

Полный комплект оценочных материалов по специальности 09.02.11 "Разработка и управление программным обеспечением"

Номер задания	Код компетенции	Индикатор компетенции	Тип задания	Уровень задания	Время (мин)	Задание	Ключ	Дисциплина	Семестр
1	ОК 01	Знать	Задание закрытого типа на установление соответствия	Базовый	3	Установите соответствие между типом криптографии (А–Г) и её назначением (1–4). Типы: А) Симметричное шифрование; Б) Асимметричное шифрование; В) Хэширование; Г) Цифровая подпись. Назначения: 1) Проверка целостности данных; 2) Шифрование и расшифровка одним ключом; 3) Подтверждение авторства и целостности; 4) Шифрование открытым ключом, расшифровка закрытым.	А-2, Б-4, В-1, Г-3	Безопасность программного обеспечения	5
2	ОК 01	Уметь	Задание закрытого типа на установление последовательности	Высокий	4	Расположите этапы проверки бинарного отношения на эквивалентность в логической последовательности. Этапы: 1) Проверить симметричность; 2) Сформулировать вывод о типе отношения; 3) Проверить рефлексивность; 4) Проверить транзитивность.	3, 1, 4, 2	Дискретная математика с элементами математической логики	3
3	ОК 01	Знать	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа и обоснованием	Базовый	2	Что такое граф в дискретной математике? Варианты: 1) Набор вершин и соединяющих их рёбер; 2) Математическая функция с графиком на оси координат; 3) Таблица с числовыми коэффициентами; 4) Уравнение с неизвестными переменными.	Ответ: 1. Обоснование: Граф — абстрактная структура, состоящая из множества вершин и множества связей (рёбер) между ними.	Дискретная математика с элементами математической логики	3
4	ОК 01	Уметь	Задание закрытого типа на установление соответствия	Высокий	4	Установите соответствие между типом сетевого устройства (А–Г) и его основным назначением (1–4). Устройства: А) Маршрутизатор; Б) Коммутатор; В) Концентратор (HUB); Г) Мост. Назначения: 1) Соединяет сегменты сети на канальном уровне, фильтрует трафик по MAC-адресам; 2) Обеспечивает взаимодействие сетей с разными протоколами, работает на сетевом уровне; 3) Повторяет сигнал, работая на физическом уровне; все порты в одной collision domain; 4) Соединяет несколько сетевых сегментов, принимает решение о пересылке пакетов.	А-4, Б-2, В-3, Г-1	Компьютерные сети	3
5	ОК 01	Знать	Задание закрытого типа на установление последовательности	Базовый	3	Расположите в правильном порядке шаги решения СЛАУ методом Гаусса: 1) Обратный ход; 2) Прямой ход (приведение к треугольному виду); 3) Запись системы в матричной форме; 4) Проверка решения.	3, 2, 1, 4	Математический аппарат в отрасли информационных технологий	1
6	ОК 01	Уметь	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа и обоснованием	Высокий	5	Найдите значение определителя матрицы $\begin{bmatrix} 3 & 2 \\ 1 & 4 \end{bmatrix}$: 1) 10; 2) 12; 3) 14; 4) 8.	Ответ: 1. Обоснование: $3 \cdot 4 - 2 \cdot 1 = 12 - 2 = 10$.	Математический аппарат в отрасли информационных технологий	1
7	ОК 01	Знать	Задание комбинированного типа с выбором нескольких верных ответов и обоснованием	Базовый	3	Какие из перечисленных операций над матрицами определены? Выберите все верные: 1) Сложение; 2) Умножение; 3) Деление; 4) Транспонирование.	Ответы: 1, 2, 4. Обоснование: деление матриц не определено.	Математический аппарат в отрасли информационных технологий	1
8	ОК 01	Знать	Задание закрытого типа на установление последовательности	Базовый	3	Расположите этапы процесса математического моделирования в логической последовательности: 1) Интерпретация результатов; 2) Формализация (переход от объекта к модели); 3) Моделирование (исследование модели); 4) Постановка задачи.	4, 2, 3, 1	Математическое моделирование	3
9	ОК 01	Уметь	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа и обоснованием	Базовый	2	Какой инструмент лучше всего подходит для визуализации структуры данных? Варианты: 1) Электронная таблица; 2) Текстовый редактор; 3) Графический редактор; 4) База данных.	Ответ: 1. Обоснование: электронные таблицы позволяют строить диаграммы и графики для визуализации данных.	Основы работы с информацией	2

10	ОК 01	Уметь	Задание закрытого типа на установление соответствия	Высокий	4	Установите соответствие между сообщением об ошибке VBA (A–Г) и его вероятной причиной (1–4). Сообщения: А) «Type mismatch»; Б) «Division by zero»; В) «Object required»; Г) «Out of memory». Причины: 1) Деление на ноль; 2) Несовпадение типов данных; 3) Не объявлен объект; 4) Недостаточно памяти.	А-2, Б-1, В-3, Г-4	Офисное программирование	2
11	ОК 01	Уметь	Задание комбинированного типа с выбором нескольких верных ответов и развёрнутым обоснованием	Высокий	6	При тестировании модуля обнаружено, что функция возвращает неверный результат для отрицательных чисел, но корректно работает для положительных. Какие два действия необходимо предпринять для локализации дефекта? Выберите два: 1) Провести анализ граничных значений; 2) Изменить требования; 3) Проверить логику обработки отрицательных чисел; 4) Удалить тесты.	Ответы: 1, 3. Обоснование: анализ граничных значений и проверка логики обработки отрицательных чисел позволят локализовать дефект; изменение требований и удаление тестов не являются методами отладки.	Поддержка и тестирование программных модулей	5
12	ОК 01	Знать	Задание закрытого типа на установление соответствия	Базовый	3	Установите соответствие между методом анализа (А–Г) и его назначением (1–4). Методы: А) Декомпозиция; Б) Анализ и синтез; В) SWOT-анализ; Г) Мозговой штурм. Назначения: 1) Разбиение задачи на подзадачи; 2) Оценка сильных и слабых сторон; 3) Изучение объекта путём разбора и объединения частей; 4) Коллективная генерация идей.	А-1, Б-3, В-2, Г-4	Разработка программных модулей	3
13	ОК 01	Знать	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа и обоснованием	Базовый	2	Что такое веха в проектной деятельности? Варианты: а) Знаковое событие в реализации проекта, используемое для контроля за ходом реализации; б) Логически взаимосвязанные процессы, выполнение которых приводит к достижению одной из целей проекта; в) Совокупность последовательно выполняемых действий по реализации проекта.	Ответ: а. Обоснование: Веха — ключевое событие, отмечающее достижение промежуточного результата, используется для контроля.	Управление ИТ-проектами	4
14	ОК 01	Знать	Задание открытого типа	Базовый	3	Дополните определение. _____ показывает объём продукции, выручка от реализации которого обеспечит покрытие всех постоянных и переменных затрат.	Критический объём производства (точка безубыточности).	Экономика организации	2
15	ОК 01	Знать	Задание закрытого типа на установление соответствия	Базовый	3	Установите соответствие между функциями Excel (А–Г) и их назначением (1–4). Функции: А) СУММ; Б) ЕСЛИ; В) ВПР; Г) СРЗНАЧ. Назначения: 1) Логическая проверка условия; 2) Суммирование диапазона; 3) Поиск значения в таблице; 4) Вычисление среднего арифметического.	А-2, Б-1, В-3, Г-4	Электронные таблицы	1
16	ОК 02	Знать	Задание открытого типа	Базовый	3	Что такое кластер в задачах кластеризации данных?	Кластер — это группа объектов, которые похожи друг на друга по выбранным признакам и отличаются от объектов из других групп.	Анализ данных и машинное обучение	5
17	ОК 02	Практический опыт	Задание открытого типа	Высокий	8	Опишите, как обеспечить безопасность мобильного приложения. Укажите не менее четырёх мер.	1) Шифрование данных; 2) Безопасное хранение ключей; 3) Проверка сертификатов; 4) Обфускация кода; 5) Защита от отладки.	Безопасность программного обеспечения	5
18	ОК 02	Знать	Задание комбинированного типа с выбором нескольких верных ответов и развёрнутым обоснованием	Базовый	3	Какие из перечисленных операций являются базовыми в теории множеств? Выберите два верных варианта: 1) Объединение; 2) Дифференцирование; 3) Пересечение; 4) Интегрирование.	Ответы: 1, 3. Обоснование: Объединение и пересечение входят в базовый набор теоретико-множественных операций. Дифференцирование и интегрирование относятся к математическому анализу.	Дискретная математика с элементами математической логики	3
19	ОК 02	Уметь	Задание комбинированного типа с выбором нескольких верных ответов и развёрнутым обоснованием	Высокий	5	Какую операцию над множествами целесообразно использовать для нахождения записей, общих для двух выборок БД? Выберите один верный вариант: 1) Объединение; 2) Пересечение; 3) Разность; 4) Декартово произведение.	Ответ: 2. Обоснование: Пересечение возвращает только те элементы, которые присутствуют одновременно в обоих исходных множествах.	Дискретная математика с элементами математической логики	3

