A$ (пятиугольник). Степени вершин: $\deg(A)=2$ (соединён с B и E), $\deg(B)=2$, $\deg(C)=2$, $\deg(D)=2$, $\deg(E)=2$. Да, есть цикл: $A-B-C-D-E-A$. Граф связный: из любой вершины можно добраться до любой другой по рёбрам.
Операция	Обозначение																								
1. Конъюнкция	А. $\vee$																								
2. Дизъюнкция	Б. $\neg$																								
3. Импликация	В. $\wedge$																								
4. Отрицание	Г. $\rightarrow$																								
Тип графа	Характеристика																								
1. Неориентированный граф	А. Есть рёбра с направлением																								
2. Ориентированный граф (орграф)	Б. Рёбра без направления																								
3. Взвешенный граф	В. Каждому ребру приписано число (вес)																								
4. Мультиграф	Г. Возможны кратные рёбра между вершинами																								

		Обоснование: Исходное: $P \rightarrow Q$ («если P, то Q»). 1. Переформулировка того же: $P \rightarrow Q \rightarrow$ верно. 2. Контрапозиция: $\neg Q \rightarrow \neg P \rightarrow$ верно. 3. Обращение: $\neg P \rightarrow \neg Q$ — не эквивалентно исходному $\rightarrow$ неверно. 4. «P только если Q» — эквивалентно $P \rightarrow Q \rightarrow$ верно. 5. Эквиваленция $P \leftrightarrow Q$ — сильнее, чем импликация $\rightarrow$ неверно.		2. Отметить вершину А как текущую. 3. Выбрать следующую непомеченную вершину в качестве текущей. 4. Для каждой соседней непомеченной вершины: запомнить путь до неё; пометить как рассмотренную. 5. Если все вершины рассмотрены и В не достигнута, пути нет. Ответ: 2,1,4,3,2,5.	Задание 2 На складе 3 типа товаров: Тип 1: 10 единиц, Тип 2: 15 единиц, Тип 3: 5 единиц. Сколько всего единиц товара на складе? Какова вероятность выбрать наугад товар типа 2? Если выбрать 2 товара без возвращения, какова вероятность, что оба будут типа 1? Решение и ответ: 1. Всего: $10 + 15 + 5 = 30$ единиц. 2. $P(\text{тип } 2) = \frac{15}{30} = 0,5$. 3. $P(\text{оба типа } 1) = \frac{C_{10}^2}{C_{30}^2} = \frac{45}{435} = \frac{3}{29} \approx 0,1034$. <i>Число способов выбрать 2 из 10 делится на число способов выбрать 2 из 30.</i>									
Математический анализ	Задание 1 Дана функция $f(x) = x^2 - 4x + 3$. Какие из утверждений верны? Выберите все подходящие. 1. $f(0) = 3$. 2. Производная $f'(x) = 2x - 4$. 3. Функция имеет минимум в точке $x = 2$. 4. $\lim_{x \rightarrow -1} f(x) = 0$. 5. Функция возрастает на всей числовой прямой. Ответ: 1, 2, 3, 4. Обоснование: 1. $f(0) = 0^2 - 4 \cdot 0 + 3 = 3 \rightarrow$ верно. 2. $f'(x) = (x^2)' - (4x)' + (3)' = 2x - 4 \rightarrow$ верно. 3. $f'(x) = 0$ при $2x - 4 = 0 \Rightarrow x = 2$; вторая производная $f''(x) = 2 > 0 \rightarrow$ минимум $\rightarrow$ верно. 4. $f(1) = 1 - 4 + 3 = 0$, функция непрерывна $\rightarrow$ предел равен значению $\rightarrow$ верно. 5. Функция убывает при $x < 2$ и возрастает при $x > 2 \rightarrow$ неверно. Задание 2 Какие из равенств верны? Выберите все подходящие.	Задание 1 Соотнесите функцию с её производной. <table><tr><th>Функция</th><th>Производная</th></tr><tr><td>1. $f(x) = 3x^2$</td><td>А. 3</td></tr><tr><td>2. $f(x) = 3x$</td><td>Б. $6x$</td></tr><tr><td>3. $f(x) = e^{3x}$</td><td>В. $3e^{3x}$</td></tr><tr><td>4. $f(x) = \ln(3x)$</td><td>Г. $\frac{1}{x}$</td></tr></table> Ответ: 1Б, 2А, 3В, 4Г. Задание 2 Соотнесите тип предела с его значением (если оно существует).	Функция	Производная	1. $f(x) = 3x^2$	А. 3	2. $f(x) = 3x$	Б. $6x$	3. $f(x) = e^{3x}$	В. $3e^{3x}$	4. $f(x) = \ln(3x)$	Г. $\frac{1}{x}$	Задание 1 Расположите шаги алгоритма нахождения экстремумов функции $f(x)$ в правильном порядке: 1. Найти первую производную $f'(x)$. 2. Решить уравнение $f'(x) = 0$ — найти критические точки. 3. Найти вторую производную $f''(x)$. 4. Вычислить $f''(x)$ в критических точках. 5. Если $f''(x_0) > 0$, то в x_0 — минимум; если $f''(x_0) < 0$, то максимум. 6. Записать ответ: точки экстремума и их тип. Ответ: 1,2,3,4,5,6 Задание 2 Установите правильную последовательность действий при вычислении определённого интеграла	Задание 1 Дана функция $f(x) = x^3 - 6x^2 + 9x$. 1. Найдите первую производную $f'(x)$. 2. Найдите критические точки для $f'(x) = 0$. 3. Используйте вторую производную, установите тип экстремума в каждой критической точке. 4. Найдите значение функции в точках экстремума. Решение и ответ: 1. $f'(x) = 3x^2 - 12x + 9$. 2. Решим $3x^2 - 12x + 9 = 0$. $x^2 - 4x + 3 = 0 \Rightarrow (x - 1)(x - 3) = 0 \Rightarrow x_1 = 1, x_2 = 3$. 3. Вторая производная $f''(x) = 6x - 12$. - При $x = 1$: $f''(1) = -6 < 0 \rightarrow$ максимум. - При $x = 3$: $f''(3) = 6 > 0 \rightarrow$ минимум. 4. Запишем ответы: $f(1) = 1 - 6 + 9 = 4$ (максимум). $f(3) = 27 - 54 + 27 = 0$ (минимум). Задание 2 Вычислите интегралы: 1. $\int (4x^3 + 2x - 5) dx$. 2. $\int_1^2 \frac{1}{x} dx$. 3. $\int e^{2x} dx$. Решение: 85 $\int_0^1 (x^3 + 2x - 5) dx = 4$ (или $\text{Find}(\int_0^1 (x^3 + 2x - 5) dx) = 4$) $\int_1^2 \frac{1}{x} dx = \ln 2 - \ln 1 = \ln 2$ (или $\text{Find}(\int_1^2 \frac{1}{x} dx) = \ln 2$) $\int e^{2x} dx = \frac{1}{2} e^{2x} + C$ (или $\text{Find}(\int e^{2x} dx) = \frac{1}{2} e^{2x} + C$)
Функция	Производная													
1. $f(x) = 3x^2$	А. 3													
2. $f(x) = 3x$	Б. $6x$													
3. $f(x) = e^{3x}$	В. $3e^{3x}$													
4. $f(x) = \ln(3x)$	Г. $\frac{1}{x}$													

		1. $\int 2x \, dx = x^2 + C$. 2. $\frac{d}{dx}(e^x) = e^x$. 3. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin x}{x} = 1$. 4. $\int_0^1 x \, dx = 1$. 5. $\frac{d}{dx}(\ln x) = \frac{1}{x}$ при $x > 0$. Ответ: 1, 2, 3, 5. Обоснование: • 1. $(x^2 + C)' = 2x \rightarrow$ верно. • 2. Производная экспоненты равна самой экспоненте $\rightarrow$ верно. • 3. Известный первый замечательный предел $\rightarrow$ верно. • 4. $\int_0^1 x \, dx = \left. \frac{x^2}{2} \right _0^1 = \frac{1}{2} \neq 1 \rightarrow$ неверно. • 5. Производная логарифма $\rightarrow$ верно.	<table><thead><tr><th>Предел</th><th>Значение</th></tr></thead><tbody><tr><td>1. $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{1}{x}$</td><td>А. 0</td></tr><tr><td>2. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{1}{x^2}$</td><td>Б. $+\infty$</td></tr><tr><td>3. $\lim_{x \rightarrow 2} (x^2 - 4)$</td><td>В. 0</td></tr><tr><td>4. $\lim_{x \rightarrow 0} \cos x$</td><td>Г. 1</td></tr></tbody></table> Ответ: 1А, 2Б, 3В, 4Г.	Предел	Значение	1. $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{1}{x}$	А. 0	2. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{1}{x^2}$	Б. $+\infty$	3. $\lim_{x \rightarrow 2} (x^2 - 4)$	В. 0	4. $\lim_{x \rightarrow 0} \cos x$	Г. 1	1. Найти первообразную $F(x)$ функции $f(x)$. 2. Подставить нижний предел: $F(a)$. 3. Подставить верхний предел: $F(b)$. 4. Записать ответ. 5. Вычислить разность $F(b) - F(a)$. Ответ: 1,3,2,5,4	
Предел	Значение														
1. $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{1}{x}$	А. 0														
2. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{1}{x^2}$	Б. $+\infty$														
3. $\lim_{x \rightarrow 2} (x^2 - 4)$	В. 0														
4. $\lim_{x \rightarrow 0} \cos x$	Г. 1														
Менеджмент IT-продукта	Задание 1 Какие из перечисленных этапов входят в классический жизненный цикл IT-продукта (SDLC)? Выберите все подходящие. Анализ требований. 1. Разработка 2. Проектирование. 3. Маркетинговое исследование конкурентов. 4. Эксплуатация и поддержка. 5. Ликвидация продукта. 6. Тестирование Ответ: 2, 1, 6, 4, 5, 3. Обоснование: Этапы SDLC (Software Development Life Cycle) традиционно включают: анализ требований, проектирование, разработку, тестирование, эксплуатацию и поддержку, а также завершение/ликвидацию продукта. Пункт 7 («маркетинговое исследование») – вспомогательный процесс, не входящий в канонический SDLC как отдельный этап.	Задание 1 Соотнесите этап жизненного цикла IT-продукта с его ключевой задачей. Этап 1. Анализ требований 2. Проектирование 3. Разработка 4. Тестирование 5. Эксплуатация Задача А. Создание рабочего кода Б. Определение функциональных и нефункциональных требований В. Разработка архитектуры и интерфейсов Г. Выявление и исправление ошибок, проверка соответствия требованиям Д. Поддержка работоспособности, обновления, обработка обращений Ответ: 1Б, 2В, 3А, 4Г, 5Д.	Задание 1 Расположите этапы разработки бизнес-плана IT-продукта в логическом порядке: 1. Определенные цели и КРП продукта. 2. Анализ рынка и конкурентов. 3. Описание целевой аудитории и ценностного предложения. 4. Разработка финансовой модели (доходы, затраты, окупаемость).	Задание 1 Вы разрабатываете мобильное приложение для заказа еды. Сформулируйте 2–3 ключевых ценностных предложения (УТП) для пользователей. Назовите 2–3 основных сегмента целевой аудитории. Предложите 2 канала продвижения приложения. Пример ответа: УТП: «Заказывайте еду из любимых ресторанов за 30 секунд». «Кэшбэк 10 % за каждый заказ».											

					5. Планирование ресурсов и сроков реализации. 6. Формулировка рисков и способов их минимизации. Ответ: 2,3,1,5,4,6.	«Отслеживание курьера в реальном времени». Сегменты: Молодые профессионалы (25–40 лет), заказывающие обед на работу. Семьи с детьми, ищущие быстрый ужин. Студенты, предпочитающие доставку вместо готовки. Каналы продвижения: Таргетированная реклама в соцсетях (VK, Telegram). Партнёрство с ресторанами (совместные акции).
	Основы маркетинговых исследований	Задание 1 Какие из перечисленных источников относятся к вторичным данным в маркетинговых исследованиях? Вы берите все подходящие. 1. Отчёты государственной статистики. 2. Результаты опроса потребителей, проведённого вашей компанией. 3. Публикации отраслевых ассоциаций и аналитических агентств. 4. Данные внутренней CRM-системы компании. 5. Статьи в научных журналах по тематике исследования. Ответ: 1, 3, 5.	Задание 1 Соотнесите тип маркетингового исследования с его целью. Тип исследования 1. Разведывательное (зондажное) 2. Описательное (дескриптивное) 3. Каузальное (причинно-следственное) 4. Тестирование продукта Цель А. Проверить гипотезы, измерить взаимосвязи, получить статистически значимые выводы Б. Собрать предварительную информацию для формулировки гипотез и определения проблем В. Описать характеристики рынка, аудитории, продукта	Задание 1 Расположите этапы маркетингового исследования в логическом порядке: 1. Принятие решений на основе результатов. 2. Разработка плана исследования (методы, выборка, инструменты). 3. Анализ и интерпретация данных.	Задание 1 Вы исследуете рынок онлайн-образования для взрослых. Сформулируйте 2–3 ключевых вопроса, которые помогут выявить потребности целевой аудитории. Предложите 2 метода сбора данных для ответа на эти вопросы. Укажите 1–2 показателя, которые вы будете измерять для оценки потенциала рынка.	

			Обоснование: Вторичные данные — это уже собранные и опубликованные данные из внешних или внутренних архивов. 1 (отчёты госстатистики) — внешние вторичные данные. 3 (публикации ассоциаций) — внешние вторичные данные. 5 (научные статьи) — внешние вторичные данные. 2 и 4 — первичные данные (собранные непосредственно исследователем или внутри компании для конкретной задачи). Задание 2 Какие методы сбора данных относятся к качественным исследованиям? Выберите все подходящие. - Глубинные интервью. - Онлайн-опрос с закрытыми вопросами. - Фокус-группа. - Наблюдение за поведением покупателей в магазине. - Анализ продаж по чекам за месяц. Ответ: 1, 3, 4. Обоснование: Качественные методы нацелены на понимание мотивов, ощущений, контекста. 1 (глубинные интервью) — качественный метод (открытые вопросы, детальные ответы). 3 (фокус-группа) — качественный метод (групповая дискуссия, глубинные мнения). 4 (наблюдение) — качественный метод (фиксация поведения, контекста).	Г. Оценить реакцию потребителей на прототип или новый продукт Ответ: 1Б, 2В, 3А, 4Г. Задание 2 Соотнесите инструмент анализа с его назначением. Инструмент - SWOT-анализ - PEST-анализ - ABC-анализ - Карта восприятия (perceptual map) Назначение - Анализ макросреды (политика, экономика, технологии и др.) - Оценка сильных и слабых сторон, возможностей и угроз - Сегментация клиентов/товаров по вкладу в выручку - Визуализация позиций брендов в сознании потребителей по ключевым атрибутам Ответ: 1Б, 2А, 3В, 4Г.	4. Сбор данных. 5. Подготовка отчёта и рекомендаций. 6. Определены проблемы и цели исследования. Ответ: 6,2,4,3,5,1. Задание 2 Установите правильную последовательность действий при проведении онлайн-опроса: - Разработка анкеты (вопросы, логика, дизайн). - Определение целевой аудитории и размера выборки. - Распространение ссылки на опрос (каналы, приглашение участников) - Проверка и очистка данных (удаление неполных/некорректных ответов). - Формулировка рекомендаций для бизнеса. - Анализ результатов (таблицы, графики, выводы).	Пример ответа: Вопросы: «Какие навыки вы хотели бы освоить в ближайшие 6 месяцев?» «Что для вас самое важное при выборе онлайн-курса (цена, длительность, репутация, практика)?» «С какими трудностями вы сталкивались при обучении онлайн?» Методы: Онлайн-опрос (анкета с закрытыми и открытыми вопросами). Глубинные интервью с 5–7 представителями целевой аудитории. Показатели: Доля аудитории, готовой платить за обучение (в %). Средний бюджет на обучение в месяц (в руб.). Задание 2 Вы проводите исследование для запуска нового сервиса онлайн-бронирования туристических экскурсий. Перечислите 3–4 ключевых сегмента целевой аудитории, которые стоит изучить отдельно.
--	--	--	--	--	--	--

			2 и 5 — количественные методы (структурированные данные, статистика).		Ответ: 2,1,3,4,6,5	Для каждого сегмента укажите 1–2 ключевых критерия сегментации (например, возраст, доход, частота путешествий). Предложите 1 метод сбора данных, наиболее подходящий для изучения каждого сегмента. Пример ответа: Сегменты: Семьи с детьми (отдыхают 1–2 раза в год, ищут безопасные и познавательные экскурсии). Молодёжь (20–30 лет, предпочитают активные и бюджетные туры). Пенсионеры (60+ лет, ценят комфорт, неспешные экскурсии с гидом). Бизнес-путешественники (командировки, короткие экскурсии в выходные). Критерии сегментации: Семьи: возраст детей, бюджет на отдых. Молодёжь: доход, предпочтения по активности (экстрим/культура). Пенсионеры: состояние здоровья, готовность к длительным переездам. Бизнес-путешественники: частота коман
--	--	--	--	--	---------------------------	--

						дировок, время на до суг. Методы сбора данны х: Семьи: онлайн-опро сы + фокус-группы. Молодёжь: соцсети- опросы, анализ отзы вов в travel-блогах. Пенсионеры: телефо нные интервью, очн ые беседы. Бизнес-путешествен ники: анкетирование в бизнес-залах аэро портов.
Анализ социальных сетей	Задание 1 Какие метрики относятся к вовлечённости (engagement) в социальных сетях? Выберите все подходящие. Количество лайков под постом. 1. Число подписчиков страницы. 2. Количество комментариев. 3. Охват аудитории (reach). 4. Число репостов/шеров. Ответ: 1, 3, 5. Обоснование: Вовлечённость отражает <i>активное взаимодействие</i> пользователей с контентом. 1 (лайки) – прямая реакция на контент. 3 (комментарии) – диалог, глубина взаимодействия. 5 (репосты) – распространение контента пользователя ми. 2 (подписчики) – метрика аудитории, а не вовлечённо сти. 4 (охват) – сколько человек увидели пост, но не обязательно взаи модействовали. Задание 2 Какие типы контента чаще всего используют для повы	Задание 1 Соотнесите метрику соцсети с её определением. Метрика 1. ER (Engagement Rate) 2. Reach 3. CTR (Click-Through Rate) 4. Conversion Rate 5. Follower Growth Rate Определение А. Процент аудитории, увидевшей пост Б. Доля взаимодействий (лайки, комментарии, шеры) от числа подписчиков В. Доля пользователей, совершивших целевое действие (покупка, регистрация) Г. Темп прироста подписчиков за период Д. Отношение кликов по ссылке к числу показов поста Ответ: 1 – Б, 2 – А, 3 – Д, 4 –В, 5 – Г. Задание 2	Задание 1 Расположите этапы анализа конкурентной активности в соцсетях в логическом порядке: 1. Определение ключевых метрик (ER, охват, тональность). 2. Выборка конкурентов для мониторинга. 3. Сбор данных за выбранный период. 4. Сравнение метрик конкурентов с вашими показателями. 5. Формулировка рекомендаций для стратегии. 6. Выявление сильных и слабых сторон конкурентов.	Задание 1 Вы анализируете сообщество бренда в VK за последний месяц. Перечислите 3–4 ключевые метрики, которые вы изучите для оценки эффективности контента. Для каждой метрики укажите, что она показывает (например, ER — уровень вовлечённости). Предложите 1–2 способа улучшить низкие показатели по каждой метрике. Пример ответа: 1. Метрики: ER (Engagement Rate). Охват (Reach). CTR (клики по ссылкам).		

			шения вовлечённости в B2C-маркетинге? Выберите все подходящие. Видеоролики (короткие форматы, сторис). Технические спецификации продукта в PDF. Мемы и юмористический контент. Длинные аналитические статьи. Пользовательский контент (отзывы, фото клиентов). Ответ: 1, 3, 5. Обоснование: 1 (видео/сторис) – высокий визуальный охват, легко потребляется. 3 (мемы) – вирусность, эмоциональная вовлечённость. 5 (пользовательский контент) – доверие, социальная доказательность. 2 и 4 – полезны для информирования, но менее эффективны для <i>вовлечения</i> в массовом сегменте.	Соотнесите инструмент анализа соцсетей с его функцией. Инструмент 1. Яндекс Метрика / Google Analytics 2. Brandwatch / YouScan пользователей 3. Hootsuite / Buffer 4. Tableau / Power BI 5. Facebook Insights / VK Статистика Функция А. Анализ упоминаний бренда, тональности, трендов Б. Отслеживание трафика на сайт из соцсетей, поведение пользователей В. Планирование и публикация постов, мониторинг активности Д. Встроенная аналитика страницы: охват, вовлечённость, демография Г. Визуализация данных, создание дашбордов Ответ: 1Б, 2А, 3В, 4Д, 5Г.	Ответ: 3,2,1,4,6,5 Задание 2 Установите правильную последовательность действий при запуске хештегового исследования: 1. Фильтрация данных (удаление спама, дубликатов). 2. Выбор ключевых хештегов для мониторинга. 3. Настройка инструмента мониторинга (YouScan, Brandwatch). 4. Сбор данных об упоминаниях и вовлечённости. 5. Анализ тональности и тематики упоминаний. 6. Подготовка отчёта с выводами. Ответ: 4,2,3,1,5,6.	Количество новых подписчиков. 2. Что показывают: ER — как активно аудитория взаимодействует с контентом. Reach — сколько людей увидели посты. CTR — интерес к ссылкам (сайт, товары). Новые подписчики — прирост аудитории. 3. Способы улучшения: Низкий ER: добавить интерактив (вопросы, опросы), использовать видео. Низкий Reach: увеличить частоту постов, запустить таргетированную рекламу. Низкий CTR: сделать призывы к действию ярче, сократить путь к цели. Медленный рост подписчиков: конкурсы, коллаборации с блогерами. Задание 2 Вы анализируете активность бренда в Telegram-канале за квартал.
--	--	--	---	--	---	---

						Перечислите 3 ключевых показателя, по которым оцените динамику развития канала. Для каждого показателя укажите, какие данные вам понадобятся для расчёта (например, для прироста подписчиков — число подписчиков на начало и конец периода). Предложите 1–2 способа интерпретации полученных результатов (что может означать рост/падение показателя). Пример ответа: 1. Показатели: Прирост подписчиков (в %). Средний охват поста (число просмотров). Коэффициент вовлечённости (ER) — отношение реакций к числу подписчиков. 2. Необходимые данные: Для прироста: количество подписчиков на начало и конец квартала.
--	--	--	--	--	--	---

						Для охвата: число просмотров каждого поста за период. Для ER: сумма реакций (лайки, комментарии, шеры) и число подписчиков. 3. Интерпретация: Рост подписчиков + рост охвата = успешная контент-стратегия. Падение ER при росте подписчиков = контент не вовлекает новую аудиторию. Стабильный охват, но падение ER = аудитория видит посты, но не реагирует (нужна смена формата).
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющих ресурсы	УК-2.1. Способен определять совокупность взаимосвязанных баз данных, обеспечивающих достижение цели с учётом действующих требований к данным. Управление базами данных	Менеджмент IT-продукта	Задание 1 Что входит в понятие «бизнес-модель IT-продукта»? Выберите все подходящие элементы. 1. Целевая аудитория и сегменты клиентов. 2. Каналы сбыта и взаимодействия с клиентами. 3. Структура затрат и источники доходов. 4. Технологический стек (языки программирования, фреймворки). 5. Ключевые партнёры и ресурсы. 6. Уникальное торговое предложение (УТП). Ответ: 1, 2, 3, 5, 6. Обоснование: Бизнес-модель описывает, как продукт создаёт ценность и зарабатывает деньги: целевая аудитория, каналы, доходы/затраты, партнёры, УТП.	Задание 1 Соотнесите инструмент бизнес-анализа с его назначением. Инструмент 1. SWOT-анализ 2. BPMN 3. User Story 4. PEST-анализ 5. CJM (Customer Journey Map) Назначение А. Визуализация потока создания ценности Б. Оценка сильных/слабых сторон, возможностей/угроз В. Описание требований от лица пользователя Г. Анализ макросреды (политика, экономика, социум, технологии)	Задание 1 Установите правильную последовательность действий при запуске IT-продукта на рынок: 1. Проведение бета-тестирования с целевой аудиторией. 2. Разработка минимально жизнеспособного продукта (MVP). 3. Сбор и анализ обратной связи от бета-тестеров.	Задание 1 Для IT-продукта «Онлайн-платформа для обучения программированию» выполните: Перечислите 3–4 ключевых ресурса, необходимых для запуска. Укажите 2–3 статьи затрат в финансовой модели. Назовите 2 потенциальных партнёра для сотрудничества. Пример ответа: Ресурсы:

и ограничен ий	УК-2.2. Способен оценивать потребнос ть в данных и планирова ть их использова ние при решении задач профессио нальной деятельнос ти. УК-2.3. Способен выявлять и анализиро вать различные способы решения задачи, выбирая оптимальн ые способы её решения с учётом действую щих правовых норм сбора данных		Пункт 4 («технологический стек») относится к технич еской реализации, а не к бизнес-модели.	Д. Визуализация опыта пользователя при взаимодействии с продуктом Ответ: 1Б, 2А, 3В, 4Г, 5Д.	4. Маркетинг овая кампания и анонс продукта. 5. Пострелизн ая поддержка и итеративные обновления. 6. Официальн ый релиз и масштабирование. Ответ: 2,1,3,4,6,5.	Команда разработчиков и методистов. Облачная инфраструктура (хостинг, базы данных). Библиотека учебных материалов. Система управления обучением (LMS). Затраты: Зарплата команды. Аренда серверов и ПО. Маркетинг и привлечение пользователей. Партнёры: IT-компании (стажировки для выпускников). Образовательные организации
		Управление базами данных	Задание 1 Какие из перечисленных требований относятся к целостности данных в базе данных? Выберите все подходящие. 1. Уникальность первичных ключей. 2. Шифрование данных при хранении. 3. Наличие внешних ключей для связи таблиц. 4. Обязательность заполнения всех полей (NOT NULL). 5. Ограничения CHECK для контроля значений. Ответ: 1, 3, 4, 5. Обоснование: Целостность данных – обеспечение корректности, согласованности и достоверности данных.	Задание 1 Соотнесите тип ограничения (constraint) в SQL с его назначением. Ограничение 1. PRIMARY KEY 2. FOREIGN KEY 3. UNIQUE 4. CHECK 5. NOT NULL Назначение А. Гарантирует уникальность значений в столбце Б. Обеспечивает связь между таблицами В. Определяет основной уникальный идентификатор записи	Задание 1 Расположите этапы проектирования базы данных в логическом порядке: 1. Создание физической модели (таблицы, столбцы, типы данных). 2. Построение концептуальной модели (сущности и связи). 3. Нормализация модели (устранение избыточности). 4. Определение требований к	Задание 1 Вы проектируете базу данных для интернет-магазина. Перечислите 4–5 ключевых сущностей, которые должны быть в БД. Для каждой сущности укажите 2–3 ключевых атрибута (столбца). Опишите, как эти сущности будут связаны между собой (например, «Заказ» связан с «Клиентом» через внешний ключ).

		1 (уникальность PK) – исключает дублирование записей. 2 (шифрование) относится к безопасности, а не к целостности. 3 (внешние ключи) – поддерживает связи между таблицами (ссылочная целостность). 4 (NOT NULL) – гарантирует наличие значений в критических полях. 5 (CHECK) – ограничивает допустимые значения (например, возраст > 0) Задание 2 Какие действия обязательно нужно выполнить перед внедрением новой базы данных в продуктивную среду? Выберите все подходящие. 1. Тестирование на тестовом сервере. 2. Создание резервных копий существующих данных. 3. Обучение пользователей работе с новой системой. 4. Проверка соответствия требованиям ФЗ-152 «О персональных данных». 5. Оптимизация запросов с помощью индексов. Ответ: 1, 2, 4. Обоснование: 1 (тестирование) – выявление ошибок до запуска. 2 (резервные копии) – защита от потери данных при миграции. 4 (ФЗ-152) – обязательное требование для работы с персональными данными. 3 и 5 важны, но не являются строго обязательными для этапа внедрения (могут выполняться позже).	Г. Запрещает пустые значения в столбце Д. Проверяет соответствие значения заданному условию Ответ: 1В, 2Б, 3А, 4Д, 5Г. Задание 2 Соотнесите этап жизненного цикла базы данных с его задачей. Этап 1. Проектирование 2. Реализация 3. Тестирование 4. Эксплуатация 5. Поддержка Задача А. Регулярное обновление статистики, оптимизация запросов Б. Создание таблиц, индексов, ограничений В. Проверка корректности работы запросов и целостности данных Г. Определение сущностей, атрибутов, связей Д. Мониторинг производительности, резервное копирование Ответ: 1Г, 2Б, 3В, 4Д, 5А.	данным (какие данные нужны для бизнес-задач). 5. Разработка запросов для типовых операций (SELECT, INSERT, UPDATE) 6. Определение ограничений (PK, FK, CHECK). Ответ: 4,2,3,1,6,5 Задание 2 Установите правильную последовательность действий при миграции данных из старой системы в новую БД. 1. Анализ структуры исходной и целевой БД. 2. Разработка скриптов для преобразования данных. 3. Создание резервной копии исходной БД. 4. Выполнение миграции в нерабочее время. 5. Проверка целостности и корректности перенесённых данных. 6. Тестирование скриптов на тестовой копии.	Пример ответа: Сущности: Клиент (ID, ФИО, email). Товар (ID, название, цена). Заказ (ID, дата, ID_клиента). Позиция заказа (ID_заказа, ID_товара, количество). Категория (ID, название). Связи: Заказ → Клиент (FK: ID_клиента). Позиция_заказа → Заказ (FK: ID_заказа). Позиция_заказа → Товар (FK: ID_товара). Товар → Категория (FK: ID_категории). Задание 2 Вы администрируете базу данных отдела кадров. В ней хранится информация о сотрудниках, их должностях, зарплатах и отпусках. Перечислите 3 потенциальные угрозы безопасности данных в такой БД. Для каждой угрозы предложите 1–2
--	--	--	--	---	--

					Ответ: 4,1,2,6,5,3.	способа защиты на уровне СУБД. Укажите, какие роли пользователей (права доступа) нужно создать для разных категорий сотрудников (например, кадровик, бухгалтер, рядовой сотрудник). Пример ответа: Угрозы: Несанкционированный доступ к зарплатной ведомости. Случайное удаление записей о сотрудниках. Утечка персональных данных через незашифрованный канал. Способы защиты: Ограничение прав доступа (только чтение для рядовых сотрудников). Включение журналирования всех операций с критичными таблицами. Шифрование данных на диске и при передаче (TLS). Роли: Кадровик: полный доступ к данным о
--	--	--	--	--	---------------------	---

						сотрудниках (кроме зарплат). Бухгалтер: доступ к зарплатам и реквизитам, запрет на изменение личных данных. Рядовой сотрудник: только просмотр своих данных.
--	--	--	--	--	--	--

		Инструменты менеджмента качества	Выберите правильный ответ и запишите аргумент, обосновывающий выбор ответа: Система качества должна 1. устранять несоответствия качества после их обнаружения 2. предупреждать возникновение проблем с качеством 3. удовлетворять требования потребителей к качеству продукции 4. соответствовать требованиям производителей Ответ: 2	Установите принцип соответствия между качествами менеджмента (по ISO 9001) и их краткими описаниями: Принципы: А. Ориентация на клиента Б. Лидерство В. Вовлечение персонала Г. Постоянное улучшение Описание: 1.Люди на всех нижних уровнях организации являются ее, и их полное вовлечение позволяет использовать их способности на благо организации. 2.Организация учитывает текущие потребности и будущих клиентов, выполняет их требования и стремится превзойти ожидания. 3.Постоянное улучшение результативности организации и эффективности деятельности должно быть ее постоянным местоположением. 4.Лидеры устанавливают единые цели и направления деятельности, обрисовывают условия, при которых персонал занят достижением целей качества. Ответ: А – 2 Б -4 В – 1 Г - 3	Перечислите последовательность этапов «петли качества» 1.Проектирование и разработка продукции 2.Контроль качества 3.Материально-техническое снабжение 4.Упаковка и хранение 5.Разработка производственных процессов 6.Маркетинг 7.Производство продукции 8.Монтаж и эксплуатация 9.Утилизация продукции 10.Реализация продукции 11Техническое обслуживание Ответ: 1-6 2-1 3-3 4-5 5-7 6-2 7-4 8-10 9-8 10-11 11-9	Совокупность организационной структуры, ответственности, процедур, процессов и ресурсов, обеспечивающую осуществление общего руководства качества это: Ответ: система качества
--	--	---	--	---	---	--

		ИТ-консалтинг для бизнеса	Задание 1 Какие из перечисленных действий входят в предварительный анализ перед запуском ИТ-консалтингового проекта? Выберите все подходящие. 1. Определение целей и KPI проекта. 2. Аудит текущих бизнес-процессов клиента. 3. Подбор команды исполнителей. 4. Оценка имеющихся ИТ-ресурсов и инфраструктуры. 5. Подготовка технического задания (ТЗ). Ответ: 1, 2, 4. Обоснование: Предварительный анализ направлен на понимание контекста и выявление проблем. 1 (цели и KPI) — формулировка ожидаемых результатов. 2 (аудит процессов) — выявление «узких мест». 4 (оценка ИТ-ресурсов) — анализ возможностей и ограничений. 3 и 5 относятся к последующим этапам (планирование и проектирование). Задание 2 Какие факторы обязательно нужно учитывать при выборе ИТ-решения для бизнеса? Выберите все подходящие. 1. Личные предпочтения руководителя компании. 2. Бюджет проекта и стоимость владения решением. 3. Совместимость с существующей ИТ-инфраструктурой. 4. Количество функций в системе (чем больше, тем лучше). 5. Требования законодательства (например, ФЗ-152 «О персональных данных»). Ответ: 2, 3, 5. Обоснование: 2 (бюджет) – ресурсные ограничения.	Задание 1 Соотнесите этап ИТ-консалтингового проекта с его ключевой задачей. Этап 1. Диагностика 2. Проектирование решения 3. Внедрение 4. Мониторинг и поддержка 5. Планирование Задача А. Разработка плана внедрения и дорожной карты Б. Выявление проблем и потребностей клиента В. Настройка системы, миграция данных, обучение пользователей Г. Оценка эффективности, корректировка процессов Д. Выбор технологий, архитектуры, функционала Ответ: 1Б, 2Д, 3В, 4Г, 5А. Задание 2 Соотнесите тип ИТ-решения с его назначением. Решение 1. CRM-система 2. ERP-система 3. SCM-система 4. BI-платформа 5. HRM-система Назначение А. Управление цепочками поставок и запасами Б. Автоматизация продаж, маркетинга, обслуживания клиентов В. Интегрированное управление финансами, производством, кадрами	Задание 1 Расположите этапы ИТ-консалтингового проекта в логическом порядке: 1. Подписание договора и утверждение бюджета. 2. Сбор и анализ требований клиента. 3. Тестирование и доработка системы. 4. Обучение пользователей и передача документации. 5. Мониторинг результатов через 3–6 месяцев. 6. Презентация и защита концепции решения. Ответ: 2,1,6,4,5,3. Задание 2 Установите правильную последовательность действий при оценке целесообразности внедрения новой ИТ-системы. 1. Анализ текущих бизнес-процессов и «узких мест». 2. Расчёт ROI (возврат инвестиций) и срока окупаемости.	Задание 1 Задание 4.1 Вы консультируете малый бизнес (интернет-магазин одежды) по внедрению CRM-системы. Перечислите 3 ключевые задачи, которые CRM должна решать для этого бизнеса. Назовите 2–3 критерия выбора CRM (например, стоимость подписки). Предложите 1–2 способа оценки эффективности CRM через 3 месяца после внедрения. Пример ответа: Задачи: Автоматизация обработки заказов. Сегментация клиентов для персонализированных предложений. Отслеживание истории взаимодействий (звонки, письма). Критерии выбора: Стоимость подписки (бюджет до 5 000 руб./мес.). Интеграция с сайтом и мессенджерами.
--	--	----------------------------------	--	---	---	---