20	ОК 02	Уметь	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа и обоснованием	Высокий	5	Предприятию требуется объединить два офиса в разных городах в единую сеть. Какое устройство необходимо использовать на границе каждой локальной сети? Варианты: 1) Повторитель; 2) Коммутатор; 3) Маршрутизатор; 4) Концентратор.	Ответ: 3. Обоснование: Маршрутизатор работает на сетевом уровне и позволяет соединять географически удалённые сети с разными IP-подсетями.	Компьютерные сети	3
21	ОК 02	Уметь	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа и обоснованием	Высокий	7	Вычислите определитель матрицы 3×3 : $\begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 0 & 1 & 4 \\ 5 & 6 & 0 \end{bmatrix}$. Варианты: 1) 1; 2) -1; 3) 0; 4) 5.	Ответ: 1. Обоснование: $1 \cdot (1 \cdot 0 - 4 \cdot 6) - 2 \cdot (0 \cdot 0 - 4 \cdot 5) + 3 \cdot (0 \cdot 6 - 1 \cdot 5) = -24 + 40 - 15 = 1$.	Математический аппарат в отрасли информационных технологий	2
22	ОК 02	Знать	Задание открытого типа	Высокий	8	На чём основан метод Монте-Карло? Приведите пример его применения.	Метод Монте-Карло основан на использовании случайности для получения приближённых решений детерминированных задач путём многократной генерации случайных величин. Пример: оценка вероятности отказа системы, моделирование потока клиентов.	Математическое моделирование	3
23	ОК 02	Знать	Задание закрытого типа на установление соответствия	Базовый	3	Установите соответствие между термином (А–Г) и его определением (1–4). Термины: А) Метаданные; Б) Фактчекинг; В) Когнитивное искажение; Г) Пузырь фильтров. Определения: 1) Систематическая ошибка в мышлении; 2) Данные о данных; 3) Проверка достоверности информации; 4) Алгоритмическая изоляция пользователя.	А-2, Б-3, В-1, Г-4	Основы работы с информацией	2
24	ОК 02	Знать	Задание закрытого типа на установление последовательности	Базовый	3	Расположите этапы фактчекинга в правильном порядке: 1) Проверка первоисточника; 2) Оценка авторитетности автора; 3) Поиск подтверждений в других источниках; 4) Анализ формулировок и контекста.	1, 2, 4, 3	Основы работы с информацией	2
25	ОК 02	Знать	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа и обоснованием	Базовый	2	Что такое цифровая гигиена? Варианты: 1) Набор правил для безопасной работы в интернете; 2) Уборка компьютерного класса; 3) Установка антивируса; 4) Регулярная перезагрузка компьютера.	Ответ: 1. Обоснование: цифровая гигиена — совокупность правил безопасного и этичного поведения в цифровой среде.	Основы работы с информацией	2
26	ОК 02	Практический опыт	Задание комбинированного типа с выбором нескольких верных ответов и развёрнутым обоснованием	Высокий	6	Какие два инструмента используются для контейнеризации и развёртывания микросервисов? Выберите два: 1) Docker; 2) Kubernetes; 3) Excel; 4) Photoshop.	Ответы: 1, 2. Обоснование: Docker создаёт контейнеры, Kubernetes управляет ими; Excel и Photoshop не относятся к контейнеризации.	Осуществление интеграции программных модулей	4
27	ОК 02	Знать	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа и обоснованием	Базовый	2	Какой оператор используется для явного объявления переменной в VBA? Варианты: 1) Var; 2) Dim; 3) Let; 4) Const.	Ответ: 2. Обоснование: Оператор Dim (Dimension) является стандартным способом явного объявления переменной в VBA.	Офисное программирование	2
28	ОК 02	Практический опыт	Задание открытого типа	Высокий	8	Опишите, как правильно документировать процесс поддержки программного модуля. Укажите не менее четырёх элементов документации.	1) Журнал изменений (CHANGELOG); 2) Документация API (спецификации); 3) Руководство по развёртыванию; 4) Отчёты о дефектах; 5) Комментарии к сложным участкам кода.	Поддержка и тестирование программных модулей	5
29	ОК 02	Знать	Задание открытого типа	Базовый	2	Дополните определение. _____ — это мультимедийный инструмент, используемый в ходе выступления для наглядной иллюстрации описываемых фактов, явлений, данных, связанных с проектом.	Презентация.	Управление ИТ-проектами	4
30	ОК 02	Уметь	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа и	Высокий	5	Дано уравнение $x^2 - x - 1 = 0$. На каком отрезке есть корень? Варианты: 1) [0, 1]; 2) [1, 2]; 3) [2, 3]; 4) [-1, 0].	Ответ: 2. Обоснование: $f(1) = -1$, $f(2) = 5$, знак меняется, значит корень на [1, 2].	Численные методы	4

31	ОК 02	Знать	Задание закрытого типа на установление соответствия	Базовый	3	Установите соответствие между понятиями (1–4) и их определениями (а–г). Понятия: 1) Доходы; 2) Расходы; 3) Прибыль; 4) Активы. Определения: а) Денежные средства, уходящие на покрытие издержек; б) Сумма денег, получаемая за деятельность; в) Ресурсы и имущество; г) Доход, превышающий затраты.	1-б, 2-а, 3-г, 4-в	Экономика организации	2
32	ОК 02	Знать	Задание открытого типа	Базовый	3	Как записывается логическая команда ветвления (условие) в Excel?	=ЕСЛИ(логическое_условие; значение_если_истина; значение_если_ложь). Пример: =ЕСЛИ(A1>B1; "Верно"; "Неверно").	Электронные таблицы	1
33	ОК 03	Уметь	Задание закрытого типа на установление последовательности	Базовый	3	Расположите этапы подбора персонала в правильной последовательности: 1) Проверка рекомендаций; 2) Собеседование с руководителями; 3) Первичное тестирование; 4) Анализ резюме.	4, 3, 2, 1	Менеджмент	1
34	ОК 03	Знать	Задание комбинированного типа с выбором нескольких верных ответов и развёрнутым обоснованием	Базовый	3	Какие из перечисленных факторов относятся к внешней среде организации? Выберите два: 1) Поставщики; 2) Потребители; 3) Структура управления; 4) Законодательство.	Ответы: 1, 4 (или 2, 4). Обоснование: поставщики, потребители и законодательство — факторы внешней среды; структура управления — внутренняя.	Менеджмент	1
35	ОК 03	Знать	Задание закрытого типа на установление последовательности	Базовый	3	Расположите этапы принятия управленческого решения в правильном порядке: 1) Выбор альтернативы; 2) Анализ ситуации; 3) Реализация решения; 4) Контроль исполнения.	2, 1, 3, 4	Менеджмент	1
36	ОК 03	Уметь	Задание открытого типа	Высокий	8	Предложите систему мотивации для команды разработчиков (не менее 3 методов).	1) Гибкий график; 2) Премии за достижение целей; 3) Оплата обучения и сертификации; 4) Публичное признание.	Менеджмент	1
37	ОК 03	Знать	Задание закрытого типа на установление соответствия	Базовый	3	Установите соответствие между функцией управления (А–Г) и её содержанием (1–4). Функции: А) Планирование; Б) Организация; В) Мотивация; Г) Контроль. Содержание: 1) Создание структуры и распределение ресурсов; 2) Определение целей и путей их достижения; 3) Сравнение фактических результатов с плановыми; 4) Стимулирование сотрудников к эффективной работе.	А-2, Б-1, В-4, Г-3	Менеджмент	1
38	ОК 03	Знать	Задание закрытого типа на установление соответствия	Базовый	2	Установите соответствие между видами кредитов (А–Г) и их характеристиками (1–4). Виды: А) Ипотечный кредит; Б) Потребительский кредит; В) Автокредит; Г) Кредитная карта. Характеристики: 1) Среднесрочный кредит на приобретение автомобиля с залогом транспортного средства; 2) Долгосрочный кредит под залог недвижимости с фиксированной процентной ставкой; 3) Нецелевой кредит на любые нужды с высокой процентной ставкой; 4) Революверный кредит с лимитом и возможностью многократного	А-2, Б-3, В-1, Г-4	Основы финансовой грамотности	1
39	ОК 03	Знать	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа и обоснованием	Базовый	2	Какой из перечисленных принципов кредитования является определяющим при принятии банком решения о выдаче кредита физическому лицу? Варианты: 1) Принцип платности; 2) Принцип возвратности; 3) Принцип обеспеченности; 4) Принцип целевого использования.	Ответ: 2. Обоснование: возвратность — базовый принцип, без него кредит не имеет смысла.	Основы финансовой грамотности	1
40	ОК 03	Уметь	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа и обоснованием	Высокий	5	При оценке инвестиционного проекта, какой показатель является наиболее важным для определения его финансовой эффективности? Варианты: 1) Чистая приведённая стоимость (NPV); 2) Индекс рентабельности (PI); 3) Внутренняя норма доходности (IRR); 4) Срок окупаемости (PP).	Ответ: 1. Обоснование: NPV является базовым для расчета всех прочих показателей.	Основы финансовой грамотности	1