			3 (совместимость) – техническая реализуемость. 5 (законодательство) – правовые нормы. 1 (личные предпочтения) и 4 (количество функций) не являются объективными критериями выбора.	Г. Анализ данных, визуализация, прогнозирование Д. Управление персоналом, рекрутинг, мотивация 1Б, 2В, 3А, 4Г, 5Д.	3. Определение критериев успеха (KPI). 4. Сравнение 2–3 альтернативных решений. 5. Оценка рисков (технических, финансовых, правовых). 6. Подготовка отчёта для руководства. Ответ: 1,3,4,2,5,6.	Наличие мобильного приложения для менеджеров. Оценка эффективности: Рост конверсии из заявки в покупку (сравнение до/после). Сокращение времени обработки заказа (в часах). Задание 2 Вы консультируете сеть розничных магазинов по оптимизации управления запасами. Перечислите 3 типичные проблемы в управлении запасами, которые можно решить с помощью ИТ-систем. Предложите 2–3 конкретных ИТ-решения (типа ПО или сервиса), подходящих для этой задачи. Укажите 2 ключевых показателя (KPI), по которым можно оценить эффективность внедрения. Пример ответа: Проблемы:
--	--	--	---	---	--	--

						Переизбыток неликвидных товаров на складах. Дефицит популярных позиций в пиковые периоды. Неточность учёта остатков из-за ручного ввода данных. ИТ-решения: WMS-система (Warehouse Management System) для автоматизации складов. SCM-платформа с прогнозированием спроса. Интеграция POS-терминалов с учётной системой в реальном времени. KPI: Снижение доли неликвидных запасов (в % от общего объёма). Увеличение оборачиваемости товаров (количество циклов за месяц).
--	--	--	--	--	--	---

УК-3 Способен осуществлять социальные взаимодействия и реализовывать свою роль в команде	УК – 3.1 знает законодательные и нормативные акты в области трудовых отношений ; отечественный и зарубежный опыт в области управления персоналом, современные методы исследования персонала; уметь использовать методы этих наук в своей профессиональной и организационно-социальной деятельности. Управление персоналом УК – 3.2 умеет анализировать процессы	Лидерство и управление командой	Какой из перечисленных стилей лидерства наиболее эффективен в условиях высокой неопределенности? 1. Авторитарный стиль 2. Демократический стиль 3. Либеральный стиль 4. Ситуационный стиль Обоснование: Ситуационный стиль лидерства позволяет адаптироваться к изменениям и выбирать наиболее подходящий подход в зависимости от конкретной ситуации, что особенно важно в условиях неопределенности.	Сопоставьте термины и их определения 1. Лидерство match: Способность вдохновлять и мотивировать людей на достижение общих целей. 2. менеджмент match: Общее управление организацией, включая планирование, организацию, мотивацию и контроль. 3. Организация match: Процесс распределения ресурсов и координации действий для достижения целей. 4. Планирование match: Процесс определения целей и разработки стратегий для их достижения.	Установите правильную последовательность стилей управления, начиная от наиболее авторитарного до наиболее либерального. Нумеруйте стили от 1 до 5. 1. Либеральный стиль 2. Авторитарный стиль 3. Демократический стиль 4. Трансформационный стиль 5. Прагматический стиль Ответ: 2,3,5,4,1	Группа людей, объединённых достижением общей цели, во многом соответствующей личным целям каждого это – Ответ: «команда»
---	--	--	--	---	--	---

	и явления, происходящие в обществе; выявлять проблемы экономического и организационного характера при анализе конкретных ситуаций трудовых споров, предлагать способы их решения и оценивать ожидаемые результаты, систематизировать и обобщать информацию. УК – 3.3 владеет методикой и методами исследований различных направлений управления персоналом, быть готовым к					
--	--	--	--	--	--	--

	совместно й деятельнос ти с коллегами, навыками управлени я работой исполните лей, находить и принимать эффективн ые управленч еские решения					
УК-4 Способен осуществл ять деловую коммуника цию в устной и письменно й формах на государств енном языке Российско й Федерации и иностранн ом(ых) языке(ах)	УК-4.1. Имеет базовые знания об основных фонетичес ких, лексическ их и грамматич еских явлениях изучаемот о иностранн ого языка, позволяю щих использова ть его как средство личностно й коммуника ции Иностранн ый язык УК-4.2. Выбирает	Иностранны й язык	Задание по английскому языку Задания с выбором одного или нескольких верных ответов (с обоснованием) Выберите правильные варианты перевода фразы «провести совещание» на английский: 1. to hold a meeting 2. to conduct a meeting 3. to make a meeting 4. to have a meeting Ответ: 1, 2, 4. Обоснование: to hold a meeting – стандартный деловой вариант. to conduct a meeting – подчёркивает управление процессом. to have a meeting – нейтральный разговорный вариант. to make a meeting – некорректно (правильный вариант: to arrange/schedule a meeting). Задание по немецкому языку Welche Ausdrücke sind geeignet für die Eröffnung eines Geschäftsbriefs? (Какие выражения подходят для начала делового письма?) 1. Sehr geehrter Herr Müller, 2. Lieber Herr Müller, 3. Hallo Herr Müller,	Задание по английскому языку Английский 1. invoice 2. contract 3. quotation 4. delivery note 5. purchase order Русский А. договор Б. счет-фактура В. коммерческое предложение Г. товарная накладная Д. заказ на покупку Ответ: 1Б, 2А, 3В, 4Г, 5Д Задание по немецкому языку Соотнесите немецкую фразу с ситуацией, в которой она уместна. Немецкая фраза Ситуация 1. Könnten Sie mir bitte weiterhelfen? 2. Ich möchte mich für Ihre Unterstützung bedanken. 3. Darf ich Ihnen eine Frage stellen?	Задание по английскому языку Расположите части делового письма в правильном порядке: 1. Dear Mr. Smith, 2. Yours sincerely, 3. I am writing to enquire about... 4. John Doe 5. Company Ltd, 123 Business Rd, London 6. Thank you for your attention. 7. Subject: Inquiry about Services Ответ: 5,7,1,3,6,2,4. Задание по немецкому языку Оформление делового письма Расположите элементы делового письма в	Задание по английскому языку Составьте 3 вопроса для интервью на английском языке на тему «Digital Transformation in Business». Используйте вежливые формулировки. Пример ответа: 1. What key technologies do you consider essential for digital transformation? 2. How do you measure the success of digital initiatives in your company? 3. What challenges have you faced during the implementation of new digital tools? Задание по немецкому языку

на государств енном языке РФ и иностранн ом(-ых) языках коммуника тивно приемлем ые стиль и средства взаимодей ствия в общении с деловыми партнерам и УК-4.3. Используй т диалог на иностранн ом языке для сотруднич ества в социально й и профессио нальной сферах			4. Guten Tag, Herr Müller, Ответ: 1. Обоснование: Sehr geehrter Herr Müller — стандартное официальное обращение. Остальные варианты слишком неформальны для деловой переписки.	4. Auf Wiederhören und schönen Tag noch! 5. Können wir einen Termin vereinbaren? Русский А. Прощание в конце телефонного разговора Б. Благодарность за содействие В. Просьба о помощи в переписке Г. Запрос разрешения задать вопрос на встрече Д. Предложение назначить встречу Ответ: 1В,2Б,3Г,4А,5Д	правильном порядке (от начала к концу). 1. Mit freundlichen Grüßen, 2. Sehr geehrte Frau Müller, 3. Firmenname GmbH 4. Betreff: Bestellung Nr. 12345 5. Datum: 04.11.2025 6. Unterschrift 7. Im Anhang finden Sie die Rechnung. Правильный порядок: Ответ: 3,5,4,2,7,1,6	Деловое письмо Напишите короткое письмо (5–7 предложений) на немецком языке поставщику с просьбой выслать актуальный прайс-лист. Условия: используйте официальное обращение; укажите цель письма; вежливо попросите о сроках ответа; завершите письмо стандартной формулой прощания. Sehr geehrte Damen und Herren, ich schreibe im Namen der Firma ABC GmbH. Wir interessieren uns für Ihr Produktsortiment und bitten Sie, uns den aktuellen Preisliste per E-Mail zu senden. Es wäre hilfreich, wenn Sie die Unterlagen bis zum 15.11.2025 übermitteln könnten. Für weitere Fragen stehe ich gerne zur Verfügung. Mit freundlichen Grüßen, Max Mustermann
--	--	--	---	---	---	---

						Projektmanager ABC GmbH
УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1. Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях	Философия	Задание 1 Какие из перечисленных идей отражают принцип уважения к культурному многообразию? Выберите все подходящие. 1. Признание равноценности всех культурных традиций. 2. Навязывание собственной системы ценностей как единственно верной. 3. Готовность к диалогу с представителями иных культур. 4. Игнорирование культурных различий ради «универсальной нормы». 5. Изучение истории и обычаев других народов для лучшего взаимопонимания. Ответ: 1, 3, 5.	Задание 1 Соотнесите философскую идею с её краткой характеристикой. Идея 1. Этноцентризм 2. Мультикультурализм 3. Универсализм 4. Толерантность 5. Глобализация (философский аспект) Характеристика А. Признание права каждой культуры на собственные нормы Б. Восприятие своей культуры как «центра мира»	Задание 1 Расположите этапы межкультурного диалога в логическом порядке: 1. Изучение базовых норм и ценностей другой культуры. 2. Осознание собственных культурных предубеждений. 3. Поиск общих целей для взаимодействия.	Задание 1 Приведите 2 примера ситуаций в бизнес-среде, где межкультурные различия могут привести к недопониманию. Для каждого примера: укажите, какие именно культурные нормы конфликтуют; предложите способ разрешения ситуации.

различных социальных групп. История (История России, всеобщая история УК-5.2. Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира. УК-5.3. Конструктивно взаимодействует с		Обоснование: 1 – основа межкультурного уважения: ни одна культура не «лучше» другой. 3 – диалог позволяет находить общие решения без подавления различий. 5 – знание контекста снижает риск недопонимания. 2 и 4 противоречат принципу уважения (доминирование/игнорирование). Задание 2 Какие философские концепции способствуют межкультурному взаимопониманию? Выберите все верные варианты. 1. Этноцентризм. 2. Космополитизм. 3. Культурный релятивизм. 4. Абсолютизм в морали. 5. Диалог культур (по М. Бахтину). Ответ: 2, 3, 5. Обоснование: 2 (космополитизм) – идея единства человечества вне границ. 3 (релятивизм) – признание того, что нормы зависят от контекста. 5 (диалог культур) – взаимное обогащение через общение. 1 (этноцентризм) и 4 (абсолютизм) препятствуют пониманию различий.	В. Усиление взаимосвязей между культурами в современном мире Г. Готовность принимать иные взгляды без осуждения Д. Поиск общечеловеческих ценностей, объединяющих разные культуры Ответ: 1Б,2А,3Д,4Г,5В Задание 2 Соотнесите исторический период/явление с его влиянием на межкультурное взаимодействие. Период/явление 1. Великие географические открытия 2. Эпоха Просвещения 3. Колониализм 4. Постмодернизм 5. Интернет-эпоха Влияние А. Признание множественности истин и культурных перспектив Б. Идея универсальных прав человека, применимых к разным народам В. Насильственное распространение одной культуры Г. Рост конфликтов из-за столкновения культур Д. Ускорение обмена культурными практиками через цифровые технологии Ответ: 1Г, 2Б, 3В, 4А, 5Д	4. Открытое обсуждение различий и возможных конфликтов. 5. Выработка совместных правил коммуникации. Ответ: 2,1,4,3,5. Задание 2 Установите последовательность действий при разрешении межкультурного конфликта в команде: 1. Определить, какие культурные нормы повлияли на конфликт. 2. Выслушать позиции всех участников без осуждения. 3. Провести рефлексию: что можно улучшить в будущем. 4. Предложить компромиссные решения. 5. Обозначить общие ценности, объединяющие команду. Ответ: 2,1,5,4,3.	Пример ответа: Ситуация: Переговоры между немецкой и японской компаниями. Немцы ожидают прямых ответов, японцы избегают категоричных «нет» из-за принципа wa (гармония). Конфликт норм: Прямота vs. Непрямая коммуникация. Решение: Использовать посредников или формулировать вопросы так, чтобы оставить пространство для деликатного отказа. Ситуация: В международной команде одни участники считают опоздания на встречи допустимыми (латиноамериканская культура), другие — неуважением (немецкая культура). Конфликт норм: Отношение к времени (полихронность vs. монокронность).
--	--	---	---	--	---

	людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции.					Решение: Заранее согласовать правила пунктуальности и зафиксировать их в регламенте. Компетенции: УК-5.1 (анализ норм), УК-5.2 (поиск решений), УК-5.3 (диалог). Задание 2 Напишите краткое эссе (80–100 слов) на тему «Почему философы считают диалог культур важнее их изоляции?». Опирайтесь на: идею взаимного обогащения; риск стереотипов при отсутствии общения; пример из истории/современности. Пример ответа: Диалог культур позволяет преодолевать стереотипы и находить общие решения глобальных проблем. Изоляция ведёт к взаимному недоверию и конфликтам. Например, в эпоху Просвещения обмен идеями между Европой и Азией способствовал
--	---	--	--	--	--	---

						развитию науки. Сегодня цифровые технологии ускоряют диалог, но требуют осознанности: важно не просто «смешивать» культуры, а уважать их уникальность. Философы (Бахтин, Гадамер) подчёркивают, что диалог создаёт новое понимание, недоступное в изоляции.
История (История России, всеобщая история)	Задание 1 Какие из перечисленных факторов способствовали культурному обмену между Востоком и Западом в Средние века? Выберите все подходящие. 1. Торговые пути (например, Великий шёлковый путь). 2. Крестовые походы. 3. Изоляция Китая от внешнего мира. 4. Деятельность монашеских орденов (обмен знаниями, переводами). 5. Запрет на межкультурные браки в Европе. Ответ: 1, 2, 4. Обоснование: 1 – Шёлковый путь связывал Китай, Среднюю Азию, Ближний Восток и Европу, обеспечивая обмен товарами и идеями. 2 – крестовые походы привели к знакомству европейцев с арабской наукой, медициной, архитектурой. 4 – монастыри были центрами сохранения и передачи знаний (в т. ч. переводов античных и арабских текстов). 3 и 5 ограничивали контакты, а не способствовали обмену.	Задание 1 Соотнесите историческую эпоху/цивилизацию с её вкладом в мировую культуру. Эпоха/цивилизация 1. Древняя Греция 2. Древний Рим 3. Исламская цивилизация (VIII–XIII вв.) 4. Древний Китай 5. Ренессанс (Европа, XV–XVI вв.) Вклад А. Система права и инженерное дело (дороги, акведуки) Б. Философия, демократия, театр В. Гуманизм, возрождение античных идеалов, искусство Г. Бумага, порох, компас Д. Сохранение античного наследия, алгебра, медицина Ответ: 1 – Б, 2 – А, 3 – Д, 4 – Г, 5 – В. Задание 2	Задание 1 Расположите события в хронологическом порядке: 1. Открытие Америки Христофором Колумбом. 2. Падение Западной Римской империи. 3. Начало промышленной революции в Англии. 4. Распад СССР. 5. Основание ООН. Ответ: 2,1,3,5,4. Задание 2 Установите последовательность этапов интеграции России в мировую экономику (XX–XXI вв.):	Задание 1 Приведите 2 примера из истории, когда культурный обмен привёл к технологическому прогрессу. Для каждого примера: укажите цивилизации/страны, участвовавшие в обмене; опишите, что именно было заимствовано; объясните, как это повлияло на развитие. Пример ответа: 1. Китай → Европа (XIII–XIV вв.): Заимствование: порох, бумага, компас. Влияние: развитие огнестрельного оружия, книгопечатания,		

			Задание 2 Какие события/явления усилили взаимозависимость стран в XX–XXI веках? Выберите все верные варианты. 1. Создание ООН. 2. Изоляционистская политика США в 1930-е гг. 3. Холодная война (биполярный мир). 4. Глобализация экономики (ВТО, транснациональные корпорации). 5. Развитие интернета и цифровых технологий. Ответ: 1, 4, 5. Обоснование: 1 – ООН стала площадкой для диалога и решения глобальных проблем. 5 – интернет стёр географические барьеры для коммуникации и бизнеса. 4 – глобализация связала экономики через цепочки поставок и инвестиции. 3 (холодная война) и 2 (изоляция) напротив, ограничивали сотрудничество.	Соотнесите событие российской истории с его значением для межкультурного взаимодействия. Событие 1. Крещение Руси (988 г.) 2. Петровские реформы (XVIII в.) 3. Золотая Орда (XIII–XV вв.) 4. Великая Отечественная война 5. Перестройка (1985–1991 гг.) Значение А. Солидарность народов СССР в борьбе с фашизмом Б. Влияние тюркской и монгольской культур на управление и быт В. «Окно в Европу»: внедрение западных технологий и обычаев Г. Укрепление связей с Византией, заимствование письменности Д. Открытие к диалогу с Западом, либерализация культуры Ответ: 1Г, 2В, 3Б, 4А, 5Д.	1. НЭП (Новая экономическая политика, 1920-е гг.). 2. Перестройка и начало рыночных реформ (1980–1990-е гг.). 3. Вступление в ВТО (2012 г.). 4. Индустриализация СССР (1930-е гг.). 5. Либерализация внешней торговли после распада СССР (1992 г.). Ответ: 1,4,2,5,3.	мореплавания (эпоха Великих географических открытий). 2. Арабский мир → Европа (VIII–XII вв.): Заимствование: арабские цифры, алгебра, переводы античных текстов. Влияние: прогресс в математике, науке, образовании (подготовка Ренессанса). Задание 2 Опишите 2 случая из истории России, когда многонациональность страны способствовала её развитию. Для каждого случая: укажите период и народы/этнические группы; объясните, какой вклад они внесли (экономика, культура, оборона и т. д.); сделайте вывод о значении этнического разнообразия для государства. Пример ответа: 1. XVII–XVIII вв.: освоение Сибири
--	--	--	---	--	---	---

						Народы: русские, татары, буряты, якуты. Вклад: обмен технологиями (охота, скотоводство), развитие торговли пушниной, формирование сети острогов как центров взаимодействия. Значение: расширение территории и ресурсной базы России. 2. XIX в.: развитие промышленности в Поволжье Народы: русские, татары, чувашы, мордва. Вклад: татарские купцы как посредники в торговле с Востоком; ремесленные традиции народов Поволжья (кожевенное дело, ткачество). Значение: экономический рост региона за счёт кооперации разных культур.
--	--	--	--	--	--	---

УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1. Имеет представление о содержательных элементах тайм-менеджмента в построении траектории саморазвития Тайм-менеджмент УК-6.2 Понимает методологию инвентаризации и качественного анализа временных затрат УК-6.3 Способен планировать действия на основе инвентаризации и качественного анализа, повышающие эффективность	Тайм-менеджмент	Задание 1 Какие из перечисленных техник помогают выявить «пожирателей времени» (хронофагов)? Выберите все подходящие. 1. Метод Pomodoro. 2. Хронометраж (учёт времени по интервалам). 3. Составление списка дел на день. 4. Анализ дневника времени за неделю. 5. Техника «двух списков» (важное/неважное). Ответ: 2, 4. Обоснование: 2 – хронометраж фиксирует, на что реально уходит время, выявляя потери. 4 – анализ дневника позволяет увидеть системные хронофаги (например, соцсети, долгие совещания). 1 – метод Pomodoro помогает концентрироваться, но не выявляет хронофаги. 3 – список дел структурирует задачи, но не показывает потери времени. 5 – техника сортировки задач не фиксирует временные затраты. Задание 2 Что относится к принципам эффективного планирования? Выберите все верные варианты. 1. Включать в план только 50 % доступного времени (резерв на непредвиденное). 2. Формулировать задачи максимально обобщённо («работать над проектом»). 3. Расставлять приоритеты до составления расписания. 4. Планировать отдых и перерывы. 5. Игнорировать личные биоритмы (время продуктивности). Ответ: 1, 3, 4. Обоснование: 1 – резерв времени предотвращает стресс от срывов плана. 3 – приоритезация (например, матрица Эйзенхауэра) помогает фокусироваться на важном.	Задание 1 Соотнесите инструмент тайм-менеджмента с его назначением. Инструмент 1. Матрица Эйзенхауэра 2. Метод ABCD 3. Метод «90 минут» 4. Канбан-доска 5. Метод Pomodoro Назначение А. Чередование работы и отдыха (25 мин / 5 мин) приоритизации Б. Глубокая работа над одной задачей без отвлечений В. Оценка задач по степени важности (А — высший приоритет) Г. Визуализация прогресса по задачам (To Do / In Progress / Done) Д. Разделение задач на срочные/важные для Ответ: 1 – Д, 2 – В, 3 – Б, 4 – Г, 5 – А Задание 2 Соотнесите этап управления временем с действием. Этап 1. Инвентаризация времени 2. Анализ потерь 3. Постановка целей 4. Планирование 5. Контроль Действие А. Сравнение плана с фактическими результатами Б. Формулировка SMART-целей на неделю	Задание 1 Расположите шаги построения личного расписания в логическом порядке: 1. Определить пики продуктивности (утренние/вечерние часы). 2. Выделить время на отдых и рутинные дела. 3. Составить список всех задач на период (день/неделю). 4. Распределить задачи по приоритетам (матрица Эйзенхауэра). 5. Запланировать буферное время (15–20 % от общего). 6. Разбить крупные задачи на подзадачи. 7. Внести задачи в календарь с точными временными слотами. Ответ: 3,4,6,1,2,5,7. Задание 2 Установите последовательность действий при корректировке плана в течение дня:	Задание 1 Составьте личное расписание на рабочий день (8 часов) с учётом: 2 важных задачи (например, подготовка отчёта, встреча); 3 текущих дел (проверка почты, звонок клиенту, чтение статьи); перерывов (15 мин каждые 2 часа); буфера (1 час на непредвиденное). Используйте формат: 09:00–10:30 — Задача 1 10:30–10:45 — Перерыв и т. д. Пример ответа: 09:00–10:30 – Подготовка отчёта (важная задача) 10:30–10:45 – Перерыв 10:45–11:30 – Проверка почты и ответы на письма 11:30–12:30 – Встреча с командой 12:30–13:00 – Перерыв (обед) 13:00–14:00 – Звонок клиенту 14:00–15:00 – Чтение аналитической статьи
---	--	-----------------	---	---	--	---

	деятельности, а также реализовывать методологический инструментарий для саморазвития и повышения личной (организационной) эффективности		4 – перерывы поддерживают работоспособность. 2 – обобщённые формулировки снижают чёткость плана. 5 – учёт биоритмов повышает эффективность (например, сложные задачи на пик энергии).	В. Выявление частых хронофагов (соцсети, долгие разговоры) Г. Распределение задач по дням и часам Д. Фиксация всех занятий за день с хронометражем Ответ: 1 – Д, 2 –В, 3 – Б, 4 – Г, 5 – А.	1. Определить причины отклонений (хронофаги, недооценка сложности). 2. Оценить, какие задачи выполнены, а какие отстают. 3. Перенести несрочные задачи на следующий день. 4. Перераспределить оставшееся время с учётом приоритетов. 5. Отметить успешные решения (что помогло ускорить работу). Ответ: 2,1,4,3,5.	15:00–15:15 – Перерыв 15:15–16:15 – Работа над текущим проектом 16:15–17:15 – Буфер (непредвиденные задачи) Задание 2 Представьте, что вам нужно подготовить план саморазвития на семестр (4 месяца) с учётом учебной нагрузки и личных целей. Составьте 5 ключевых направлений (например, «улучшить навыки программирования», «выучить 500 новых английских слов») и для каждого: укажите конкретные действия (не менее 3); определите периодичность (ежедневно/еженедельно); обозначьте способ контроля прогресса (дневник, приложение, отчёт другу). Пример ответа: Направление: Улучшить навыки Python. Действия: решать 1 задачу на LeetCode
--	--	--	--	---	--	--

						в неделю; пройти модуль по Django (8 недель); создать мини-проект (чат-бот). Периодичность: задачи – еженедельно, курс – 2 раза в неделю. Контроль: запись решений в GitHub, чек-лист выполненных модулей. Направление: Повысить скорость чтения. Действия: читать 20 страниц в день; применять технику сканирования текста; вести конспект ключевых идей. Периодичность: ежедневно. Контроль: дневник с подсчётом страниц и временем чтения.
УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10.1: Знает специфику представления и понятия бизнес-процессов (БП), показателей их эффективности; обработку результатов	Экономическая теория	Задание 1 Какие из перечисленных факторов увеличивают предложение товара на рынке? Выберите все подходящие. 1. Снижение себестоимости производства. 2. Рост цен на сырьё. 3. Внедрение новых технологий, повышающих производительность. 4. Увеличение налогов на предприятие. 5. Государственные субсидии производителям. Ответ: 1, 3, 5. Обоснование:	Задание 1 Соотнесите экономический показатель с его определением. Показатель 1. ВВП (валовый внутренний продукт) 2. Инфляция 3. Безработица 4. Процентная ставка 5. Сальдо торгового баланса Д Определение	Задание 1 Расположите этапы цикла экономического развития в правильном порядке: 1. Спад (рецессия). 2. Подъём (экспансия). 3. Пик. 4. Дно (депрессия). 5. Восстановление.	Задание 1 Представьте, что вы консультант по бизнесу. Клиент хочет открыть кофейню в университетском кампусе. Перечислите 5 экономических факторов, которые нужно проанализировать перед запуском, и кратко поясните,

в измерений БП; анализ бизнес процессов; логически й анализ знаний БП и результатов моделирования и данных мониторинга бизнес процессов. Бизнес-процессы и основы их моделирования УК-10.2: Умеет использовать представления, понятия бизнес-процессов (БП), их показателей; обработку результатов измерений БП; анализ бизнес процессов; логически й анализ знаний БП и		1 – снижение издержек позволяет выпускать больше товара при тех же ценах. 3 – технологии сокращают затраты времени и ресурсов, расширяя выпуск. 5 – субсидии снижают финансовые барьеры для наращивания производства. 2 и 4 повышают издержки, что обычно сокращает предложение. Задание 2 Что из перечисленного относится к постоянным издержкам фирмы в краткосрочном периоде? Выберите все верные варианты. 1. Зарплата сдельной оплаты труда рабочих 2. Аренда офиса. 3. Амортизация оборудования. 4. Расходы на электроэнергию для производственных линий. 5. Оклад управленческого персонала. Ответ: 2, 3, 5. Обоснование: 1 и 5 – фиксированные платежи, не зависящие от объёма выпуска. 3 – распределение стоимости оборудования на срок службы. 1 и 4 – переменные издержки (растут с увеличением производства).	А. Стоимость заёмных средств, выраженная в процентах Б. Устойчивый рост общего уровня цен В. Доля трудоспособного населения, не имеющего работы, но ищущего её Г. Общий объём конечных товаров и услуг, произведённых внутри страны за год Д. Разница между стоимостью экспорта и импорта Ответ: 1 – Г, 2 – Б, 3 – В, 4 – А, 5 – Д. Задание 2 Соотнесите тип рынка с его характеристикой. Тип рынка 1. Совершенная конкуренция 2. Монополия 3. Олигополия 4. Монополистическая конкуренция 5. Двусторонняя монополия Характеристика А. Несколько крупных продавцов, взаимозависимость решений Б. Один продавец, отсутствие близких заменителей товара В. Множество продавцов, однородная продукция, свободный вход на рынок Г. Один продавец и один покупатель Д. Множество продавцов, дифференцированная продукция, лёгкий вход на рынок Ответ: 1 – В, 2 – Б, 3 – В, 4 – Д, 5 – Г.	Ответ: 2,3,1,4,5. Задание 2 Установите последовательность действий фирмы при принятии решения о ценообразовании: 1. Выбор метода ценообразования (например, «издержки + наценка»). 2. Оценка спроса и ценовой чувствительности покупателей. 3. Изучение цен конкурентов. 4. Анализ издержек производства. 5. Установление окончательной цены с учётом целей прибыли. Ответ: 4,2,3,1,5.	почему каждый важен. Пример ответа: 1. Целевая аудитория (студенты, преподаватели) – определит ассортимент и ценовую политику. 2. Конкуренция (другие кофейни/столовые) – поможет выделить уникальные преимущества. 3. Аренда помещения – значительная статья издержек, влияет на рентабельность. 4. Сезонность спроса (сессии, каникулы) – планировка запасов и персонала. 5. Закупочные цены на кофе/ингредиенты – воздействие на себестоимость и маржу. Задание 2 Представьте, что вы анализируете бизнес-модель стартапа в сфере онлайн-образования. Перечислите 5 ключевых экономических показателей, которые необходимо
--	--	---	--	---	--

	результато в моделиров ания и данных мониторин га бизнес процессов. УК-10.3: Владеет навыками представле ния, понятий бизнес процессов (БП), их показателе й; обработку результато в измерений БП; анализ бизнес процессов; логически й анализ знаний БП и результато в моделиров ания и данных мониторин га бизнес процессов					отслеживать для оценки его устойчивости, и поясните, почему каждый из них важен. Формат ответа: Показатель 1: [название] Зачем отслеживать: [краткое обоснование] Показатель 2: [название] Зачем отслеживать: [краткое обоснование] ... Пример ответа: Показатель 1: Средний чек Зачем отслеживать: позволяет оценить платёжеспособность аудитории и эффективность ценообразования. Показатель 2: Коэффициент оттока клиентов (churn rate) Зачем отслеживать: высокий отток сигнализирует о проблемах с продуктом или сервисом. Показатель 3: Стоимость привлечения клиента (CAC)
--	--	--	--	--	--	--

						Зачем отслеживать: помогает понять, окупаются ли маркетинговые затраты. Показатель 4: Пожизненная ценность клиента (LTV) Зачем отслеживать: показывает долгосрочную прибыльность клиента, позволяет планировать инвестиции в удержание. Показатель 5: Точка безубыточности Зачем отслеживать: определяет, сколько продаж нужно для покрытия постоянных издержек.
		Введение в бизнес и системный анализ	Какой из перечисленных показателей позволяет оценить согласованность мнений экспертов при проведении экспертного опроса по ранжированию важности целей? 1. Коэффициент конкордации 2. Среднее арифметическое 3. Темп прироста	Установите соответствие между этапом построения информационно-аналитической системы и его результатом на этом этапе. 1. Проблемно-целевой анализ: Построение дерева проблем и дерева целей разрабатываемой системы. 2. Определение системы входных/выходных показателей : Модель “черного ящика”. 3. Формализованные описания потребностей, условий или возможностей, которым должна удовлетворить проектируемая информационно-аналитическая	Установите правильную последовательность этапов проведения ПРОБЛЕМНО-ЦЕЛЕВОГО АНАЛИЗА. В поле ответов впишите последовательность цифр, соответствующей верной последовательности без использования дополнительных символов и пробелов.	Как одним словом называют совокупность элементов и устойчивых отношений между ними, образующих единое целое, обладающее свойствами, не присущими составляющим его элементам, взятым в отдельности? В качестве ответа введите название показателя в именительном

				система : Разработка системы требований.	1) Построение дерева целей 2) Формулирование целей 3) Выявление проблем Ответ: 321	падеже строчными буквами. Ответ: система
	Введение в профессию: электронная коммерция	Задание 1 Какие из перечисленных моделей относятся к электронной коммерции? Выберите все подходящие. 1. B2B (бизнес для бизнеса). 2. C2C (потребитель для потребителя). 3. G2C (государство для потребителя). 4. B2C (бизнес для потребителя). 5. P2P (peer-to-peer, например, файлообмен). Ответ: 1, 2, 4. Обоснование: 1 (B2B) – продажи между компаниями через электронные платформы (например, оптовые закупки). 2 (C2C) – торговля между частными лицами (например, Avito, eBay). 4 (B2C) – онлайн-магазины, продающие товары физлицам. 3 (G2C) – не является коммерческой моделью (государственные услуги). 5 (P2P) – не всегда связан с коммерцией (может быть обмен без оплаты). Задание 2 Что из перечисленного способствует росту конверсии на сайте интернет-магазина? Выберите все верные варианты. 1. Чёткие фотографии товаров и детальные описания. 2. Длительная загрузка страниц. 3. Наличие отзывов покупателей. 4. Сложный процесс оформления заказа (много шагов). 5. Возможность оплаты в один клик.	Задание 1 Соотнесите канал продвижения с его характеристикой. Канал продвижения 1. SEO (поисковая оптимизация) 2. Email-маркетинг 3. Контекстная реклама 4. SMM (соцсети) 5. Партнёрские программы Характеристика А. Платные объявления в поисковой выдаче по ключевым словам Б. Рассылка персонализированных предложений подписчикам В. Повышение видимости сайта в поисковых системах Г. Вознаграждение за привлечение клиентов через реферальные ссылки Д. Взаимодействие с аудиторией через посты, сторис, таргетированную рекламу Ответ: 1 – В, 2 – Б, 3 – А, 4 – Д, 5 – Г. Задание 2 Соотнесите метрику e-commerce с её значением. Метрика 1. Конверсия 2. Средний чек 3. Отказы (bounce rate)	Задание 1 Расположите этапы воронки продаж в электронной коммерции в правильном порядке: 1. Покупка. 2. Осведомлённость (знакомство с брендом). 3. Интерес (изучение товара). 4. Лояльность (повторные покупки). 5. Рассмотрение (сравнение с альтернативами). Ответ: 2,3,5,1,4. Задание 2 Установите последовательность действий при запуске рекламной кампании в соцсетях: 1. Определение целевой аудитории (ЦА). 2. Выбор платформы (VK, Telegram, TikTok и т. д.).	Задание 1 Представьте, что вы запускаете онлайн-магазин одежды. Составьте список из 5 ключевых шагов для успешного старта. Для каждого шага укажите: краткое описание действия; инструмент/сервис, который можно использовать (например, платформа для сайта, сервис аналитики). Пример ответа: Шаг 1: Анализ конкурентов и ниши. Описание: изучить цены, ассортимент, отзывы на аналогичных магазинах. Инструмент: SimilarWeb, Яндекс Вордстат. Шаг 2: Создание сайта. Описание: разработать удобный	

			Ответ: 1, 3, 5. Обоснование: 1 – помогает покупателю принять решение, снижает неопределённость. 3 – отзывы создают доверие, снижают риски. 5 м упрощает покупку, уменьшает отказы на этапе оплаты. 2 и 4 – увеличивают фрустрацию, ведут к потере клиентов.	4. LTV (пожизненная ценность клиента) 5. САС (стоимость привлечения клиента) Значение А. Средняя сумма одной покупки Б. Доля посетителей, совершивших покупку В. Затраты на привлечение одного платящего клиента Г. Ожидаемый доход от клиента за всё время взаимодействия Д. Доля посетителей, покинувших сайт после просмотра одной страницы Ответ: 1 – Б, 2 – А, 3 – Д, 4 – Г, 5 – В.	3. Разработка креативов (фото, видео, тексты). 4. Установка бюджета и сроков. 5. Запуск и мониторинг результатов. Ответ: 1,2,4,3,5.	интерфейс, каталог, корзину. Инструмент: Tilda, Shopify. Шаг 3: Настройка платёжных систем. Описание: подключить онлайн-оплату, переводы. Инструмент: Яндекс Касса, Robokassa. Шаг 4: Запуск рекламы. Описание: привлечь первых клиентов через соцсети и поиск. Инструмент: VK Реклама, Яндекс Директ. Шаг 5: Сбор обратной связи. Описание: узнать мнение покупателей о сервисе и товарах. Инструмент: Google Формы, чат-боты в Telegram. Задание 2 Составьте план оптимизации затрат для интернет-магазина с низким показателем рентабельности. Предложите 5 конкретных мер по снижению издержек без потери качества обслуживания. Для
--	--	--	---	---	---	---

						каждой меры укажите: Суть предложения Ожидаемый эффект Необходимые ресурсы Пример ответа: Оптимизация складских запасов Суть: внедрение системы прогнозирования спроса Эффект: снижение затрат на хранение невостребованных товаров Ресурсы: аналитика продаж, ПО для прогнозирования Пересмотр условий доставки Суть: агрегация заказов для курьеров, оптимизация маршрутов Эффект: сокращение транспортных расходов на 20-30% Ресурсы: GPS-трекинг, система маршрутизации Автоматизация процессов Суть: внедрение чат-ботов для обработки типовых запросов Эффект: снижение нагрузки на техподдержку
--	--	--	--	--	--	--