41	ОК 03	Знать	Задание комбинированного типа с выбором нескольких верных ответов и развёрнутым обоснованием	Базовый	3	Какие из перечисленных характеристик являются обязательными признаками банковского кредита? Выберите все верные варианты: 1) Платность — обязательное взимание процентов за пользование кредитом; 2) Возвратность — необходимость полного погашения суммы кредита; 3) Целевой характер — обязательное указание назначения кредита; 4) Обеспеченность — обязательное предоставление залога или поручительства.	Ответы: 1, 2. Обоснование: платность и возвратность — обязательные принципы; целевой характер и обеспеченность не всегда обязательны.	Основы финансовой грамотности	1
42	ОК 03	Знать	Задание открытого типа	Базовый	3	Дайте определение понятия «инфляция», объясните его влияние на экономику и финансовое положение граждан.	Инфляция — повышение уровня цен на товары и услуги, что приводит к снижению покупательной способности населения и уменьшению реальной стоимости денежных накоплений.	Основы финансовой грамотности	1
43	ОК 03	Знать	Задание открытого типа	Высокий	8	Перечислите основные виды страхования для физических лиц в РФ и кратко охарактеризуйте их.	Обязательное (ОСАГО, ОМС), добровольное (страхование жизни, здоровья, имущества, КАСКО, страхование от несчастных случаев). Характеристики: обязательное — по закону, добровольное — по желанию.	Основы финансовой грамотности	1
44	ОК 03	Знать	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа и обоснованием	Высокий	4	Какой из перечисленных признаков указывает на финансовую пирамиду? Варианты: 1) Гарантированная высокая доходность; 2) Наличие лицензии ЦБ РФ; 3) Прозрачная отчетность; 4) Долгосрочные инвестиции.	Ответ: 1. Обоснование: финансовые пирамиды обещают сверхвысокую доходность, не обеспеченную реальными активами.	Основы финансовой грамотности	1
45	ОК 03	Уметь	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа и обоснованием	Высокий	5	Назовите отличительную особенность инвестиционных проектов: а) Большой бюджет; б) Высокая степень неопределённости и рисков; в) Целью является обязательное получение прибыли.	Ответ: б. Обоснование: Инвестиционные проекты характеризуются высокой неопределённостью и рисками, что отличает их от других типов проектов.	Управление ИТ-проектами	4
46	ОК 03	Уметь	Задание открытого типа	Высокий	5	Поясните, какие факторы могут влиять на успешность проектной операции.	Доступность ресурсов, квалификация персонала, соответствие требованиям заказчика, качество планирования, управление рисками.	Управление ИТ-проектами	4
47	ОК 03	Уметь	Задание открытого типа	Высокий	5	Поясните, что называют риском проекта.	Риск проекта — неопределённое событие или условие, которое заранее не спрогнозировать и которое может привести к неблагоприятным последствиям (задержки, проблемы с бюджетом, отклонения от результатов).	Управление ИТ-проектами	4
48	ОК 04	Знать	Задание закрытого типа на установление соответствия	Базовый	5	Установите соответствие между видом опасности и её примером. Виды: А) Природные; Б) Техногенные; В) Антропогенные. Примеры: 1) Землетрясение; 2) Взрыв на химическом заводе; 3) Террористический акт.	А-1, Б-2, В-3	Безопасность жизнедеятельности	1
49	ОК 04	Уметь	Задание закрытого типа на установление последовательности	Базовый	4	Расположите этапы проверки работы принтера после ремонта в правильной последовательности: 1) Провести печать тестовой страницы; 2) Подключить принтер к ПК; 3) Включить принтер в сеть; 4) Проверить наличие бумаги.	2, 3, 4, 1	Безопасность жизнедеятельности	1

50	ОК 04	Уметь	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа и обоснованием	Высокий	5	Какие меры безопасности необходимо принять при работе с опасными веществами? Варианты: 1) Использовать защитную одежду; 2) Использовать средства индивидуальной защиты; 3) Работать в хорошо проветриваемых помещениях; 4) Все перечисленные.	Ответ: 4. Обоснование: При работе с опасными веществами необходимо использовать защитную одежду, СИЗ и обеспечивать вентиляцию.	Безопасность жизнедеятельности	1
51	ОК 04	Знать	Задание комбинированного типа с выбором нескольких верных ответов и развёрнутым обоснованием	Высокий	6	Какие из перечисленных причин относятся к основным причинам возникновения чрезвычайных ситуаций? Варианты: 1) Глобальные; 2) Локальные; 3) Внутренние; 4) Внешние.	Ответы: 3, 4. Обоснование: Основные причины ЧС делятся на внутренние и внешние. Глобальные и локальные — это классификация по масштабу.	Безопасность жизнедеятельности	1
52	ОК 04	Знать	Задание комбинированного типа с выбором нескольких верных ответов и развёрнутым обоснованием	Высокий	6	Какие угрозы могут возникнуть при работе в интернете? Варианты: 1) Фишинг; 2) Мошенничество; 3) Кража личных данных; 4) Переохлаждение.	Ответы: 1, 2, 3. Обоснование: Фишинг, мошенничество и кража данных — типичные интернет-угрозы. Переохлаждение не связано с работой в интернете.	Безопасность жизнедеятельности	1
53	ОК 04	Практический опыт	Задание открытого типа	Базовый	5	Перечислите меры безопасности, которые должны быть предприняты на производстве (не менее трёх).	1) Инструктажи по технике безопасности; 2) Использование защитного снаряжения; 3) Правильное хранение опасных веществ; 4) Регулярные проверки оборудования. (Любые 3).	Безопасность жизнедеятельности	1
54	ОК 04	Знать	Задание открытого типа	Базовый	5	Какие инструктажи должны проводиться перед началом работы, при изменении условий труда и периодически в течение года?	Инструктажи по охране труда.	Безопасность жизнедеятельности	1
55	ОК 04	Практический опыт	Задание открытого типа	Высокий	8	Что можно отнести к тяжёлым несчастным случаям на производстве?	Тяжёлые несчастные случаи — повреждения, непосредственно не угрожающие жизни, но тяжкие по последствиям: потеря зрения, слуха, речи, органа или утрата органом функции, психические расстройства.	Безопасность жизнедеятельности	1
56	ОК 04	Уметь	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа и обоснованием	Высокий	5	В компании наблюдается низкая мотивация разработчиков. Какой метод мотивации будет наиболее эффективным в ИТ-сфере? Варианты: 1) Увеличение оклада; 2) Введение гибкого графика; 3) Возможность профессионального развития; 4) Все перечисленные.	Ответ: 4. Обоснование: для ИТ-специалистов важны как материальные, так и нематериальные стимулы (гибкий график, развитие).	Менеджмент	1
57	ОК 04	Знать	Задание открытого типа	Высокий	5	Опишите четыре функции менеджмента и их взаимосвязь.	Планирование, организация, мотивация, контроль. Взаимосвязь: цикл управления, где планирование задаёт цели, организация распределяет ресурсы, мотивация стимулирует, контроль оценивает результат.	Менеджмент	1
58	ОК 04	Уметь	Задание закрытого типа на установление последовательности	Высокий	4	Расположите этапы SWOT-анализа в правильном порядке: 1) Выявление возможностей и угроз; 2) Формулировка стратегии; 3) Выявление сильных и слабых сторон; 4) Сопоставление факторов.	3, 1, 4, 2	Менеджмент	1
59	ОК 04	Уметь	Задание комбинированного типа с выбором нескольких верных ответов и развёрнутым обоснованием	Высокий	7	Какие особенности характерны для управления ИТ-проектами? Выберите два: 1) Высокая неопределённость требований; 2) Быстрая смена технологий; 3) Низкая стоимость ошибки; 4) Кросс-функциональные команды.	Ответы: 1, 2 (или 1, 4). Обоснование: для ИТ-проектов характерны неопределённость требований, быстрая смена технологий и кросс-функциональные команды; стоимость ошибки высока.	Менеджмент	1