						Ресурсы: платформа для ботов, скрипты Пересмотр маркетинговых каналов Суть: фокус на наиболее эффективные каналы продвижения Эффект: оптимизация рекламного бюджета Ресурсы: аналитика конверсии, A/B-тестирование Оптимизация возвратов Суть: улучшение описания товаров, фотоконтент Эффект: снижение количества возвратов Ресурсы: фотостудия, копирайтеры
		Маркетинг-менеджмент	Выберите одноуровневый канал распределения: 1. производитель - потребитель 2. производитель – розничный торговец - потребитель 3. производитель – оптовый торговец – розничный торговец - потребитель <i>Ответ: 2</i>	Соотнесите свойства внешней среды компании их характеристики 1. взаимосвязанность <i>match:</i> сила, с которой изменение одного фактора воздействует на другие факторы 2. динамизм <i>match:</i> относительная скорость изменения среды 3. неопределенность <i>match:</i> относительное количество информации о среде и уверенность в ее точности	Укажите логическую последовательность , в которой следует расположить требования к системе целей компании по SMART концепции 1. достижимые; 2. точные и ясные по формулировке; 3. определенные по времени и срокам достижения 4. измеримые количественно;	Впишите недостающий элемент комплекса маркетинга 4Р: товар, ..., каналы распределения, продвижение Ответ: цена

					5. соотносимые со стратегией; Ответ: 24153	
		Автоматизированная система 1С	Задание 1 Какие из перечисленных объектов конфигурации 1С используются для ведения бухгалтерского учета? Выберите все подходящие варианты. 1. Справочники 2. Документы 3. Отчеты 4. Константы 5. Регистры накопления Ответ: 1, 2, 3, 5 Обоснование: Справочники содержат справочную информацию (контрагенты, номенклатура) Документы отражают хозяйственные операции Отчеты формируют итоговую информацию Регистры накопления хранят количественные данные Константы не используются для ведения учета, только для хранения постоянной информации Задание 2 Какие возможности предоставляет 1С для автоматизации бухгалтерского учета? Выберите все верные варианты. 1. Формирование первичных документов 2. Автоматический расчет налогов 3. Ведение кадрового учета 4. Формирование регламентированной отчетности 5. Управление складом Ответ: 1, 2, 4 Обоснование: Первичные документы (счета, накладные) создаются автоматически	Задание 1 Соотнесите тип документа 1С с его назначением Документ 1. Приходная накладная 2. Счет-фактура 3. Платежное поручение 4. Расчет зарплаты 5. Акт сверки Назначение А. Отражение поступления товаров Б. Документ для начисления заработной платы В. Документ для безналичных платежей Г. Налоговый документ для НДС Д. Документ для взаиморасчетов с контрагентами Ответ: 1-А, 2-Г, 3-В, 4-Б, 5-Д Задание 2 Соотнесите раздел программы 1С с его функционалом Раздел 1. Справочники 2. Документы 3. Отчеты 4. Регистры 5. Константы Функционал А. Хранение учетных данных Б. Хранение неизменяемой информации В. Формирование аналитической информации	Задание 1 Расположите этапы обработки документа в 1С в правильном порядке: 1. Проведение документа 2. Создание документа 3. Заполнение реквизитов документа 4. Сохранение документа 5. Проверка корректности Ответ: 2,3,5,4,1 Задание 2 Установите правильную последовательность формирования отчетности в 1С: 1. Настройка параметров 2. Выбор периода 3. Формирование отчета 4. Сохранение настроек 5. Просмотр результатов Ответ: 2,1,3,5,4	Задание 1 Составьте план внедрения 1С в компании. Опишите: 1. Подготовительный этап 2. Этапы настройки системы 3. Обучение персонала 4. Тестирование 5. Ввод в эксплуатацию Пример ответа: Подготовительный этап: Анализ текущих бизнес-процессов Определение требований к системе Формирование команды проекта Настройка системы: Настройка справочников Настройка прав доступа Настройка параметров учета Загрузка начальных данных Обучение: Базовое обучение пользователей

			Расчет налогов производится на основе введенных данных Регламентированная отчетность формируется согласно требованиям законодательства Кадровый учет и управление складом — отдельные подсистемы	Г. Хранение постоянной информации Д. Отражение хозяйственных операций Ответ: 1-Г, 2-Д, 3-В, 4-А, 5-Б		Специализированное обучение для бухгалтеров Обучение администраторов Тестирование: Проверка корректности настроек Тестирование типовых операций Проверка формирования отчетов Ввод в эксплуатацию: Параллельная работа со старой системой Перевод на новую систему Сопровождение в первый месяц работы Задание 2 Разработайте методику контроля правильности ведения учета в 1С. Укажите: 1. Основные контрольные точки 2. Используемые отчеты 3. Периодичность проверок 4. Действия при выявлении ошибок Пример ответа: Контрольные точки: Соответствие остатков
--	--	--	---	---	--	--

						Корректность проводок Правильность расчетов Своевременность проведения документов Отчеты для контроля: Оборотно-сальдовая ведомость Анализ состояния учета Проверка корректности учета НДС Периодичность: Ежедневный контроль основных показателей Еженедельный анализ отклонений Ежемесячная проверка закрытия периода Действия при ошибках: Документирование ошибки Определение причины Исправление Профилактика повторения
		Инвестиционный анализ и моделирование	Прочитайте текст, выберите один правильный ответ и запишите аргумент, обосновывающий выбор ответа. Какой из приведенных ниже показателей оценки эффективности инвестиционных проектов является специфичным для отрасли: 1. NPV (чистая приведенная стоимость) 2. IRR (внутренняя норма доходности) 3. РВ (срок окупаемости инвестиций) 4. Выручка с одного метра торговой площади	Соотнесите показатель оценки инвестиционного проекта и способ его расчета (Дисконтированные или не дисконтированные денежные потоки). 1. NPV (чистая приведенная стоимость) – дисконтированные денежные потоки	Прочитайте текст и установите последовательность , вписав в поле ответов последовательность цифр, соответствующей верной	В том случае, если ставка дисконтирования равна 20%, а внутренняя норма доходности 30%, проект следует признать (приемлемым/непри

			Answer: Выручка с одного метра торговой площади используется только в проектах, связанных с розничной торговлей	2. IRR (внутренняя норма доходности) – дисконтированные денежные потоки 3. PV (срок окупаемости инвестиций) – не дисконтированные денежные потоки	последовательности без использования дополнительных символов и пробелов. В какой последовательности удобнее рассчитывать чистый денежный поток для дисконтирования: 1) выручка; 2) налоги; 3) инвестиционные и текущие расходы; Ответ: 132	емлемым) с финансовой точки зрения. Answer: если внутренняя норма доходности выше ставки дисконтирования, проект следует признать приемлемым.
	Цифровая трансформация предприятия	Какой из приведённых элементов является ключевым драйвером цифровой трансформации предприятия? 1. Оптимизация документооборота 2. Развитие корпоративной культуры 3. Внедрение цифровых технологий 4. Сокращение численности персонала	Соотнесите цифровую технологию и сферу её применения. 1. Искусственный интеллект match: Анализ больших данных и автоматизация решений 2. Интернет вещей (IoT) match: Мониторинг оборудования и производственных процессов 3. Блокчейн match: Защищённый обмен данными и транзакциями 4. Облачные технологии match: Хранение и совместная обработка данных	Прочитайте текст и установите последовательность этапов цифровой трансформации предприятия, вписав цифры в правильном порядке. 1. Анализ текущего состояния 2. Определе ие цифровой стратегии 3. Внедрение цифровых решений 4. Оценка эффективн ости	Как называется метод, основанный на создании виртуальной копии физического объекта для анализа и прогнозирования его работы? Ответ: цифровой двойник; цифровой близнец	

					Ответ: 1234	
УК-11 Способен формирова ть нетерпимо е отношение к коррупцио нному поведению	УК-11.1 Понимани е действую щих правовых норм, обеспечив ающих борьбу с коррупции й в различных областях жизнедеят ельности, а также способов профилакти ки коррупции и формирова ния нетерпимо го отношения к ней Предприн имательск ое право УК-11.2 Соблуден ие правил обществен ного взаимодей ствия на основе нетерпимо го отношения	Предприни мательское право	Задание 1 Какие из перечисленных действий относятся к коррупционным правонарушениям? Выберите все подходящие варианты. 1. Получение подарка от контрагента стоимостью более 3000 рублей 2. Консультирование знакомого предпринимателя в рабочее время 3. Использование служебной информации в личных целях 4. Участие в управлении коммерческой организацией без разрешения 5. Прием на работу родственников без конкурса Ответ: 1, 3, 4 Обоснование: Получение подарка свыше установленной суммы — прямое нарушение антикоррупционного законодательства Использование информации в личных целях — злоупотребление служебным положением Управление организацией без разрешения — конфликт интересов Консультирование не является автоматически коррупционным действием Прием родственников может быть нарушением при отсутствии объективных оснований Задание 2 Какие меры профилактики коррупции существуют в предпринимательской деятельности? Выберите все верные варианты. 1. Внедрение кодекса этики 2. Создание горячей линии для сообщений о нарушениях 3. Регулярная ротация кадров 4. Публичное декларирование доходов 5. Обязательное согласование сделок с контролирующими органами	Задание 1 Соотнесите вид ответственности за коррупционное правонарушение с его мерой Вид ответственности 1. Уголовная 2. Административная 3. Дисциплинарная 4. Гражданско-правовая 5. Материальная Мера наказания А. Взыскание ущерба Б. Предупреждение, штраф В. Возмещение ущерба Г. Выговор, увольнение Д. Штраф, лишение свободы Ответ: 1-Д, 2-Б, 3-Г, 4-В, 5-А Задание 2 Соотнесите антикоррупционные меры с их направленностью Мера 1. Прозрачность процедур 2. Внутренний контроль 3. Обучение персонала 4. Система декларирования 5. Кодекс поведения Направленность А. Выявление нарушений Б. Предотвращение конфликта интересов В. Регламентация действий Г. Контроль доходов Д. Профилактика нарушений Ответ: 1-Б, 2-А, 3-Д, 4-Г, 5-В	Задание 1 Расположите этапы расследования коррупционного правонарушения в правильной последовательности 1. Принятие решения о возбуждении дела 2. Проведение проверки 3. Сбор доказательств 4. Фиксация факта нарушения 5. Принятие мер реагирования Ответ: 4,2,3,1,5 Задание 2 Установите правильную последовательность внедрения антикоррупционной политики в организации: 1. Утверждение документа 2. Разработка политик 3. Информирование сотрудников 4. Оценка рисков 5. Мониторинг эффективности Ответ: 4,2,1,3,5	Задание 1 Проанализируйте типичные ситуации конфликта интересов в предпринимательской деятельности. Опишите: – Суть ситуации – Потенциальные риски – Способы предотвращения – Меры реагирования Пример ответа: Ситуация: Руководитель заключает договор с компанией своего родственника Риски: Необъективность при выборе контрагента, возможные убытки Предотвращение: Обязательное раскрытие информации о конфликте интересов Реагирование: Передача полномочий другому сотруднику Ситуация: Сотрудник использует

	к коррупции УК-11.1 Понимание действующих правовых норм, обеспечивающих борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности, а также способов профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней		Ответ: 1, 2, 3 Обоснование: Кодекс этики формирует стандарты поведения Горячая линия позволяет выявлять нарушения Ротация кадров снижает риски злоупотреблений Декларирование относится к госслужбе Согласование сделок не является мерой профилактики			служебную информацию для личных сделок Риски: Утечка конфиденциальных данных, финансовые потери Предотвращение: Внедрение системы контроля доступа Реагирование: Дисциплинарные меры Задание 2 Разработайте программу обучения персонала по антикоррупционной политике. Укажите: - Целевую аудиторию - Формы обучения - Темы для изучения - Методы оценки эффективности Пример ответа: Целевая аудитория: Руководители Рядовые сотрудники Новые сотрудники Формы обучения: Офлайн-семинары Онлайн-курсы Вебинары Темы: Основы антикоррупционного законодательства Кодекс этики
--	--	--	---	--	--	---

						Порядок действий при выявлении нарушений Оценка: Тестирование Практические кейсы Анкетирование
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 программ	ОПК-1.1Понимает основы математики, вычислительной техники и программирования, моделирования. Бизнес-аналитика ОПК-1.2: Совершенствует процессы организации за счет использования информационных систем и информационных технологий. ОПК-1.3: Применяет	Бизнес-аналитика	Прочитайте текст, выберите один правильный ответ и запишите аргумент, обосновывающий выбор ответа. Какой из приведенных ниже показателей более информативен для ABC анализа 1. Количество проданных единиц товара 2. Цены товаров 3. Валовая прибыль от продаж каждой товарной номенклатуры Answer: Валовая прибыль от продаж каждой товарной номенклатуры лучше чем количество проданных штук и цены показывает вклад каждого товара в общую прибыль предприятия	Соотнесите методику решения управленческой задачи и алгоритм, используемый в ее применении (Попарное сравнение критериев, нахождение минимального значения затрат). 1. Экономичный размер заказа (Нахождение минимального значения затрат) 2. Простая аналитическая иерархия (Попарное сравнение критериев) 3. Сложная аналитическая иерархия (Попарное сравнение критериев)	Прочитайте текст и установите последовательность , вписав в поле ответов последовательность цифр, соответствующей верной последовательности без использования дополнительных символов и пробелов. В какой последовательности рассчитывается чистая прибыль в отчете о финансовых результатах: 1) выручка; 2) себестоимость реализованной продукции и услуг; 3) Накладные расходы; 4) Налоги; 5) Чистая прибыль Ответ: 12345	В том случае, если в анализе ABC-XYZ группа AX занимает более половины всего номенклатурного списка, результаты анализа скорее всего (верны/неверны). Answer: Группа А традиционно занимает около 20% всех товарных номенклатур. AX не может занимать более половины.

ого инструмен тария;	методы анализа бизнес- процессов, проектиро вания и программи рования.	Бизнес- процессы и основы их моделирова ния	Задание 1 Какие из перечисленных нотаций используются для моделирования бизнес-процессов? Выберите все подходящие варианты. 1. BPMN (Business Process Model and Notation) 2. UML (Unified Modeling Language) 3. IDEF0 4. DFD (Data Flow Diagrams) 5. SQL Ответ: 1, 2, 3, 4 Обоснование: BPMN — стандартная нотация для моделирования бизнес-процессов UML — язык моделирования, включающий диаграммы бизнес-процессов IDEF0 — методология функционального моделирования DFD — диаграммы потоков данных SQL — язык запросов, не является нотацией моделирования Задание 2 Какие элементы являются обязательными при моделировании бизнес-процесса? Выберите все верные варианты. 1. Стартовое событие 2. Промежуточные события 3. Конечное событие 4. Исполнители 5. Документы Ответ: 1, 3, 4 Обоснование: Стартовое событие — обязательный элемент, определяющий начало процесса Конечное событие — обязательный элемент, завершающий процесс Исполнители — необходимы для определения ответственных	Задание 1 Соотнесите элементы BPMN с их назначением Элемент 1. Задача 2. Событие 3. Пул 4. Шлюз 5. Поток Назначение А. Связь между элементами Б. Значимый момент в процессе В. Точка принятия решения Г. Граница области процесса Д. Конкретное действие в процессе Ответ: 1-Д, 2-Б, 3-Г, 4-В, 5-А Задание 2 Соотнесите типы бизнес-процессов с их характеристиками Тип процесса 1. Основной 2. Вспомогательный 3. Управленческий 4. Развивающий 5. Процессы управления ресурсами Характеристика А. Обеспечивает управление организацией Б. Поддерживает основные процессы В. Создает основную ценность для клиента Г. Связаны с распределением ресурсов Д. Направлен на совершенствование Ответ: 1-В, 2-Б, 3-А, 4-Д, 5-Г	Задание 1 Расположите этапы моделирования бизнес-процесса в правильном порядке: 1. Анализ текущего состояния 2. Разработка модели “как должно быть” 3. Сбор информации 4. Внедрение изменений 5. Документирован ие процесса Ответ: 3,1,5,2,4 Задание 2 Установите правильную последовательность оптимизации бизнес-процесса: 1. Измерение показателей 2. Выявление проблем 3. Разработка решений 4. Анализ результатов 5. Тестирование изменений Ответ: 2,1,3,5,4	Задание 1 Дополнительные задания открытого типа по дисциплине «Бизнес-процессы и основы их моделирования» Задание 4.2 Разработайте методику оценки эффективности бизнес-процесса. Укажите: – Ключевые показатели эффективности (KPI) – Методы сбора данных – Периодичность мониторинга – Критерии оптимизации Пример ответа: KPI для оценки: - Время выполнения процесса - Стоимость процесса - Качество результата - Удовлетворенность клиентов Методы сбора данных: - Анализ документации - Опрос участников - Автоматизированный сбор Визуальное наблюдение Периодичность: - Ежемесячный мониторинг - Квартальный анализ - Годовая оценка
----------------------------	---	---	--	---	---	---

			Промежуточные события и документы могут быть необязательными в зависимости от процесса			Критерии оптимизации: Сокращение времени Снижение затрат Повышение качества Улучшение удовлетворенности Задание 2 Составьте план автоматизации бизнес-процесса. Опишите: - Этапы автоматизации - Необходимые ресурсы - Риски внедрения - Ожидаемые результаты Пример ответа: Этапы автоматизации: Анализ текущего состояния Выбор инструментов Разработка технического задания Внедрение системы Обучение персонала Ресурсы: Технические средства Программное обеспечение Человеческие ресурсы Финансовые средства Риски: Сопротивление персонала
--	--	--	---	--	--	--

						Технические сбои Превышение бюджета Нарушение сроков Результаты: Ускорение процессов Снижение ошибок Повышение прозрачности Экономия ресурсов
ОПК-2 Способен проводить исследование и анализ рынка информационных систем и информационно-коммуникационных технологий, выбирать рациональные решения для управления бизнесом;	ОПК-2.1 Понимает принципы работы современных информационных технологий ОПК 6.2 Использует современные информационные технологии и для решения задач профессиональной деятельности	Методы статистического и эконометрического анализа	Какой из перечисленных показателей позволяет оценить тесноту связи между фактором-результатом и пятью факторами-признаками? 1. Коэффициент парной корреляции 2. Коэффициент вариации 3. Коэффициент множественной корреляции	Установите соответствие между названием эконоМЕТРИческого показателя и его смыслом. 1. Коэффициент детерминации : Показатель, позволяющий оценить долю вариации фактора-результата обусловленную вариацией факторов, включенных в регрессионную модель. 2. Коэффициент вариации : показатель, характеризующий однородность исследуемой совокупности (значений исследуемого показателя), типичность его средней величины. 3. Коэффициент множественной корреляции : Показатель, позволяющий оценить тесноту связи между зависимой переменной и несколькими независимыми переменными в регрессионной модели	Установите правильную последовательность этапов проведения эконоМЕТРИческого исследования. В поле ответов впишите последовательность цифр, соответствующей верной последовательности без использования дополнительных символов и пробелов. 1) Формулирование выводов по результатам эконометрического исследования 2) Сбор данных 3) Проведение эконометрического исследования 4) Формулирование цели эконометрического исследования, выбор методов исследования Ответ: 4231	Продолжите фразу: ”Чтобы с высокой степенью вероятности оценить статистическую значимость построенной эконоМЕТРИческой модели в целом нужно сформулировать и проверить статистическую”. В качестве ответа введите слово в винительном падеже строчными буквами. Ответ: гипотезу

ОПК-3 Способен управлять процессам и создания и использования продуктов и услуг в сфере информационно-коммуникационных технологий, в том числе разрабатывать алгоритмы и программы для их практической реализации	ОПК-3.1. ОПК-3.1 Способен определять этапы создания и использования продуктов Программные продукты и языки программирования ОПК-3.2. Способен обеспечивать управление процессам и по созданию и использованию продуктов и услуг в сфере информационно-коммуникационных технологий ОПК-3.3. Способен разрабатывать алгоритмы и программы для практической	Программные продукты и языки программирования	Задание 1 Какие из перечисленных этапов входят в жизненный цикл программного продукта? Выберите все подходящие варианты. Планирование Проектирование Тестирование Утилизация Маркетинг Ответ: 1, 2, 3, 4 Обоснование: Планирование — обязательный этап определения целей и ресурсов Проектирование — этап создания архитектуры продукта Тестирование — проверка работоспособности и качества Утилизация — вывод продукта из эксплуатации Маркетинг — не является этапом жизненного цикла ПО, это внешняя деятельность Задание 2 Какие языки программирования относятся к высокоуровневым? Выберите все верные варианты. Python Java C++ Ассемблер JavaScript Ответ: 1, 2, 3, 5 Обоснование: Python, Java, C++, JavaScript — высокоуровневые языки с абстракцией от аппаратной части Ассемблер — низкоуровневый язык, работающий с машинными кодами	Задание 1 Соотнесите тип программного продукта с его назначением Тип продукта 1. Системное ПО 2. Прикладное ПО 3. Инструментальное ПО 4. Корпоративное ПО 5. Мобильное ПО Назначение А. Управление ресурсами компьютера Б. Решение конкретных задач пользователя В. Разработка программного обеспечения Г. Автоматизация бизнес-процессов Д. Работа на мобильных устройствах Ответ: 1-А, 2-Б, 3-В, 4-Г, 5-Д Задание 2 Соотнесите методологию разработки с её характеристикой Методология 1. Водопад 2. Agile 3. Scrum 4. DevOps 5. Kanban Характеристика А. Гибкая методология с итерациями Б. Последовательный процесс разработки В. Визуализация рабочего Г. Интеграция разработки и эксплуатации Д. процесса Методология с спринтами и ролями	Задание 1 Расположите этапы разработки программного продукта в правильной последовательности : 1. Тестирование 2. Анализ требований 3. Внедрение 4. Проектирование 5. Разработка Ответ: 2,4,5,1,3 Задание 2 Установите правильную последовательность этапов тестирования: 1. Системное тестирование 2. Модульное тестирование 3. Приёмочное тестирование 4. Интеграционное тестирование 5. Регрессионное тестирование Ответ: 2,4,1,5,3	Задание 1 Разработайте методику оценки качества программного продукта. Укажите: Критерии оценки Методы тестирования Метрики качества Периодичность контроля Пример ответа: Критерии оценки: Функциональность Надёжность Производительность Удобство использования Безопасность Методы тестирования: Модульное тестирование Интеграционное тестирование Нагрузочное тестирование Тестирование безопасности Метрики: Время отклика системы Количество ошибок Процент покрытия тестами Пользовательская удовлетворённость Контроль:
--	---	---	---	---	--	---

	реализации процессов создания и использования продуктов и услуг в сфере информационно коммуникационных технологий			Ответ: 1-Б, 2-А, 3-Д, 4-Г, 5-В		Ежедневный мониторинг Еженедельный анализ метрик Ежемесячная оценка качества Задание 2 Составьте план миграции программного продукта на новую платформу. Опишите: Подготовительные работы Этапы миграции Тестирование после миграции План отката Пример ответа: Подготовка: Анализ текущей системы Оценка рисков Разработка плана миграции Подготовка данных Этапы миграции: Перенос данных Настройка окружения Проверка интеграции Обучение пользователей Тестирование: Функциональное тестирование Тестирование производительности
--	---	--	--	--------------------------------	--	---

						Проверка безопасности План отката: Резервное копирование Процедура возврата Критерии неудачи
ОПК-4 Способен понимать принципы работы информационных технологий; использовать информационные методы и программные средства ее сбора, обработки и анализа для информационно-аналитической поддержки управленческих решений;	ОПК- 4.1. Способен определять методы и программные средства сбора информации Информационная безопасность и защита информации ОПК- 4.2. Способен обеспечивать обработку и анализ информационно-аналитической информации ОПК- 4.3. Способен использовать информацию, методы и программные	Информатика	Задание 1 Какие программные средства используются для анализа данных в бизнесе? Выберите все верные варианты. MS Excel Python Tableau PowerPoint SQL Ответ: 1, 2, 3, 5 Обоснование: MS Excel — базовый инструмент анализа данных Python — язык программирования для анализа данных Tableau — инструмент визуализации данных SQL — язык запросов для работы с базами данных PowerPoint — инструмент презентации, не аналитический Задание 2 Какие из перечисленных типов файлов используются для хранения текстовой информации? Выберите все верные варианты. 1. .docx 2. .xlsx 3. .txt 4. .pdf 5. .jpg Ответ: 1, 3, 4 Обоснование: .docx — формат текстового документа .txt — простой текстовый формат	Задание 1 Соотнесите тип программного обеспечения с его назначением Тип ПО 1. Операционная система 2. Прикладное ПО 3. Антивирусное ПО 4. Архиватор 5. Офисный пакет Назначение А. Управление ресурсами компьютера Б. Работа с документами В. Сжатие и распаковка файлов Г. Защита от вредоносных программ Д. Решение конкретных задач пользователя Ответ: 1-А, 2-Д, 3-Г, 4-В, 5-Б Задание 2 Соотнесите тип данных с областью их применения Тип данных 1. Структурированные данные, таблицы 2. Неструктурированные Тексты, изображения 3. Полуструктурированные В. XML, JSON 4. Временные ряды Г. Исторические данные 5. Геолокационные	Задание 1 Расположите этапы обработки информации в правильном порядке: 1. Хранение 2. Ввод 3. Обработка 4. Вывод 5. Передача Ответ: 2,3,1,5,4 Задание 2 Установите правильную последовательность загрузки компьютера: Запуск операционной системы Проверка оборудования Активация BIOS Загрузка драйверов POST-тест Ответ: 3,5,2,4,1	Задание 1 Опишите принципы построения компьютерных сетей. Укажите: Основные топологии Виды сетевых протоколов Компоненты сетевой инфраструктуры Методы защиты Пример ответа: Топологии: Звезда Кольцо Шина Ячеистая Протоколы: ТСР/IP FTP HTTP SMTP Компоненты: Коммутаторы Маршрутизаторы Кабели Сетевые карты Защита: Брандмауэры Антивирусы Шифрование

средства ее сбора, обработки и анализа для информационно-аналитической поддержки принятия управленческих решений ОПК- 4.1. Способен определять методы и программные средства сбора информации ОПК-4.1 Умение сформировать информационную базу для проведения бизнес-анализа и системного анализа Введение в бизнес и системный анализ ОПК-4.2 Владением программным обеспечением		.pdf — формат для хранения документов .xlsx — формат электронных таблиц .jpg — формат графических изображений	Область применения А. XML, JSON Б. Карты, координаты В. Базы данных, таблицы Г. Исторические данные Д. Тексты, изображения Ответ: 1-В, 2-Д, 3-А, 4-Г, 5-Б		Аутентификация Задание 2 Опишите принципы работы баз данных. Укажите: Типы баз данных Структуры хранения Операции с данными Механизмы защиты Пример ответа: Типы БД: Реляционные Нереляционные Графовые Колоночные Структуры: Таблицы Индексы Связи Схемы Операции: Создание (CRUD) Чтение Обновление Удаление Защита: Резервное копирование Журналирование Контроль доступа Шифрование
	Информационная безопасность и защита информации	Задание 1 Какие из перечисленных мер относятся к организационным методам защиты информации? Выберите все подходящие варианты. 1. Разработка политики информационной безопасности. 2. Установка антивирусного ПО.	Задание 1 Соотнесите вид угрозы с примером реализации. Вид угрозы 1. Фишинг 2. Социальная инженерия 3. Вредоносное ПО	Задание 1 Расположите этапы реагирования на инцидент ИБ в правильной последовательности.	Задание 1 Разработайте план аудита информационной безопасности для небольшой компании. Укажите:

	бизнес-анализа ОПК-4.1 Умение сформировать информационную базу для проведения бизнес-анализа и системного анализа		3. Проведение инструктажа сотрудников. 4. Шифрование данных. 5. Назначение ответственных за ИБ. Ответ: 1, 3, 5 Обоснование: 1 — политика ИБ задаёт правила и процедуры на уровне организации. 3 — обучение персонала снижает риски человеческого фактора. 5 — распределение ролей и ответственности — ключевой организационный элемент. 2 и 4 — технические меры, не организационные. Задание 2 Какие угрозы относятся к внутренним источникам рисков ИБ? Выберите все верные варианты. 1. Утечка данных по вине сотрудника. 2. Несанкционированный доступ коллеги к чужим данным. 3. DDoS-атака. 4. Вирусная атака через электронную почту. 5. Злоупотребление полномочиями администратором. Ответ: 1, 3, 5 Обоснование: 1, 2, 5 — связаны с действиями/бездействием сотрудников внутри организации. 3 и 4 — внешние угрозы (инициированы извне).	4. Утечка через канал 5. Отказ в обслуживании Пример А. Отправка конфиденциального файла на личную почту Б. Перегрузка сервера запросами В. Заражение через USB-накопитель Г. Письмо с вредоносным вложением Д. Звонок от «службы безопасности» с просьбой назвать пароль Ответ: 1-Г, 2-Д, 3-В, 4-А, 5-Б Задание 2 Соотнесите метод защиты с его уровнем реализации. Метод защиты 1. Шифрование диска 2. Регламент доступа к данным 3. Межсетевой экран (firewall) 4. Обучение персонала 5. Резервное копирование Уровень А. Технический Б. Организационный Ответ: 1-А, 2-Б, 3-А, 4-Б, 5-А	1. Локализация угрозы. 2. Фиксация доказательств. 3. Уведомление руководства. 4. Анализ причин. 5. Восстановление систем. Ответ: 3,1,2,4,5 Задание 2 Установите правильную последовательность шагов оценки рисков ИБ. 1. Определен ие угроз. 2. Идентификация активов. 3. Определен ие уровня риска. 4. Расчёт вероятности реализации. 5. Оценка уязвимостей. Ответ: 2,1,5,4,3	– Цели аудита. – Основные направления проверки. – Методы сбора данных. – Форматы отчётности. Пример ответа: Цели: выявление уязвимостей, соответствие нормам, повышение защищённости. Направления: политика ИБ, доступ к данным, ПО, резервное копирование, обучение. Методы: интервью, проверка документов, сканирование систем, тестирование на проникновение. Отчётность: сводная таблица рисков, рекомендации, план мероприятий. Задание 2 Опишите комплекс мер по защите персональных данных (ПДн) в организации. Укажите: – Организационные меры. – Технические меры.
--	---	--	---	---	---	---

						– Процедуры обработки инцидентов. – Контроль соответствия требованиям закона. Пример ответа: Организационные: политика ПДн, обучение, разграничение доступа, договоры с подрядчиками. Технические: шифрование, межсетевые экраны, резервное копирование, мониторинг. Инциденты: алгоритм уведомления, локализация, расследование, отчётность в РКН. Контроль: внутренние аудиты, внешние проверки, обновление документации.
		Анализ Big Data	Прочитайте текст, выберите два правильных ответа и запишите аргумент, обосновывающий выбор ответа. Какие два метода относятся к основным задачам интеллектуального анализа данных (Data Mining)? 1.Создание презентаций 2.Кластеризация 3.Написание отчетов 4.Классификация 5.Разработка интерфейсов Ответ: 2) Кластеризация, 4) Классификация Обоснование: В содержании раздела «Методы классификации и прогнозирования» и задачах Data Mining прямо указаны кластеризация и классификация	Соотнесите метод анализа и его основную задачу. Кластерный анализ Регрессионный анализ Факторный анализ Дисперсионный анализ А) Оценка влияния одной или нескольких категориальных независимых переменных на количественную зависимую переменную. В) Снижение размерности данных путем выявления скрытых (латентных) переменных.	Прочитайте текст и установите последовательность , вписав в поле ответов последовательность цифр, соответствующей верной последовательности без использования дополнительных символов и пробелов.	Что понимают под термином "сырые данные" (raw data) в контексте анализа больших данных? Ответ: Необработанные, первоначально собранные данные, которые еще не были подвергнуты очистке, преобразованию или анализу.

			как ключевые методы для поиска закономерностей и группировки данных.	С) Построение модели для прогнозирования значений непрерывной зависимой переменной. D) Разделение объектов на группы (кластеры) с похожими характеристиками. Ответ: 1 - D, 2 - C, 3 - B, 4 - A	В какой последовательности обычно выполняются основные этапы процесса аналитики больших данных (Big Data Analytics)? 1.Визуализация и интерпретация результатов 2.Очистка и преобразование данных (Data Preprocessing) 3.Сбор данных (Data Acquisition) 4.Построение моделей и анализ (Modeling & Analysis) Ответ: 3241	
	Информационные системы финансового учета	Задание 1 Какие из перечисленных функций характерны для информационных систем финансового учёта (ИСФУ)? Выберите все подходящие варианты. 1. Автоматизация расчётов заработной платы. 2. Ведение реестра основных средств. 3. Управление производственными запасами. 4. Формирование бухгалтерской отчётности. 5. Планирование маркетинговых кампаний. Ответ: 1, 2, 4 Обоснование: 1 — ИСФУ включают модули расчёта зарплаты. 2 — учёт основных средств — базовая функция финансового учёта. 4 — формирование баланса, отчётов о прибылях и убытках — ключевая задача ИСФУ. 3 — относится к логистическим системам. 5 — функция маркетинговых информационных систем.	Задание 1 Соотнесите модуль ИСФУ с его основной функцией. Модуль ИСФУ 1. Расчёт зарплаты 2. Учёт основных средств 3. Налоговый учёт 4. Банковский модуль 5. Бухгалтерская отчётность Функция А. Формирование налоговых деклараций Б. Отслеживание амортизации и инвентаризация В. Начисление и учёт выплат сотрудникам Г. Подготовка форм баланса и отчётов Д. Проведение платежей и сверка с банком	Задание 1 Расположите этапы закрытия финансового периода в правильной последовательности . 1. Сверка расчётов с контрагентами. 2. Начисление амортизации. 3. Закрытие затратных счетов. 4. Формирование оборотно-сальдовой ведомости. 5. Подготовка бухгалтерской отчётности. Ответ: 2,1,4,3,5	Задание 1 Разработайте план внедрения ИСФУ в небольшой компании. Укажите: Цели внедрения. Основные этапы. Необходимые ресурсы (технические, кадровые). Критерии успешности. Пример ответа: Цели: автоматизация учёта, сокращение ошибок, ускорение отчётности. Этапы: анализ потребностей → выбор ПО →	

				Ответ: 1-В, 2-Б, 3-А, 4-Д, 5-Г	Обоснование: Амортизация — первый шаг для корректного отражения стоимости активов. Сверка — проверка взаиморасчётов перед закрытием периода. Оборотно-сальдовая ведомость — промежуточный итог для контроля. Закрытие затратных счетов — распределение затрат. Отчётность — финальный этап. Задание 2 Установите правильную последовательность действий при обработке платёжного поручения. 1. Проверка наличия средств на счёте. 2. Ввод данных в ИСФУ. 3. Согласование с руководителем. 4. Отправка в банк. 5. Отражение операции в учёте. Ответ: 3,2,1,4,5	настройка → обучение → тестирование → запуск. Ресурсы: сервер/облако, лицензии, IT-специалист, бухгалтер. Критерии: снижение времени на закрытие периода, отсутствие ошибок в отчётности, удовлетворённость пользователей. Задание 2 Опишите методы анализа финансовой отчётности с использованием ИСФУ. Укажите: Какие отчёты используются. Ключевые показатели (не менее 5). Инструменты анализа в ИСФУ (например, графики, сравнения). Как результаты анализа помогают в принятии управленческих решений. Пример ответа:
--	--	--	--	---------------------------------------	--	---

						Отчёты: баланс, ОПУ, движение денежных средств. Показатели: рентабельность продаж, ликвидность, оборачиваемость активов, доля заёмных средств, EBITDA. Инструменты: дашборды, сравнительные таблицы, тренды, план-факт анализ. Применение: оптимизация затрат, прогнозирование прибыли, оценка рисков, принятие инвестиционных решений.
ОПК-5 Способен организовывать взаимодействие с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом информационных систем и информационно-коммуника	ОПК-5.1 Знает подходы к автоматизации информационных процессов и информатизации предприятий и организаций, этапы планирования и способы внедрения новых технологий	Анализ и визуализация данных	Задание 1 Какие из перечисленных задач относятся к этапам анализа данных в жизненном цикле информационной системы? Выберите все подходящие варианты. 1. Сбор требований от заказчика. 2. Очистка и предобработка данных. 3. Построение прогнозных моделей. 4. Разработка пользовательского интерфейса. 5. Визуализация результатов анализа. Ответ: 2, 3, 5 Обоснование: 2 — предобработка необходима для качественного анализа. 3 — моделирование — ключевой этап анализа. 5 — визуализация помогает интерпретировать результаты. 1 — относится к фазе сбора требований, а не анализа данных. 4 — задача разработки, а не анализа.	Задание 1 Соотнесите тип визуализации с его оптимальным применением. Тип визуализации 1. Столбчатая диаграмма 2. Линейный график 3. Пузырьковая диаграмма 4. Воронка 5. Радарная диаграмма Применение А. Отображение трёх переменных (X, Y, размер) Б. Анализ этапов конверсии (например, продаж) В. Сравнение категорий (например, продажи по регионам) Г. Динамика показателя во времени Д. Сравнение многомерных показателей (например, компетенций)	Задание 1 Расположите этапы анализа данных в правильной последовательности. 1. Интерпретация результатов. 2. Сбор данных. 3. Визуализация. 4. Очистка данных. 5. Моделирование. Ответ: 2,4,5,3,1 Задание 2 Установите правильную последовательность шагов подготовки отчёта для клиента.	Задание 1 Разработайте план презентации аналитического отчёта для руководства компании. Укажите: Ключевые метрики для демонстрации. Форматы визуализации (не менее 3). Способы вовлечения аудитории. Ответы на возможные вопросы. Пример ответа: Метрики: выручка, конверсия, средний чек, отток клиентов.