60	ОК 04	Практический опыт	Задание открытого типа	Высокий	8	Раскройте основные методы улучшения качества проектных операций.	Улучшение процессов, обучение и развитие команды, участие заказчика, использование инструментов контроля качества.	Управление ИТ-проектами	4
61	ОК 04	Практический опыт	Задание комбинированного типа с выбором нескольких верных ответов и развёрнутым обоснованием	Высокий	7	Какие метрики используются для оценки качества продукта или услуги? Выберите две: 1) Уровень удовлетворённости клиентов; 2) Доля использования бюджета; 3) Результаты аттестаций сотрудников; 4) Количество дефектов.	Ответы: 1, 4. Обоснование: Удовлетворённость клиентов и количество дефектов характеризуют качество. Доля бюджета — финансовая метрика, аттестации — персонал.	Управление ИТ-проектами	4
62	ОК 04	Практический опыт	Задание закрытого типа на установление последовательности	Высокий	6	Укажите правильную последовательность выполнения этапов управления ошибками при разработке ПО: 1) Обнаружение ошибки; 2) Исправление ошибки; 3) Назначение ответственного разработчика; 4) Выпуск исправленной версии; 5) Тестирование исправления	1, 3, 2, 5, 4	Управление ИТ-проектами	4
63	ОК 04	Практический опыт	Задание открытого типа	Высокий	8	Опишите, для чего используется раздаточный материал при презентации проекта.	Для поддержки цели выступления, представления слушателям наглядных материалов (таблиц, графиков и т.д.), облегчения восприятия информации.	Управление ИТ-проектами	4
64	ОК 05	Знать	Задание закрытого типа на установление соответствия	Базовый	3	Установите соответствие между видом документа (А–Г) и его определением (1–4). Виды: А) Приказ; Б) Протокол; В) Акт; Г) Докладная записка. Определения: 1) Документ, фиксирующий ход обсуждения вопросов и принятия решений на совещании; 2) Распорядительный документ, издаваемый руководителем; 3) Документ, составляемый комиссией для подтверждения установленных фактов; 4) Документ, адресованный руководителю и содержащий изложение вопроса с выводами и рекомендациями	А-2, Б-1, В-3, Г-4	Документационное обеспечение управления	2
65	ОК 05	Уметь	Задание закрытого типа на установление соответствия	Базовый	3	Установите соответствие между реквизитом документа (А–Г) и его местом на бланке (1–4). Реквизиты: А) Наименование организации; Б) Дата документа; В) Регистрационный номер; Г) Подпись. Места: 1) В верхней части бланка; 2) Ниже текста; 3) В верхней части слева; 4) В верхней части справа	А-1, Б-4, В-3, Г-2	Документационное обеспечение управления	2
66	ОК 05	Знать	Задание закрытого типа на установление последовательности	Базовый	3	Расположите этапы документооборота в правильном порядке: 1) Исполнение документа; 2) Регистрация документа; 3) Создание документа; 4) Контроль исполнения; 5) Отправка документа адресату	3, 2, 1, 4, 5	Документационное обеспечение управления	2
67	ОК 05	Уметь	Задание закрытого типа на установление последовательности	Высокий	4	Расположите элементы приказа в правильном порядке: 1) Констатирующая часть; 2) Распорядительная часть; 3) Подпись; 4) Заголовок; 5) Дата и номер	4, 5, 1, 2, 3	Документационное обеспечение управления	2
68	ОК 05	Знать	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа и обоснованием	Базовый	2	Какой реквизит придаёт документу юридическую силу? Варианты: 1) Гриф утверждения; 2) Подпись; 3) Печать; 4) Все перечисленные.	Ответ: 4. Обоснование: юридическую силу документу придают гриф утверждения, подпись и печать (в предусмотренных случаях).	Документационное обеспечение управления	2
69	ОК 05	Уметь	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа и обоснованием	Высокий	5	В каком случае правильно оформлен адресат в служебном письме? Варианты: 1) Директору ООО «Альфа» Петрову И.И.; 2) Генеральному директору ООО «Альфа» И.И. Петрову; 3) Начальнику отдела; 4) В ООО «Альфа».	Ответ: 2. Обоснование: по ГОСТ Р 7.0.97-2016 адресат указывается в дательном падеже с указанием должности, организации и инициалов перед фамилией.	Документационное обеспечение управления	2

70	ОК 05	Знать	Задание комбинированного типа с выбором нескольких верных ответов и развёрнутым обоснованием	Базовый	3	Какие документы относятся к организационно-правовым? Выберите два: 1) Устав; 2) Должностная инструкция; 3) Приказ; 4) Штатное расписание.	Ответы: 1, 2 (или 1, 4, или 2, 4). Обоснование: устав, должностная инструкция и штатное расписание — организационно-правовые документы; приказ — распорядительный.	Документационное обеспечение управления	2
71	ОК 05	Уметь	Задание комбинированного типа с выбором нескольких верных ответов и развёрнутым обоснованием	Высокий	5	Какие способы регистрации документов существуют? Выберите два: 1) Журнальная; 2) Карточная; 3) Автоматизированная; 4) Электронная.	Ответы: 1, 2 (или 3, 4). Обоснование: журнальная и карточная — традиционные способы; автоматизированная и электронная — современные.	Документационное обеспечение управления	2
72	ОК 05	Знать	Задание закрытого типа на установление соответствия	Базовый	3	Сопоставьте отрасли права (1–4) и их характеристики (а–г). Отрасли: 1) Уголовное право; 2) Гражданское право; 3) Трудовое право; 4) Семейное право. Характеристики: а) Определяет преступления, их квалификацию и наказания; б) Регулирует отношения между физическими лицами в сфере наследования; в) Регулирует отношения, связанные с трудовыми конфликтами и коллективными договорами; г) Регулирует отношения между государством и гражданами.	1-а, 2-б, 3-в, 4-г	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	2
73	ОК 05	Знать	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа и обоснованием	Базовый	2	В системе источников современного российского права приоритет имеют: а) указы Президента РФ; б) правовые прецеденты; в) законы РФ.	Ответ: в. Обоснование: согласно ст. 4 Конституции РФ, Конституция и федеральные законы имеют высшую юридическую силу.	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	2
74	ОК 05	Знать	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа и обоснованием	Базовый	2	Семейный кодекс РФ регулирует семейные правоотношения и обладает высшей юридической силой. Выберите термин, который может быть использован при характеристике этого акта: а) региональный нормативный документ; б) локальный акт; в) федеральный закон.	Ответ: в. Обоснование: Семейный кодекс РФ — федеральный закон, принятый Государственной Думой.	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	2
75	ОК 05	Уметь	Задание открытого типа	Базовый	3	Менеджер Г. регулярно опаздывает к началу рабочего дня. Руководитель неоднократно обращал внимание на недопустимость такого поведения. Какая отрасль права может быть использована при правовой оценке этой ситуации?	Трудовое право. Обоснование: опоздание — нарушение трудовой дисциплины, регулируется ТК РФ.	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	2
76	ОК 05	Знать	Задание закрытого типа на установление соответствия	Высокий	4	Установите соответствие между видами права (1–4) и отношениями, которые они регулируют (а–г). Виды: 1) Гражданское право; 2) Уголовное право; 3) Семейное право; 4) Трудовое право. Отношения: а) Применение меры пресечения в виде ареста; б) Издательство выплатило гонорар авторам учебника; в) Предоставление отпуска без сохранения заработной платы; г) Развод по взаимному согласию.	1-б, 2-а, 3-г, 4-в	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	2
77	ОК 05	Знать	Задание открытого типа	Базовый	2	Дополните определение. _____ — это документ, в котором указываются все структурные подразделения предприятия, вводимые должности, количество штатных единиц и оклады.	Штатное расписание.	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	2
78	ОК 05	Уметь	Задание открытого типа	Высокий	4	Поясните с позиции трудового права, что происходит при совпадении выходного и нерабочего праздничного дней.	Выходной день переносится на следующий после праздничного рабочий день (ст. 112 ТК РФ).	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	2
79	ОК 05	Знать	Задание открытого типа	Базовый	2	Дополните предложение. Нормальная продолжительность рабочего времени не может превышать ____ часов в неделю.	40 (ст. 91 ТК РФ).	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	2
80	ОК 06	Знать	Задание закрытого типа на установление соответствия	Базовый	5	Установите соответствие между историческим событием и датой. События: А) Русская революция; Б) Первая мировая война; В) Распад СССР; Г) Великая Отечественная война. Даты: 1) 1991; 2) 1917; 3) 1941–1945; 4) 1914–1918.	А-2, Б-4, В-1, Г-3	История России	1