ционных технологий;	ИТ-инфраструктура для бизнеса ОПК-5.2 Успешно владеет методологией построения ИТ-инфраструктуры предприятия ОПК-5.3 Эффективно взаимодействует с другими членами команды, проектировать и внедрять компонент		Задание 2 Какие инструменты визуализации данных подходят для отчётов перед руководством? Выберите все верные варианты. 1. Круговая диаграмма (доля рынка). 2. График временных рядов (динамика продаж). 3. Сетевой граф (связи между клиентами). 4. Тепловая карта (интенсивность использования сервиса). 5. Диаграмма Ганта (график проекта). Ответ: 1, 2, 4 Обоснование: 1, 2, 4 — наглядные, легко интерпретируемые форматы для топ-менеджмента. 3 — сложен для восприятия без контекста. 5 — больше подходит для проектных менеджеров, чем для стратегических отчётов.	Ответ: 1-В, 2-Г, 3-А, 4-Б, 5-Д Задание 2 Соотнесите этап жизненного цикла ИТ-системы с задачей анализа данных. Этап жизненного цикла Задача анализа 1. Инициация проекта 2. Проектирование 3. Разработка 4. Эксплуатация 5. Сопровождение Задача анализа А. Тестирование гипотез на тестовых данных Б. Анализ обратной связи для улучшений В. Анализ потребностей клиента Г. Мониторинг KPI и аномалий Д. Моделирование бизнес-процессов Ответ: 1-В, 2-Д, 3-А, 4-Г, 5-Б	Согласование формата отчёта с заказчиком. Экспорт данных из системы. Создание дашборда. Проверка корректности данных. Презентация результатов. Ответ: 1,2,4,3,5	Визуализация: линейный график (динамика), столбчатая диаграмма (сравнение), тепловая карта (география продаж). Вовлечение: интерактивные дашборды, опросы в реальном времени, кейсы. Вопросы: «Почему упали продажи в регионе X?», «Как повысить конверсию на этапе Y?». Задание 2 Опишите методы сбора требований от клиента для разработки аналитической панели (дашборда).
---------------------	--	--	--	--	---	--

	ы ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов					Укажите: Каналы взаимодействия (не менее 3). Примеры вопросов для интервью. Критерии отбора метрик. Как обеспечить согласованность ожиданий. Пример ответа: Каналы: интервью, анкетирование, воркшопы, email-переписка. Вопросы: «Какие показатели критичны для вашего бизнеса?», «Как часто нужен отчёт?», «Кто будет пользоваться дашбордом?». Критерии метрик: релевантность, измеримость, влияние на решения. Согласованность: прототип дашборда для обратной связи, документирование требований, регулярные встречи.
--	--	--	--	--	--	---

ОПК-6 Способен выполнять отдельные задачи в рамках коллективной научно-исследовательской, проектной и учебно-профессиональной деятельности для поиска, выработки и применения новых решений в области информационно-коммуникационных технологий ОПК-6.1 знает требования, предъявляемые к проектной работе в бизнесе ; методы представления и описания результатов проектной деятельности; критерии и параметры оценки результатов выполнения проекта. Презентация проектов в бизнес-аналитике ОПК-6.2 умеет использовать традиционные и новейшие методы, технологии планирования, разработки и подготовки презентаций в области бизнес-аналитики ОПК – 6.3 владеет навыками разработки и представления (презентации) проектов и мероприятий в бизнес-аналитике.	Инструментальные методы управления проектом по бизнес-аналитике	Задание 1 Какие инструменты относятся к средствам визуализации проектных планов? Выберите все подходящие варианты. 1. Диаграмма Ганта. 2. Mind-карты (интеллект-карты). 3. SQL-запросы. 4. Канбан-доски. 5. Электронные таблицы (Excel/Google Sheets). Ответ: 1, 2, 4, 5 Обоснование: 1 — диаграмма Ганта визуализирует график работ и зависимости. 2 — mind-карты помогают структурировать идеи и задачи. 4 — канбан-доски отображают статусы задач в реальном времени. 5 — таблицы используются для планирования и отслеживания прогресса. 3 — SQL предназначен для работы с базами данных, а не для визуализации планов. Задание 2 Какие действия входят в фазу инициации проекта? Выберите все верные варианты. Формулировка целей и задач. Назначение исполнителей. Разработка устава проекта. Проведение тестирования MVP. Оценка рисков. Ответ: 1, 3, 5 Обоснование: 1 — на этапе инициации определяются цели и границы проекта. 3 — устав фиксирует ключевые договорённости. 5 — первичная оценка рисков проводится при запуске. 2 — назначение исполнителей относится к фазе планирования.	Задание 1 Соотнесите метод управления проектами с его ключевой особенностью. Метод 1. Agile 2. Waterfall 3. Scrum 4. Kanban 5. Lean Особенность А. Спринты, ежедневные стендапы Б. Устранение потерь, оптимизация процессов В. Гибкость, итеративная разработка Г. Визуализация потока задач, ограничение незавершённой работы Д. Последовательные фазы, жёсткая структура Ответ: 1-В, 2-Д, 3-А, 4-Г, 5-Б Задание 2 Соотнесите инструмент с его назначением в управлении проектами. Инструмент 1. Jira 2. Trello 3. MS Project 4. Miro 5. Google Docs Назначение А. Совместное редактирование документации Б. Совместная работа с mind-картами и схемами В. Построение диаграмм Ганта, ресурсное планирование	Задание 1 Расположите этапы жизненного цикла проекта в правильной последовательности . 1. Планирование. 2. Инициация. 3. Мониторинг и контроль. 4. Реализация. 5. Завершение. Ответ: 2,1,4,3,5 Задание 2 Установите правильную последовательность шагов при построении диаграммы Ганта. 1. Определение зависимостей между задачами. 2. Разбиение проекта на задачи. 3. Назначение ответственных. 4. Указание сроков выполнения. 5. Визуализация на графике. Ответ: 2,1,4,3,5	Задание 1 Разработайте план мини-проекта по внедрению аналитической панели для отдела продаж. Укажите: Цель проекта. Ключевые этапы (не менее 4). Инструменты управления (не менее 2). Критерии успеха. Пример ответа: Цель: автоматизировать отчётность отдела продаж за 2 месяца. Этапы: Сбор требований от пользователей. Выбор ПО (Tableau/Power BI). Интеграция с CRM. Обучение сотрудников. Инструменты: Trello (задачи), Google Docs (документация). Критерии: снижение времени на подготовку отчётов на 50%, 90% пользователей освоили панель. Задание 2 Опишите методы вовлечения команды в проект по бизнес-аналитике.
---	--	---	--	--	--

		4 — тестирование MVP происходит на этапе реализации.	Г. Визуализация задач на канбан-доске Д. Управление задачами и спринтами в Agile Ответ: 1-Д, 2-Г, 3-В, 4-Б, 5-А		Укажите: Каналы коммуникации (не менее 3). Способы мотивации. Методы разрешения конфликтов. Как обеспечить прозрачность процессов. Пример ответа: Каналы: ежедневные стендапы, Slack-чаты, ежемесячные отчёты. Мотивация: признание достижений, участие в принятии решений, бонусы за KPI. Конфликты: медиация, фокус на целях проекта, компромисс. Прозрачность: открытые дашборды, доступ к плану проекта, регулярные ретроспективы.
--	--	---	---	--	--

		Цифровая трансформация предприятия	Какой из приведённых инструментов относится к аналитическим платформам поддержки принятия решений? 1. Power BI 2. AutoCAD 3. Jira 4. Adobe Photoshop	Соотнесите понятие и его определение. 1. Big Data match: Большие объёмы структурированных и неструктурированных данных 2. CRM-система match: Инструмент управления взаимоотношениями с клиентами 3. ERP-система match: Интегрированная система управления ресурсами предприятия 4. RPA match: Роботизация рутинных операций	Установите последовательность этапов при разработке проекта внедрения искусственного интеллекта на предприятии: 1. Сбор и подготовка данных 2. Постановка задачи 3. Разработка и обучение модели 4. Внедрение и мониторинг результатов Ответ: 2134	Вставьте пропущенное значение. _____ — это совокупность действий, направленных на обеспечение конфиденциальности, целостности и доступности информации. Ответ: информационная безопасность; кибербезопасность
ПК-1 Способен формировать решения на основе разработанных для них целевых показателей	ПК-1.1: знает информационные технологии, как средство управления информацией бизнес-процессов, математические основы бизнес-процессов	Анализ данных в бизнесе	Задание 1 Какие из перечисленных показателей относятся к ключевым метрикам эффективности (KPI) в розничной торговле? Выберите все подходящие варианты. 1. Средний чек. 2. Конверсия посетителей в покупателей. 3. Количество сотрудников в магазине. 4. Доля возвратов товаров. 5. Время работы магазина. Ответ: 1, 2, 4 Обоснование: 1 — средний чек напрямую влияет на выручку. 2 — конверсия показывает эффективность привлечения клиентов.	Задание 1 Соотнесите тип анализа с его целью в бизнес-аналитике. Тип анализа 1. Дескриптивный 2. Диагностический 3. Прогностический 4. Прескриптивный 5. Сравнительный Цель А. Предсказание будущего («Что будет?») Б. Рекомендации по действиям («Что делать?») В. Описание прошлых событий («Что произошло?»)	Задание 1 Расположите этапы бизнес-анализа в правильной последовательности. 1. Формулировка выводов и рекомендаций. 2. Сбор данных. 3. Определение целей анализа. 4. Визуализация результатов. 5. Обработка и анализ данных.	Задание 1 Разработайте план анализа продаж для интернет-магазина за последний квартал. Укажите: Ключевые показатели для анализа (не менее 5). Источники данных. Методы анализа (не менее 3). Форматы визуализации результатов.

и их моделирования, основы контекстной обработка бизнес процессов и их моделирования. Бизнес-процессы и основы их моделирования ПК-1.2: Умеет управлять информацией при анализе бизнес процессов, использовать математические основы бизнес процессов и их моделирования, представлять контекстную обработку бизнес процессов и их моделирования		4 — доля возвратов отражает качество сервиса и продукции. 3 и 5 — операционные показатели, не являются KPI результата. Задание 2 Какие методы анализа данных позволяют прогнозировать продажи? Выберите все верные варианты. 1. Временные ряды (ARIMA). 2. Кластерный анализ. 3. Регрессионный анализ. 4. ABC-анализ. 5. Метод экспоненциального сглаживания. Ответ: 1, 3, 5 Обоснование: 1 и 5 — методы прогнозирования временных рядов. 3 — регрессия выявляет зависимости между переменными. 2 — кластеризация группирует объекты, но не прогнозирует. 4 — ABC-анализ классифицирует товары по значимости, не прогнозирует.	Г. Выявление причин событий («Почему это произошло?») Д. Сопоставление показателей («Как мы выглядим относительно конкурентов?») Ответ: 1-В, 2-Г, 3-А, 4-Б, 5-Д Задание 2 Соотнесите показатель с его формулой расчёта. Показатель 1. Рентабельность продаж 2. Оборачиваемость запасов 3. LTV (Lifetime Value) 4. CAC (Customer Acquisition Cost) 5. ROI (Return on Investment) Формула А. $(\text{Прибыль} - \text{Затраты}) / \text{Затраты} \times 100\%$ Б. $\text{Затраты на маркетинг} / \text{Количество новых клиентов}$ В. $\text{Средний чек} \times \text{Частота покупок} \times \text{Срок жизни клиента}$ Г. $\text{Себестоимость продаж} / \text{Средний запас}$ Д. $\text{Прибыль} / \text{Выручка} \times 100\%$ Ответ: 1-Д, 2-Г, 3-В, 4-Б, 5-А	Ответ: 3,2,5,4,1 Задание 2 Установите правильную последовательность шагов при построении прогнозной модели. 1. Выбор алгоритма прогнозирования. 2. Валидация модели на тестовых данных. 3. Подготовка и очистка данных. 4. Разбиение данных на обучающую и тестовую выборки. 5. Интерпретация результатов прогноза. Ответ: 3,4,1,2,5	Примеры управленческих решений на основе анализа. Пример ответа: Показатели: выручка, конверсия, средний чек, доля повторных покупок, CAC. Источники: CRM, веб-аналитика, платёжные системы. Методы: временной ряд (динамика продаж), корреляция (влияние рекламы), сегментация (по категориям товаров). Визуализация: линейный график (выручка), круговая диаграмма (доли категорий), тепловая карта (эффективность каналов). Решения: увеличение бюджета на эффективные каналы, акции для низкомаржинальных товаров, оптимизация CAC. Задание 2 Опишите сценарий прогнозирования спроса на новый продукт. Укажите: Исходные данные для модели (не менее 4).
--	--	--	---	---	---

	ПК-1.3: Владеет информац ионными технологи ями как средством управлени я информац ией БП, математич ескими основами бизнес процессов и их моделиров ания, методами контекстно й обработки бизнес процессов и их моделиров ания.					Алгоритм прогнозирования (обоснуйте выбор). Как учесть внешние факторы (сезонность, тренды). Критерии оценки точности прогноза. Какие управленческие решения можно принять на основе прогноза. Пример ответа: Данные: продажи аналогов, рыночные тренды, цены конкурентов, маркетинговый бюджет. Алгоритм: ARIMA (для учёта сезонности) + регрессия (влияние внешних факторов). Внешние факторы: добавление сезонных индексов, учёт праздников. Критерии: MAE (средняя абсолютная ошибка), MAPE (процент ошибки). Решения: планирование запасов, корректировка цен, распределение рекламных бюджетов.
--	--	--	--	--	--	---

		Финансовое планирование и бюджетирование	Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргумент, обосновывающий выбор ответа. Первым этапом при составлении операционных бюджетов, как правило, является разработка: 1. Бюджета производства. 2. Бюджета закупок. 3. Бюджета продаж. 4. Бюджета движения денежных средств.	Прочитайте текст и установите последовательность, вписав в поле ответов последовательность цифр, соответствующей верной последовательности без использования дополнительных символов и пробелов. Этапы внутрифирменного планирования: 1. Разработка стратегии. 2. Анализ ситуации. 3. Разработка оперативных планов. 4. Разработка тактических (текущих) планов. 5 Контроль исполнения планов. Ответ: 21435	Соотнесите тип планирования и особенность постановки в нем целей. 1. Реактивное match: Нацелено только в прошлое. 2. Инактивное match: Приспосабливается только к настоящему. 3. Преактивное match: Предпочитает смотреть в будущее. 4. Интерактивное match: Ориентировано на взаимодействие всех идей планирования.	Вставьте пропущенное слово. _____ - это вид управленческой деятельности в основе которого лежит процесс разработки и контроля системы финансовых планов, связанных с привлечением и использованием денежных ресурсов для реализации целей предприятия, а также определения наиболее оптимальных путей их достижения в зависимости от состояния внешней и внутренней среды в определенном временном периоде. Ответ: Финансовое планирование
	Архитектура предприятия	Задание 1 Какие компоненты входят в классическую модель архитектуры предприятия (по стандарту TOGAF)? Выберите все подходящие варианты. 1. Бизнес-архитектура. 2. Маркетинговая архитектура. 3. Технологическая архитектура. 4. Архитектура данных. 5. Архитектура приложений. Ответ: 1, 5, 3, 4 Обоснование: 1 — бизнес-архитектура описывает процессы и организационную структуру.	Задание 1 Соотнесите уровень архитектуры предприятия с его ключевым вопросом. Уровень архитектуры 1. Бизнес-архитектура 2. Архитектура приложений 3. Архитектура данных 4. Технологическая архитектура Ключевой вопрос А. «На чём всё работает (серверы, сети)?» Б. «Какие данные нужны и как их хранить?» В. «Какое ПО поддерживает процессы?»	Задание 1 Расположите этапы разработки архитектуры предприятия в правильной последовательности . 1. Разработка целевой архитектуры (to-be). 2. Планирование перехода (roadmap).	Задание 1 Разработайте план анализа архитектуры предприятия для розничной сети. Укажите: 1. Цели анализа (не менее 3). 2. Ключевые источники данных (не менее 4). 3. Методы сбора информации (не менее 3). 4. Ожидаемые результаты (не менее 3).	