81	ОК 06	Знать	Задание закрытого типа на установление соответствия	Высокий	6	Установите соответствие между историческим деятелем и его деятельностью. Деятели: А) Пётр I; Б) Екатерина II; В) Александр II; Г) Николай II. Деятельность: 1) Отмена крепостного права; 2) Северная война, основание Санкт-Петербурга; 3) Политика просвещённого абсолютизма; 4) Манифест 17 октября 1905 г.	А-2, Б-3, В-1, Г-4	История России	1
82	ОК 06	Уметь	Задание закрытого типа на установление	Базовый	4	Расположите правителей России в порядке их правления: 1) Екатерина II; 2) Пётр I; 3) князь Игорь; 4) Николай II.	3, 2, 1, 4	История России	1
83	ОК 06	Уметь	Задание закрытого типа на установление последовательности	Базовый	4	Расположите руководителей ЦК КПСС Советской России в порядке их правления: 1) Иосиф Сталин; 2) Никита Хрущёв; 3) Владимир Ленин; 4) Михаил Горбачёв; 5) Леонид Брежнев.	3, 1, 2, 5, 4	История России	1
84	ОК 06	Уметь	Задание закрытого типа на установление последовательности	Высокий	5	Установите правильную последовательность битв Великой Отечественной войны: 1) Битва под Курском; 2) Сталинградская битва; 3) Битва за Москву.	3, 2, 1	История России	1
85	ОК 06	Знать	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа и обоснованием	Высокий	5	Непосредственным предком человека, самым близким по физическим данным к современному человеку, является: 1) питекантроп; 2) неандерталец; 3) кроманьонец; 4) австралопитек. Выберите правильный ответ и обоснуйте.	Ответ: 3. Обоснование: кроманьонец — предок современного человека, появившийся около 40 тыс. лет назад.	История России	1
86	ОК 06	Знать	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа и обоснованием	Высокий	5	Что такое «просвещённый абсолютизм»? Варианты: 1) Политика укрепления крепостничества; 2) Политика использования идей Просвещения для укрепления абсолютной власти; 3) Политика либеральных реформ; 4) Политика расширения прав дворянства. Выберите правильный ответ и обоснуйте.	Ответ: 2. Обоснование: просвещённый абсолютизм — политика монархов, использующая идеи Просвещения для укрепления абсолютизма.	История России	1
87	ОК 06	Уметь	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа и обоснованием	Высокий	5	В чём причина поражения русских войск в битве с монголо-татарами на реке Калке? Варианты: 1) Численное превосходство монголов; 2) Разрозненные действия русских князей, отсутствие единого командования; 3) Плохое вооружение русских воинов; 4) Предательство союзников. Выберите правильный ответ и обоснуйте.	Ответ: 2. Обоснование: русские князья действовали разрозненно, не было единого командования, что и привело к поражению.	История России	1
88	ОК 06	Уметь	Задание комбинированного типа с выбором нескольких верных ответов и развёрнутым обоснованием	Высокий	6	Какие из перечисленных событий относятся к периоду феодальной раздробленности на Руси? Варианты: 1) Битва на Калке; 2) Куликовская битва; 3) Ледовое побоище; 4) Стояние на Угре. Выберите несколько и обоснуйте.	Ответы: 1, 3. Обоснование: Битва на Калке (1223) и Ледовое побоище (1242) произошли в период раздробленности; Куликовская битва (1380) и Стояние на Угре (1480) — в период централизации.	История России	1
89	ОК 06	Знать	Задание комбинированного типа с выбором нескольких верных ответов и развёрнутым обоснованием	Высокий	6	Какие из перечисленных черт характерны для НЭПа? Варианты: 1) Продразвёрстка; 2) Продналог; 3) Свобода торговли; 4) Национализация всех предприятий. Выберите несколько и обоснуйте.	Ответы: 2, 3. Обоснование: НЭП включал продналог и свободу торговли; продразвёрстка и всеобщая национализация — черты «военного коммунизма».	История России	1
90	ОК 06	Знать	Задание открытого типа	Базовый	5	Назовите основной вид собственности в средние века и форму собственности, характерную для Древней Греции.	Земля (земельные наделы) — в средние века; частная — в Древней Греции.	История России	1
91	ОК 06	Знать	Задание открытого типа	Базовый	5	Назовите центры культуры и образования в средние века.	Монастыри.	История России	1
92	ОК 06	Практический опыт	Задание открытого типа	Высокий	8	Поясните, что называли ленд-лизом в годы Второй мировой войны.	Система передачи США союзникам по антигитлеровской коалиции займы или в аренду вооружения, боеприпасов, стратегического сырья, продовольствия.	История России	1

93	ОК 06	Практический опыт	Задание открытого типа	Высокий	8	Назовите важнейшую характеристику производящего хозяйства в истории человечества.	Приручение диких животных, переход от присваивающего к производящему хозяйству (земледелие и скотоводство).	История России	1
94	ОК 06	Практический опыт	Задание открытого типа	Высокий	8	Объясните, почему Первая мировая война началась в 1914 году и какое событие стало её поводом.	Первая мировая война началась в 1914 году; поводом стало убийство эрцгерцога Франца Фердинанда в Сараево.	История России	1
95	ОК 06	Знать	Задание открытого типа	Базовый	4	Назовите предприятия, возникшие в России в XVII в., на которых использовалась ручная техника и применялось разделение труда.	Мануфактуры.	История России	1
96	ОК 07	Практический опыт	Задание открытого типа	Высокий	8	Какие меры необходимо предпринять для снижения вреда окружающей среде на производстве?	1) Внедрение эффективных систем очистки выбросов; 2) Оптимизация производственных процессов; 3) Использование экологически чистых технологий; 4) Регулярный мониторинг воздействия на окружающую среду.	Безопасность жизнедеятельности	1
97	ОК 07	Знать	Задание закрытого типа на установление соответствия	Высокий	6	Установите соответствие между видом загрязнения и его источником. Виды: А) Пыль; Б) Вредные вещества в воздухе; В) Водные загрязнения. Источники: 1) Промышленные выбросы; 2) Дорожный транспорт; 3) Нефтехимические утечки.	А-2, Б-1, В-3	Безопасность жизнедеятельности	1
98	ОК 07	Знать	Задание комбинированного типа с выбором нескольких верных ответов и развёрнутым обоснованием	Базовый	4	Какие меры безопасности нужно принимать при работе с компьютером? Варианты: 1) Устанавливать антивирусное ПО; 2) Использовать сложные пароли; 3) Не передавать конфиденциальную информацию по незащищённым каналам; 4) Проветривать помещение.	Ответы: 1, 2, 3. Обоснование: Меры информационной безопасности включают антивирус, сложные пароли и защиту каналов передачи. Проветривание — общая гигиена, не специфична для компьютерной безопасности.	Безопасность жизнедеятельности	1
99	ОК 07	Практический опыт	Задание открытого типа	Высокий	6	Какие программы нужно установить на компьютере пользователя, чтобы он мог начать выполнять свои трудовые функции?	1) Операционная система; 2) Офисный пакет (например, Microsoft Office); 3) Антивирусная программа; 4) Специализированное программное обеспечение (при необходимости).	Безопасность жизнедеятельности	1
100	ОК 07	Уметь	Задание закрытого типа на установление последовательности	Высокий	8	Установите правильную последовательность действий при организации экологически безопасного производства в ИТ-компании: 1) Проведение регулярного мониторинга состояния окружающей среды; 2) Разработка программы экологической безопасности предприятия; 3) Учёт климатических особенностей региона при организации серверных; 4) Внедрение энергосберегающих технологий (виртуализация, энергоэффективное ПО).	3, 2, 4, 1	Основы бережливого производства	2
101	ОК 07	Знать	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа и обоснованием	Высокий	5	В ИТ-компании возникла ситуация: необходимо выбрать способ утилизации устаревшей компьютерной техники. Какой вариант соответствует правилам экологической безопасности? Варианты: 1) Сжигание техники на территории компании; 2) Захоронение техники на собственном участке; 3) Передача техники специализированной организации по утилизации электроники; 4) Сброс комплектующих в канализацию.	Ответ: 3. Обоснование: Передача техники специализированной организации — единственный легальный способ утилизации электронных отходов, соответствующий нормам экологической безопасности.	Основы бережливого производства	2

102	ОК 07	Уметь	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа и обоснованием	Высокий	5	В ИТ-компании необходимо сократить временные затраты на разработку программного продукта. Какой метод позволит достичь максимального эффекта? Варианты: 1) Увеличение количества оборудования; 2) Внедрение системы Just-in-Time; 3) Увеличение рабочего времени программистов; 4) ~~Сокращение количества задач в сплите~~	Ответ: 2. Обоснование: Система Just-in-Time позволяет оптимизировать временные затраты без дополнительных ресурсов.	Основы бережливого производства	2
103	ОК 07	Уметь	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа и обоснованием	Базовый	2	Определите, каким действием достигается оптимизация использования электроэнергии в ИТ-компании: 1) Внедрение системы электронного документооборота; 2) Установление автоматических датчиков движения в офисных помещениях; 3) Группировка схожих задач для совместной обработки; 4) ~~Организация управления комплектующих по принципу FIFO~~	Ответ: 2. Обоснование: Автоматические датчики движения включают свет, когда в помещении кто-то появляется, а в остальное время гасят его, что экономит электроэнергию.	Основы бережливого производства	2
104	ОК 07	Знать	Задание комбинированного типа с выбором нескольких верных ответов и развёрнутым обоснованием	Высокий	5	В ИТ-компании необходимо оптимизировать производственный процесс разработки ПО. Какие методы позволят достичь максимального эффекта? Выберите два: 1) Внедрение системы 5S на рабочих местах; 2) Увеличение количества сотрудников; 3) Внедрение системы Just-in-Time; 4) ~~Сокращение рабочего времени~~	Ответы: 1, 3. Обоснование: Система 5S и Just-in-Time — наиболее эффективные методы оптимизации имеющихся ресурсов.	Основы бережливого производства	2
105	ОК 07	Уметь	Задание комбинированного типа с выбором нескольких верных ответов и развёрнутым обоснованием	Высокий	5	Какие факторы необходимо учитывать при выборе метода ресурсосбережения в ИТ-компании? Выберите два: 1) Специфика производственного процесса (разработка ПО); 2) Текущие проблемы производства; 3) Личные предпочтения руководства; 4) Доступность финансовых ресурсов.	Ответы: 1, 2. Обоснование: При выборе метода ресурсосбережения учитываются специфика процесса разработки и текущие проблемы. Личные предпочтения и доступность финансов — ~~второстепенные факторы~~ .	Основы бережливого производства	2
106	ОК 07	Уметь	Задание комбинированного типа с выбором нескольких верных ответов и развёрнутым обоснованием	Базовый	3	Укажите все базовые принципы ресурсосбережения в ИТ-компании: 1) Оптимизация использования ресурсов (электроэнергия, оборудование); 2) Рациональное распределение материалов (расходные материалы); 3) Максимизация прибыли; 4) Эффективное управление запасами (комплектующие, ПО).	Ответы: 1, 2, 4. Обоснование: Оптимизация ресурсов, рациональное распределение материалов и эффективное управление запасами — принципы ресурсосбережения. Максимизация ~~прибыли — цель бизнеса~~ .	Основы бережливого производства	2
107	ОК 07	Знать	Задание открытого типа	Базовый	3	Укажите три основных принципа бережливого производства.	1) Определение ценности; 2) Выстраивание потока создания ценности; 3) Обеспечение непрерывности потока; 4) Вытягивание; 5) Стремление к совершенству. (Любые три).	Основы бережливого производства	2
108	ОК 07	Практический опыт	Задание открытого типа	Высокий	8	Опишите процесс внедрения системы 5S в ИТ-компании. Укажите не менее четырёх шагов.	1) Сортировка (удаление ненужных файлов, программ, оборудования); 2) Самоорганизация (определение места для каждого предмета, структура папок); 3) Систематическая уборка (очистка рабочих мест, обновление ПО); 4) Стандартизация (регламенты, чек-листы); 5) Совершенствование и поддержание. (Любые четыре).	Основы бережливого производства	2

109	ОК 07	Практический опыт	Задание открытого типа	Высокий	8	Предложите меры по сокращению потерь (Muda) в ИТ-компании, занимающейся разработкой программного обеспечения.	Г) Устранение лишних операций в процессе разработки (например, избыточных согласований); 2) Оптимизация времени ожидания (сокращение времени на согласование, автоматизация сборки); 3) Снижение количества дефектов (автотесты, код-ревью); 4) Рациональное использование ресурсов (виртуализация, оптимизация кода); 5) Автоматизация рутинных задач (CI/CD, DevOps)	Основы бережливого производства	2
110	ОК 08	Знать	Задание закрытого типа на установление соответствия	Высокий	6	Установите соответствие между термином информационной безопасности и его определением. Термины: А) Фишинг; Б) Защита от вирусов; В) Шифрование данных; Г) Бэкап. Определения: 1) Метод получения чувствительной информации путём маскировки под доверенную сторону; 2) Меры и программы для предупреждения и борьбы с вредоносными программами; 3) Процесс преобразования данных в непонятный для посторонних вид; 4) Создание резервной копии данных.	А-1, Б-2, В-3, Г-4	Безопасность жизнедеятельности	1
111	ОК 08	Знать	Задание закрытого типа на установление соответствия	Базовый	5	Установите соответствие между ситуацией и характеристикой нагрузки. Ситуации: 1) Спортсмен выполняет прыжки в длину с места, увеличивая дистанцию; 2) Человек ежедневно ходит пешком 5 км; 3) Клиент выполняет упражнения на тренажёрах с ростом веса; 4) Школьник делает наклоны и повороты туловища. Характеристики: А) Развитие выносливости и кардиореспираторной системы; Б) Совершенствование скоростно-силовых качеств и координации; В) Повышение гибкости и подвижности суставов; Г) Развитие силы и гипертрофия мышц за счёт прогрессирующей нагрузки.	1-Б, 2-А, 3-Г, 4-В	Физическая культура и спорт	1
112	ОК 08	Уметь	Задание закрытого типа на установление соответствия	Высокий	6	Установите соответствие между ситуацией и характеристикой занятия. Ситуации: 1) Студент делает утреннюю гимнастику 10–15 мин; 2) Сотрудник готовится к корпоративному забегу на 5 км; 3) Школьник занимается скалолазанием; 4) Человек после работы плавает 30 мин. Характеристики: А) Развитие специфических двигательных навыков и безопасности; Б) Поддержание тонуса и профилактика гиподинамии; В) Совершенствование выносливости и целеполагание; Г) Гармоничная нагрузка и релаксация.	1-Б, 2-В, 3-А, 4-Г	Физическая культура и спорт	1
113	ОК 08	Знать	Задание закрытого типа на установление последовательности	Базовый	4	Расположите виды физических упражнений по возрастанию интенсивности нагрузки: 1) Ходьба в спокойном темпе; 2) Интервальный спринт; 3) Лёгкая растяжка; 4) Бег в среднем темпе 3 км.	1, 3, 4, 2	Физическая культура и спорт	1
114	ОК 08	Уметь	Задание закрытого типа на установление последовательности	Высокий	5	Расположите этапы составления индивидуальной программы самоподготовки: 1) Определить цели и задачи; 2) Подобрать упражнения и методики; 3) Оценить состояние здоровья и уровень подготовленности; 4) Составить график занятий и контроля эффективности.	3, 1, 2, 4	Физическая культура и спорт	1
115	ОК 08	Практический опыт	Задание закрытого типа на установление последовательности	Высокий	5	Расположите этапы тренировочного занятия в правильной последовательности: 1) Основная часть; 2) Заключительная часть; 3) Разминка; 4) Оценка самочувствия и самоконтроль.	3, 1, 2, 4	Физическая культура и спорт	1

116	ОК 08	Знать	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа и обоснованием	Базовый	3	Какой вид упражнений наиболее эффективен для развития общей выносливости при занятиях 3–4 раза в неделю? Варианты: А) Силовые тренировки с максимальными отягощениями; Б) Спринтерский бег 100–200 м; В) Длительный равномерный бег 30–60 мин; Г) Упражнения на гибкость.	Ответ: В. Обоснование: длительный равномерный бег активизирует аэробные процессы, повышая эффективность сердечно-сосудистой и дыхательной систем.	Физическая культура и спорт	1
117	ОК 08	Практический опыт	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа и обоснованием	Высокий	5	Офисный работник (8–10 ч за компьютером) хочет предотвратить гиподинамию и снизить стресс при 30–40 мин в день. Какой комплекс эффективнее? Варианты: 1) Три силовые тренировки по 2 ч; 2) Ежедневные 15 мин НПТ и 15 мин растяжек; 3) Ежедневная 30-мин ходьба и 10 мин дыхательных упражнений; 4) Футбол 1 раз в неделю 2 ч.	Ответ: 3. Обоснование: умеренная ежедневная ходьба и дыхательные упражнения профилактируют гиподинамию, снижают стресс и легко встраиваются в режим дня.	Физическая культура и спорт	1
118	ОК 08	Знать	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа и обоснованием	Базовый	3	Выберите верное определение термина «физическая подготовленность». Варианты: 1) Процесс регулярных занятий спортом для высоких результатов; 2) Уровень развития физических качеств и двигательных навыков, достигнутый благодаря упражнениям; 3) Совокупность знаний о ЗОЖ; 4) Состояние полного физического благополучия.	Ответ: 2. Обоснование: физическая подготовленность отражает практический результат тренировки — развитие силы, выносливости, ловкости и освоение двигательных действий.	Физическая культура и спорт	1
119	ОК 08	Уметь	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа и обоснованием	Высокий	5	Какой подход к построению индивидуальной программы физической активности наиболее эффективен с точки зрения ЗОЖ? Варианты: 1) Экстремальные виды спорта 3–4 раза в неделю без разминки; 2) Однотипные силовые упражнения ежедневно с максимальной нагрузкой; 3) Сбалансированный недельный план: аэробика, силовые 2–3 раза, растяжка, дни отдыха; 4) Только утренние гимнастика 5–10 мин.	Ответ: 3. Обоснование: сбалансированный план обеспечивает гармоничное развитие качеств, снижает риск травм и поддерживает мотивацию.	Физическая культура и спорт	2
120	ОК 08	Практический опыт	Задание комбинированного типа с выбором нескольких верных ответов и развернутым обоснованием	Высокий	6	Выберите действия, укрепляющие здоровье при самостоятельных занятиях: 1) Ежедневная зарядка 15–20 мин с постепенным ростом нагрузки; 2) Силовые 3 раза в неделю без разминки; 3) Прогулки 30–60 мин на свежем воздухе с утренней гимнастикой; 4) Соревнования без подготовки.	Ответы: 1, 3. Обоснование: постепенная нагрузка и регулярные прогулки укрепляют организм; занятия без разминки и без подготовки травмоопасны.	Физическая культура и спорт	2
121	ОК 08	Практический опыт	Задание комбинированного типа с выбором нескольких верных ответов и развернутым обоснованием	Высокий	6	Какие компоненты обязательно должны быть в недельной программе физического самосовершенствования? 1) Силовые 2–3 раза в неделю; 2) Ежедневные НПТ; 3) Аэробика не менее 150 мин в неделю; 4) Упражнения на гибкость 2–3 раза в неделю.	Ответы: 1, 3, 4. Обоснование: силовые, аэробные нагрузки и растяжка формируют сбалансированную программу; ежедневные НПТ ведут к перетренированности.	Физическая культура и спорт	2
122	ОК 08	Знать	Задание комбинированного типа с выбором нескольких верных ответов и развернутым обоснованием	Базовый	4	Какие термины относятся к упражнениям на развитие гибкости? 1) Стретчинг; 2) Пауэрлифтинг; 3) Динамическая растяжка; 4) Йога с акцентом на растяжку.	Ответы: 1, 3, 4. Обоснование: стретчинг, динамическая растяжка и йога развивают гибкость; пауэрлифтинг направлен на развитие силы.	Физическая культура и спорт	2
123	ОК 08	Уметь	Задание комбинированного типа с выбором нескольких верных ответов и развернутым обоснованием	Высокий	6	Для группы студентов 1 курса (17–18 лет, средний уровень) нужно развивать силу, выносливость, гибкость и координацию. 3 занятия по 60 мин. Какие комплексы оптимальны? 1) 10 мин разминка, 40 мин силовые с гантелями, 10 мин заминка; 2) 15 мин разминка, 20 мин круговая тренировка, 20 мин подвижные игры, 5 мин заминка; 3) 60 мин бег без других упражнений; 4) 10 мин разминка, 25 мин гибкость, 20 мин координация, 5 мин заминка.	Ответы: 2, 4. Обоснование: комплексы 2 и 4 обеспечивают разностороннее развитие всех целевых качеств; 1 и 3 — односторонние.	Физическая культура и спорт	2