			5 — архитектура приложений определяет ПО для поддержки бизнес-процессов. 3 — технологическая архитектура охватывает аппаратные средства и инфраструктуру. 4 — архитектура данных регламентирует структуру и управление данными. 2 — не является стандартным компонентом TOGAF. Задание 2 Что относится к целям разработки архитектуры предприятия? Выберите все верные варианты. 1. Оптимизация бизнес-процессов. 2. Повышение согласованности ИТ-систем с бизнес-целями. 3. Увеличение количества сотрудников. 4. Снижение операционных затрат. 5. Разработка нового продукта. Ответ: 1, 2, 4 Обоснование: 1 — архитектура помогает выявить и устранить неэффективные процессы. 2 — ключевая цель — синхронизация ИТ и бизнеса. 4 — оптимизация ресурсов ведёт к сокращению затрат. 3 и 5 — это операционные задачи, а не цели архитектуры предприятия.	Г. «Что делает компания и как?» Ответ: 1-Г, 2-В, 3-Б, 4-А Задание 2 Соотнесите инструмент моделирования с его назначением в архитектуре предприятия. Инструмент 1. BPMN 2. UML 3. ERD 4. C4 Model Назначение А. Моделирование структуры данных Б. ПО на разных уровнях В. Моделирование бизнес-процессов Г. Моделирование структуры и поведения ПО Визуализация архитектуры Ответ: 1-В, 2-Г, 3-А, 4-Б	3. Определение бизнес-целей и стратегии. 4. Анализ текущего состояния (as-is). 5. Реализация и мониторинг. Ответ: 3,4,1,2,5 Задание 2 Установите правильную последовательность действий при анализе разрыва (gap analysis) между текущей и целевой архитектурой. 1. Описание целевой архитектуры (to-be). 2. Описание текущей архитектуры (as-is). 3. Формирование рекомендаций по устранению. 4. Оценка влияния расхождений. 5. Выявление расхождений (gap). Ответ: 2,1,5,4,3	Пример ответа: Цели: оптимизация цепочек поставок, интеграция онлайн и офлайн-продаж, снижение ИТ-затрат. Источники: ERP-система, CRM, логистические отчёты, опросы сотрудников. Методы: интервью с руководителями, анализ документации, аудит систем. Результаты: карта бизнес-процессов, список устаревших систем, roadmap модернизации. Компетенция: ПК-1.1 (сбор и анализ информации) Задание 2 Опишите сценарий внедрения новой CRM-системы через призму архитектуры предприятия. Укажите: 1. Как CRM повлияет на бизнес-процессы (2–3 примера). 2. Какие изменения потребуются в архитектуре приложений. 3. Как изменится архитектура данных.
--	--	--	--	---	---	--

						4. Какие риски и способы их минимизации. 5. Критерии успешности внедрения. Пример ответа: Бизнес-процессы: автоматизация обработки заявок, персонализация маркетинга, улучшение сервиса. Архитектура приложений: интеграция CRM с ERP и сайтом, API-шлюз. Данные: единая база клиентов, синхронизация с другими системами, очистка данных. Риски: сопротивление сотрудников (обучение), сбои при миграции (тестирование). Критерии: рост конверсии на 15%, сокращение времени обработки заявок на 20%. Компетенция: ПК-1.2 (описание комплексных решений)
		Цифровые коммуникационные системы	Задание 1 Какие из перечисленных систем относятся к корпоративным цифровым коммуникационным платформам? Выберите все подходящие варианты. 1. Microsoft Teams. 2. Telegram (личный чат).	Задание 1 Соотнесите тип цифровой коммуникации с примером инструмента. Тип коммуникации 1. Синхронная текстовая	Задание 1 Расположите этапы внедрения корпоративной коммуникационной платформы в правильной	Задание 1 Разработайте план оценки эффективности корпоративной системы видеоконференций

		3. Slack. 4. Zoom. 5. WhatsApp (личный аккаунт). Ответ: 1, 3, 4 Обоснование: 1 — Microsoft Teams: корпоративная платформа для совместной работы, чатов, видеозвонков. 3 — Slack: инструмент для командной коммуникации и интеграции сервисов. 4 — Zoom: платформа для видеоконференций, активно используется в бизнесе. 2 и 5 — личные мессенджеры, не предназначены для структурированной корпоративной коммуникации. Задание 2 Какие показатели важны для оценки эффективности цифровой коммуникационной системы в компании? Выберите все верные варианты. 1. Среднее время ответа на сообщение. 2. Количество отправленных сообщений в день. 3. Цвет интерфейса. 4. Уровень удовлетворённости пользователей. 5. Доступность системы (uptime). Ответ: 1, 5, 4 Обоснование: 1 — отражает оперативность коммуникации. 5 — критичный показатель надёжности системы. 4 — субъективная оценка, влияющая на принятие решений о внедрении/замене. 2 — количественный показатель без учёта качества. 3 — эстетический параметр, не связан с эффективностью.	2. Асинхронная текстовая 3. Видеокommunikация 4. Совместная работа с документами 5. Уведомления и оповещения Пример инструмента А. Электронная почта Б. Чат в Microsoft Teams В. Корпоративный мессенджер (Slack) Г. Google Docs Д. Zoom Ответ: 1-Б, 2-А, 3-Д, 4-Г, 5-В Задание 2 Соотнесите проблему коммуникации с возможным решением на базе цифровых систем. Проблема 1. Задержки в ответах на запросы клиентов 2. Потеря информации при передаче между отделами 3. Низкая вовлечённость сотрудников в обсуждения 4. Сложность координации удалённых команд 5. Нехватка аналитики по коммуникациям Решение А. Планирование встреч через календарь в Б. Отчётность в Slack/Microsoft Teams В. Внедрение корпоративного мессенджера с каналами Г. Внедрение чат-бота для первичных ответов Teams/Google Workspace Д. Использование единой CRM-системы	последовательности . 1. Анализ потребностей компании. 2. Полноценное развёртывание. 3. Обучение сотрудников. 4. Тестирование в пилотном режиме. 5. Выбор платформы. Ответ: 1,5,,4,3,2 Задание 2 Установите правильную последовательность действий при решении инцидента с недоступностью коммуникационной системы. 1. Фиксация инцидента (регистрация заявки). 2. Диагностика проблемы. 3. Уведомление пользователей о сбое. 4. Устранение неисправности. 5. Анализ причин и предотвращение повторений. Ответ: 1,3,2,4,5	(на примере Zoom/Teams). Укажите: Ключевые показатели (KPI, не менее 4). Методы сбора данных (не менее 3). Периодичность мониторинга. Примеры управленческих решений на основе результатов. Пример ответа: KPI: uptime системы, среднее время подключения, количество участников на встрече, жалобы на качество звука/видео. Методы сбора: логи системы, опросы пользователей, мониторинг производительности. Периодичность: еженедельно (оперативные показатели), ежемесячно (отчётность). Решения: переход на другой тариф, закупка оборудования, обучение сотрудников. Задание 2 Опишите сценарий внедрения чат-бота
--	--	--	---	--	---

				Ответ: 1-Г, 2-Д, 3-В, 4-А, 5-Б		для поддержки сотрудников в корпоративной коммуникационной системе. Укажите: Цели внедрения (не менее 3). Этапы реализации (не менее 4). Показатели эффективности (не менее 3). Возможные риски и способы их минимизации. Пример ответа: Цели: снижение нагрузки на ИТ-поддержку, ускорение ответов на типовые запросы, стандартизация информации. Этапы: анализ запросов → разработка сценариев → тестирование → обучение сотрудников → мониторинг. Показатели: % решённых запросов без участия человека, среднее время ответа, удовлетворённость пользователей. Риски: некорректные ответы (тестирование), сопротивление сотрудников (обучение),
--	--	--	--	--------------------------------	--	---

						интеграция с системами (пилот).
	Финансовый учет	Фактором снижения уровня рентабельности собственного капитала является: 1. Увеличение доли собственного капитала; 2. Увеличение доли заёмного капитала; 3. Увеличение оборачиваемости активов; 4. увеличение коэффициента текущей ликвидности.	Соотнесите определения с соответствующей интерпретацией: 1. денежный поток, равные элементы которого имеют место через равные промежутки времени. Match: аннуитет 2. инструмент финансирования, при котором компания получает денежные средства за уступку права требования по выставленным, но ещё не оплаченным счетам Match: факторинг 3. инструмент для покупателя, которому необходимо что-либо приобрести, но его собственных средств для этого недостаточно, чтобы произвести оплату по контракту, покупатель выписывает комплект векселей Match: форфейтинг 4. время, в течение которого денежные средства компании связаны в производственно-коммерческом процессе: от момента оплаты сырья поставщикам до получения денег от покупателей за реализованную продукцию Match: финансовый цикл	Расположите виды прибыли предприятия по убыванию от самой объемной до минимальной: 1. Чистая прибыль 2. Прибыль от продаж 3. Прибыль до налогообложения 4. Валовая прибыль Answer: 4,2,3,1	Дайте ответ на поставленный вопрос. Ответ запишите одним словом. Финансовая услуга, которая позволяет брать оборудование в долгосрочную аренду с возможностью в дальнейшем его выкупить. Answer: лизинг	
	Управление ИТ-сервисами и контентом	Задание 1 Какие из перечисленных метрик относятся к ключевым показателям эффективности (KPI) ИТ-сервиса? Выберите все подходящие варианты. 1. Время восстановления после сбоя (MTTR). 2. Количество обращений в службу поддержки.	Задание 1 Соотнесите процесс ITIL с его целью. Процесс 1. Управление инцидентами 2. Управление изменениями	Задание 1 Расположите этапы процесса управления инцидентом в правильной	Задание 1 Разработайте план мониторинга ИТ-сервиса (например, корпоративной почты).	

		3. Уровень удовлетворённости пользователей (CSAT). 4. Количество установленных обновлений ПО. 5. Доступность сервиса (uptime). Ответ: 1, 3, 5 Обоснование: 1 (MTTR) — показывает скорость устранения инцидентов, критично для бесперебойной работы. 3 (CSAT) — отражает качество сервиса с точки зрения пользователя. 5 (uptime) — прямой показатель надёжности сервиса. 2 — количественный показатель без оценки качества. 4 — операционный процесс, не KPI результата. Задание 2 Что входит в основные процессы управления ИТ-сервисами по ITIL? Выберите все верные варианты. 1. Управление инцидентами. 2. Разработка нового ПО. 3. Маркетинг ИТ-услуг. 4. Управление изменениями. 5. Управление проблемами. Ответ: 1, 3, 5 Обоснование: 1 — инцидент-менеджмент: быстрое восстановление услуг. 4 — change management: контроль изменений для минимизации рисков. 5 — problem management: устранение корневых причин сбоев. 2 и 3 — не относятся к процессам ITIL по управлению сервисами.	3. Управление проблемами 4. Управление уровнем услуг (SLA) 5. Управление конфигурациями Цель А. Быстрое восстановление услуги Б. Устранение корневых причин сбоев В. Контроль рисков при модификациях Г. Актуализация данных об ИТ-активах Д. Соблюдение договорённых показателей Ответ: 1-А, 2-В, 3-Б, 4-Д, 5-Г Задание 2 Соотнесите тип контента с инструментом управления. Тип контента 1. Корпоративные документы 2. Веб-контент 3. Мультимедийные файлы 4. Данные для аналитики 5. Сообщения в чатах Инструмент А. Корпоративные мессенджеры (Teams, Slack) Б. BI-платформы (Power BI, Tableau) В. Digital Asset Management (DAM) Г. CMS (WordPress, Drupal) Д. SharePoint / Google Drive Ответ: 1-Д, 2-Г, 3-В, 4-Б, 5-А	последовательности . 1. Регистрация инцидента. 2. Закрытие инцидента и документирование. 3. Устранение проблемы. 4. Назначение исполнителя. 5. Классификация и приоритезация. Ответ: 1,5,4,3,2 Задание 2 Установите правильную последовательность шагов при внедрении новой ИТ-услуги. 1. Масштабирование и мониторинг. 2. Обучение пользователей. 3. Тестирование в пилотном режиме. 4. Разработка SLA (соглашения об уровне услуг). 5. Анализ потребностей бизнеса. Ответ: 5,4,3,2,1	Укажите: Ключевые показатели (KPI, не менее 4). Инструменты сбора данных (не менее 3). Периодичность отчётов. Примеры управленческих решений на основе результатов. Пример ответа: KPI: uptime (99,9 %), среднее время ответа на запрос, количество инцидентов в неделю, CSAT (> 85 %). Инструменты: Zabbix (мониторинг), ServiceNow (инциденты), опросы пользователей. Периодичность: ежедневные дашборды, еженедельные отчёты. Решения: апгрейд серверов при росте инцидентов, обучение поддержки при низком CSAT. Задание 2 Опишите сценарий оптимизации управления корпоративным контентом.
--	--	---	--	---	--

						Укажите: Цели оптимизации (не менее 3). Этапы реализации (не менее 4). Показатели эффективности (не менее 3). Возможные риски и способы их минимизации. Пример ответа: Цели: сокращение времени поиска документов, повышение безопасности данных, стандартизация форматов. Этапы: аудит текущего состояния → выбор CMS → миграция данных → обучение → мониторинг. Показатели: время поиска документа (- 30 %), количество нарушений безопасности (- 50 %), доля оцифрованных документов (100 %). Риски: сопротивление сотрудников (коммуникация), потеря данных (резервное копирование), перегрузка системы (пилот).
--	--	--	--	--	--	--

		Бухгалтерский и управленческий учет	Прочитайте текст, выберите правильные ответы. Из предложенного списка к активам относятся (отметьте соответствующие пункты): Земельные участки Машины и оборудование - Зарплата работников предприятия - Задолженность по налогу на прибыль Товары - Уставный капитал Ответ: 1,2,5	Соотнесите вид статьи баланса предприятия с разделом - Основные средства match: Внеоборотные активы - Дебиторская задолженность match: Оборотные активы - Нераспределенная прибыль match: Капитал и резервы - Кредиторская задолженность match: Краткосрочные обязательства	Прочитайте текст и установите последовательность, вписав в поле ответов последовательность цифр, соответствующей верной последовательности без использования дополнительных символов и пробелов. В какой последовательности осуществляется управленческий учет. - Сбор информации о хозяйственной деятельности - Подготовка (обработка) и интерпретация информации - Регистрация информации о хозяйственной деятельности - Представление результатов - Обобщение Ответ: 13524	Дайте ответ на поставленный вопрос. Ответ запишите в целых числах без указания единиц измерения. Предприятие производит и реализует продукцию А по цене 1000 руб.. Переменные затраты составляют 500 руб./шт, величина постоянных затрат за период составила 190 тыс. руб. Ответ: 380
		Управление и моделирование рисков по результатам бизнес-анализа	Задание 1 Какие из перечисленных задач относятся к основным задачам управления рисками? Выберите все подходящие варианты. - Увеличение объёмов производства без анализа последствий. - Идентификация потенциальных угроз. - Оценка вероятности и воздействия рисков.	Задание 1 Соотнесите тип риска с примером. Тип риска - Операционный - Финансовый - Рыночный - Репутационный	Задание 1 Расположите этапы процесса управления рисками в правильной последовательности.	Задание 1 Разработайте план управления рисками для запуска нового онлайн-сервиса. Укажите: 4–5 ключевых рисков (с типами).

		4. Разработка мер по минимизации или нейтрализации рисков. 5. Игнорирование маловероятных рисков. Ответ: 2, 3, 4 Обоснование: 2 — первый этап: выявление возможных угроз для бизнеса. 3 — количественная и качественная оценка рисков для приоритизации. 4 — формирование плана действий для снижения негативных последствий. 1 — не относится к управлению рисками (может само по себе создавать риски). 5 — неверный подход: даже маловероятные риски требуют документирования и мониторинга. Задание 2 Какие методы используются для моделирования рисков в бизнес-анализе? Выберите все верные варианты. 1. Линейное программирование. 2. SWOT-анализ. 3. Диаграмма Исикавы («рыбий скелет»). 4. Метод Монте-Карло (стохастическое моделирование). 5. Анализ чувствительности. Ответ: 2, 3, 4, 5 Обоснование: 4 — имитационное моделирование для оценки вероятностных сценариев. 2 — выявление сильных/слабых сторон и внешних угроз/возможностей. 3 — причинно-следственный анализ источников рисков. 5 — оценка влияния изменения параметров на результат. 1 — метод оптимизации, не является прямым инструментом моделирования рисков.	5. Регуляторный Пример А. Резкое падение курса валюты, влияющее на себестоимость Б. Сбой сервера, ведущий к остановке работы В. Введение новых налоговых требований Г. Скандал в СМИ из-за некачественного сервиса Д. Выход конкурента с более дешёвым продуктом Ответ: 1-Б, 2-А, 3-Д, 4-Г, 5-В Задание 2 Соотнесите этап управления рисками с действием. Этап 1. Идентификация рисков 2. Анализ и оценка 3. Планирование реагирования 4. Мониторинг и контроль 5. Реализация мер Действие А. Составление реестра потенциальных угроз Б. Выбор стратегий: уклонение, передача, снижение В. Расчёт вероятности и ущерба по каждому риску Г. Внедрение контрольных процедур и страховок Д. Регулярная переоценка актуальности рисков Ответ: 1-А, 2-В, 3-Б, 4-Д, 5-Г	1. Мониторинг и пересмотр. 2. Идентификация рисков. 3. Реализация мер реагирования. 4. Анализ и оценка рисков. 5. Планирование реагирования. Ответ: 2,4,5,3,1 Задание 2 Установите правильную последовательность действий при анализе риска методом «Дерево решений». 1. Определение возможных исходов (ветвей). 2. Оценка вероятностей для каждого исхода. 3. Формулировка проблемы/решения в узле. 4. Выбор оптимального пути на основе EMV. 5. Расчёт ожидаемой денежной стоимости (EMV) для ветвей. Ответ: 3,1,2,5,4	Методы их идентификации (не менее 2). Стратегии реагирования для каждого риска (уклонение/снижение/передача/принятие) Показатели для мониторинга рисков. Пример ответа: Риски: технический сбой (операционный) → резервирование серверов; низкий приток пользователей (рыночный) → маркетинговые акции; утечка данных (информационный) → шифрование, аудит безопасности; изменение законодательства (регуляторный) → юридический мониторинг. Методы идентификации: мозговой штурм, анализ аналогов, чек-листы. Стратегии: снижение (резервные мощности), передача (страхование), принятие (резервный фонд). Показатели: время безотказной работы, количество
--	--	--	--	--	--

						инцидентов, уровень удовлетворённости пользователей. Задание 2 Опишите сценарий моделирования риска с помощью анализа чувствительности для проекта по внедрению CRM-системы. Укажите: Какие параметры будете варьировать (не менее 3). Как определите «критические точки» (пороговые значения). Какие показатели результата проанализируете (не менее 2). Как на основе анализа примете решение о целесообразности проекта. Пример ответа: Параметры: стоимость лицензии, сроки внедрения, уровень вовлечённости сотрудников. Критические точки: превышение бюджета на 20 %, задержка на 3 месяца, вовлечённость < 50 %.
--	--	--	--	--	--	---

						Показатели результата: ROI, срок окупаемости, рост конверсии продаж. Решение: если при негативном сценарии $ROI < 10\%$ или срок окупаемости > 3 лет — пересмотреть параметры или отказаться от проекта.
--	--	--	--	--	--	---