124	ОК 08	Знать	Задание открытого типа	Высокий	8	Назовите не менее пяти ключевых компонентов здорового образа жизни и кратко поясните роль каждого.	1) Регулярная физическая активность; 2) Сбалансированное питание; 3) Полноценный сон 7–9 ч; 4) Отказ от вредных привычек; 5) Управление стрессом; 6) Регулярный медицинский контроль. (Любые 5 с пояснением).	Физическая культура и спорт	2
125	ОК 08	Уметь	Задание открытого типа	Высокий	8	Опишите три основных этапа самостоятельной тренировки. Для каждого укажите цель и 2–3 примера упражнений (не более 50 слов на этап).	1) Разминка — подготовка мышц и суставов: ходьба 2 мин, вращения руками, наклоны. 2) Основная часть — развитие качеств: отжимания 3×10, приседания 3×15, скакалка 3 мин. 3) Заминка — снижение нагрузки: спокойная ходьба, статические растяжки, дыхательные упражнения	Физическая культура и спорт	2
126	ОК 08	Практический опыт	Задание открытого типа	Базовый	5	Назовите виды утомления, возникающие при занятиях физическими упражнениями, и укажите их основные признаки.	Умственное, физическое (мышечное), сенсорное, эмоциональное. Признаки: снижение работоспособности, ухудшение внимания и координации, мышечная слабость, головная боль.	Физическая культура и спорт	2
127	ОК 09	Знать	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа и обоснованием	Высокий	4	Что такое номенклатура дел? Варианты: 1) Систематизированный перечень заголовков дел, заводимых в организации; 2) Список сотрудников; 3) Перечень документов организации; 4) Реестр исходящих писем.	Ответ: 1. Обоснование: номенклатура дел — систематизированный перечень заголовков дел с указанием сроков их хранения.	Документационное обеспечение управления	2
128	ОК 09	Уметь	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа и обоснованием	Высокий	5	Какой документ составляется при недостатке материальных ценностей? Варианты: 1) Акт; 2) Докладная записка; 3) Объяснительная записка; 4) Справка.	Ответ: 1. Обоснование: акт — документ, составляемый комиссией для подтверждения факта недостачи.	Документационное обеспечение управления	2
129	ОК 09	Знать	Задание комбинированного типа с выбором нескольких верных ответов и развёрнутым обоснованием	Высокий	5	Какие требования предъявляются к оформлению реквизита «Подпись»? Выберите два: 1) Указывается должность; 2) Проставляется личная подпись; 3) Расшифровка подписи (инициалы и фамилия); 4) Указывается дата.	Ответы: 2, 3. Обоснование: подпись включает личную подпись и расшифровку (инициалы, фамилия); должность и дата — отдельные реквизиты.	Документационное обеспечение управления	2
130	ОК 09	Уметь	Задание комбинированного типа с выбором нескольких верных ответов и развёрнутым обоснованием	Высокий	5	Какие действия включает подготовка документа к отправке? Выберите два: 1) Сортировка; 2) Регистрация; 3) Подписание; 4) Упаковка.	Ответы: 1, 4. Обоснование: сортировка и упаковка — этапы подготовки к отправке; регистрация и подписание выполняются ранее.	Документационное обеспечение управления	2
131	ОК 09	Знать	Задание открытого типа	Высокий	7	Опишите структуру и содержание должностной инструкции.	1) Общие положения (наименование должности, подчиненность); 2) Должностные обязанности; 3) Права; 4) Ответственность; 5) Квалификационные требования.	Документационное обеспечение управления	2
132	ОК 09	Уметь	Задание открытого типа	Высокий	8	Составьте и оформите служебное письмо о предоставлении информации о программном продукте.	Письмо должно содержать: бланк организации, дату, номер, адресата, обращение, основной текст с просьбой, подпись.	Документационное обеспечение управления	2

133	ОК 09	Знать	Задание открытого типа	Высокий	7	Объясните различия между приказом по основной деятельности и приказом по личному составу.	Приказы по основной деятельности регулируют производственные вопросы; по личному составу — приём, перевод, увольнение, отпуска сотрудников.	Документационное обеспечение управления	2
134	ОК 09	Уметь	Задание открытого типа	Высокий	8	Разработайте проект приказа о создании рабочей группы по внедрению новой информационной системы.	Приказ должен содержать: констатирующую часть (обоснование), распорядительную часть (состав группы, задачи, сроки), подпись руководителя, дату, номер.	Документационное обеспечение управления	2
135	ОК 09	Знать	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа и обоснованием	Базовый	2	Какие документы могут быть распечатаны на общем принтере в офисе? а) Личные документы работников; б) Документы, содержащие конфиденциальную информацию; в) Документы, связанные с работой организации.	Ответ: в. Обоснование: печать личных и конфиденциальных документов на общем принтере нарушает режим информационной безопасности.	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	2
136	ОК 09	Знать	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа и обоснованием	Базовый	2	Какие действия с программным обеспечением могут быть запрещены авторским правом? а) Только использование; б) Только копирование; в) Использование, копирование, распространение и изменение.	Ответ: в. Обоснование: авторское право защищает все перечисленные действия (ст. 1270 ГК РФ).	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	2
137	ОК 09	Уметь	Задание открытого типа	Высокий	4	Поясните, какие могут быть последствия нарушения авторских прав на программное обеспечение.	Штрафы, судебные издержки, уголовное преследование (ст. 1301 ГК РФ, ст. 146 УК РФ).	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	2
138	ОК 09	Уметь	Задание открытого типа	Высокий	4	Поясните, что является основанием возникновения трудового правоотношения с точки зрения трудового права.	Заключение трудового договора или фактическое допущение к работе (ст. 16 ТК РФ).	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	2
139	ОК 09	Знать	Задание открытого типа	Базовый	2	Дополните определение. _____ лицензии на программное обеспечение позволяют использовать ПО только после оплаты лицензионного вознаграждения и включают ограничения на использование, распространение и модификацию.	Коммерческие.	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	2
140	ОК 09	Знать	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа и обоснованием	Базовый	2	Найдите характеристику правовой нормы: а) имеет общеобязательный характер; б) за нарушение предусмотрены общественные санкции; в) вводится в действие постепенно.	Ответ: а. Обоснование: правовая норма общеобязательна, обеспечивается государством.	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	2
141	ОК 09	Уметь	Задание закрытого типа на установление последовательности	Высокий	4	Расположите разделы договора купли-продажи в последовательности их обычного следования: 1) Условия договора; 2) Определение сторон и предмета сделки; 3) Цена и способы оплаты; 4) Права и обязанности сторон; 5) Ответственность сторон.	2, 1, 3, 4, 5	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	2
142	ОК 09	Практический опыт	Задание открытого типа	Высокий	8	Составьте проект трудового договора для программиста (основные условия).	Трудовой договор должен содержать: ФИО работника и работодателя, место работы, должность, дату начала, оплату труда, режим работы, права и обязанности сторон, подписи.	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	2
143	ОК 09	Знать	Задание закрытого типа на установление соответствия	Базовый	5	Match the term on the left with its correct definition on the right. Terms: 1) Audio; 2) Video; 3) Graphics; 4) Animation. Definitions: A) Visual representations such as pictures, drawings, and charts; B) Moving images that are recorded or generated electronically; C) A sequence of images displayed rapidly to create the illusion of motion; D) Spoken words or sounds that are recorded and	1-D, 2-B, 3-A, 4-C	Иностранный язык в профессиональной деятельности	1

144	ОК 09	Знать	Задание закрытого типа на установление соответствия	Высокий	6	Match the part of the email on the left with its function on the right. Email parts: 1) Subject Line; 2) Greeting; 3) Body; 4) Call to Action; 5) Closing; 6) Sender's Name. Functions: A) Starts the email by addressing the recipient; B) States what needs to be done next; C) The main information of the email; D) Shows what the email is about; E) Finishes the email before the name. F) Shows	1-D, 2-A, 3-C, 4-B, 5-E, 6-F	Иностранный язык в профессиональной деятельности	2
145	ОК 09	Уметь	Задание закрытого типа на установление последовательности	Базовый	4	Put the phrases of the official letter in the correct order. Phrases: A) I am writing to inquire about the software update schedule; B) Best regards; C) Dear Mr. Smith; D) Thank you for your help. I look forward to your reply; E) John Doe. Choose the correct sequence: 1) C-A-D-B-E; 2) C-A-D-E-B; 3) A-C-D-B-E; 4) C-D-A-B-E	1) C-A-D-B-E	Иностранный язык в профессиональной деятельности	2
146	ОК 09	Уметь	Задание закрытого типа на установление последовательности	Высокий	5	This sentences describe the basic steps to set up a simple home network. Put them in the correct logical order: A) Connect your wireless router to the modem using an Ethernet cable; B) Power on the modem and the router, and wait for them to fully boot up; C) Connect your modem to the internet source; D) Configure the wireless router's settings, including the network name and password; E) Connect your devices to the wireless network using	C, A, B, D, E	Иностранный язык в профессиональной деятельности	1
147	ОК 09	Знать	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа и обоснованием	Базовый	3	Choose the correct definition for the term "Vector Graphics". Variants: 1) Graphics that use pixels to represent images; 2) Graphics that are created using mathematical equations and geometric shapes; 3) Graphics that are used primarily for web design; 4) Graphics that are based on photographic images	Ответ: 2. Обоснование: Vector graphics are created using mathematical equations and geometric shapes, which allows precise scaling without loss of quality.	Иностранный язык в профессиональной деятельности	1
148	ОК 09	Уметь	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа и обоснованием	Высокий	5	Scenario: You are a junior web developer. Your team leader, Sarah, has just shown you a draft of a new client website's homepage. She asks for your opinion. Choose the ONE option that best demonstrates effective interpersonal business communication skills. Variants: A) "Wow, Sarah, this looks terrible! The layout is a mess, and I don't like the colors at all."; B) "Sarah, I think the homepage draft has some good elements, like the use of high-quality images. However, the main navigation bar is a bit hard to understand. Perhaps we could simplify it by grouping related links together?"; C) "The website is okay, but I'm not sure. Maybe it needs more	Ответ: B. Обоснование: This option shows a positive attitude, constructiveness, specificity, and professional communication style.	Иностранный язык в профессиональной деятельности	2
149	ОК 09	Практический опыт	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа и обоснованием	Высокий	5	Read the statement and choose the correct ending: "In a computer network, the main purpose of a router is to..." Variants: a) connect multiple devices to a single internet connection; b) manage data traffic between different networks; c) store data for backup purposes; d) provide a user interface for network management	Ответ: b. Обоснование: The main purpose of a router is to manage data traffic between different networks, ensuring efficient and secure data transmission.	Иностранный язык в профессиональной деятельности	1
150	ОК 09	Знать	Задание комбинированного типа с выбором нескольких верных ответов и развёрнутым обоснованием	Высокий	6	Complete the beginning of the sentence with the correct statements: "I recommend updating the software regularly, _____." Variants: A) because it helps prevent security breaches; B) as it improves system performance; C) but we have enough time to do it later; D) since outdated software can cause errors; E) although many users dislike updates	Ответы: A, B, D. Обоснование: A, B, D logically explain the recommendation to update software regularly. C and E contradict or weaken the recommendation.	Иностранный язык в профессиональной деятельности	2
151	ОК 09	Уметь	Задание комбинированного типа с выбором нескольких верных ответов и развёрнутым обоснованием	Высокий	6	Which of the following phrases are suitable for summarizing in business communication? Variants: A) Therefore, I suggest we proceed with the project; B) In conclusion, the data shows positive trends; C) However, there are still some unresolved issues; D) To summarize, the proposal meets our requirements; E) Nevertheless	Ответы: A, B, D. Обоснование: These phrases logically conclude or summarize. C and E are contrastive and introduce new concerns rather than summarizing.	Иностранный язык в профессиональной деятельности	2
152	ОК 09	Практический опыт	Задание комбинированного типа с выбором нескольких верных ответов и развёрнутым обоснованием	Базовый	4	Choose the correct variants to complete the sentence: "If I _____ more time, I _____ the report yesterday." Variants: 1) had; 2) would have finished; 3) have; 4) will finish; 5) had had; 6) would have	Ответы: 5, 2. Обоснование: This is a third conditional sentence: "If I had had more time, I would have finished the report yesterday."	Иностранный язык в профессиональной деятельности	2

153	ОК 09	Знать	Задание открытого типа	Базовый	5	Name at least three main industrial centres of the United Kingdom.	London, Birmingham, Manchester, Glasgow, Liverpool, Sheffield. (Любые 3).	Иностранный язык в профессиональной деятельности	1
154	ОК 09	Уметь	Задание открытого типа	Высокий	6	Name at least four stages of a job interview.	1) Greeting and introduction; 2) Discussing qualifications and experience; 3) Answering questions about skills; 4) Asking questions about the company; 5) Discussing salary and conditions. (Любые 4).	Иностранный язык в профессиональной деятельности	2
155	ОК 09	Практический опыт	Задание открытого типа	Высокий	8	Explain in 3–4 sentences why cross-cultural communication is important in international business.	Cross-cultural communication is important because it helps avoid misunderstandings, builds trust, and improves collaboration. Understanding cultural differences in gestures, etiquette, and communication styles leads to more successful negotiations. (Любой корректный ответ из 3–4)	Иностранный язык в профессиональной деятельности	2
156	ОК 09	Практический опыт	Задание открытого типа	Высокий	8	Describe in 4–5 sentences the structure of a business presentation.	A business presentation typically includes an introduction, main body, and conclusion. The introduction states the purpose and outlines key points. The main body presents the information with examples. The conclusion summarises and suggests next steps. (Любой корректный ответ из 4–5 предложений)	Иностранный язык в профессиональной деятельности	2
157	ОК 09	Знать	Задание закрытого типа на установление соответствия	Высокий	6	Match the economic term with its definition. Terms: 1) Inflation; 2) Turnover; 3) Asset; 4) Liability. Definitions: A) The total amount of money a company receives from sales; B) A general increase in prices and fall in the purchasing value of money; C) A resource with economic value that an individual or company owns; D) A company's legal debts or obligations.	1-B, 2-A, 3-C, 4-D	Иностранный язык в профессиональной деятельности	2
158	ОК 09	Уметь	Задание открытого типа	Высокий	8	Write a short CV summary (2–3 sentences) for a junior IT specialist.	Junior IT specialist with a degree in Applied Informatics. Skilled in Python, SQL, and web development. Looking for an opportunity to apply knowledge in a dynamic company. (Любой корректный ответ из 2–3 предложений).	Иностранный язык в профессиональной деятельности	2
159	ПК 1.1	Знать	Задание открытого типа	Высокий	4	Дополните определение. _____ — это комплекс руководств и требований обеспечения необходимого уровня безопасности.	Политика безопасности в системе (сети).	Основы информационной безопасности	2
160	ПК 1.1	Знать	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа и обоснованием	Базовый	2	Утечкой информации в системе называется ситуация, характеризуемая: 1) Потерей данных в системе; 2) Изменением формы информации; 3) Несанкционированным доступом к информации; 4) Изменением содержания информации.	Ответ: 3. Обоснование: Утечка — это неправомерный доступ к охраняемой информации (ФЗ № 149-ФЗ).	Основы информационной безопасности	2
161	ПК 1.1	Уметь	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа и обоснованием	Высокий	5	Что следует сделать, если вы получили спам по e-mail с приложенным файлом? Варианты: 1) Открыть вложение и проверить; 2) Удалить письмо, не открывая вложение; 3) Переслать коллегам; 4) Ответить отправителю.	Ответ: 2. Обоснование: Вложение может содержать вредоносное ПО. Безопаснее удалить письмо, не открывая его.	Основы информационной безопасности	2

162	ПК 1.1	Уметь	Задание закрытого типа на установление соответствия	Высокий	4	Установите соответствие между типами угроз (А–Г) и их примерами (1–4). Угрозы: А) Вирусы; Б) Фишинг; В) Социальная инженерия; Г) Сетевые атаки. Примеры: 1) Звонок от «службы безопасности»; 2) Письмо с просьбой перейти по ссылке; 3) DDoS-атака; 4) Троянская программа	А-4, Б-2, В-1, Г-3	Основы информационной безопасности	2
163	ПК 1.1	Практический опыт	Задание комбинированного типа с выбором нескольких верных ответов и развёрнутым обоснованием	Высокий	5	Какие методы защиты от вредоносных программ существуют? Выберите три: 1) Антивирусное ПО; 2) Фаервол; 3) Регулярные обновления ПО; 4) Отключение от сети.	Ответы: 1, 2, 3. Обоснование: Антивирус, фаервол и обновления — стандартные методы. Отключение от сети — крайняя мера, не является методом защиты.	Основы информационной безопасности	2
164	ПК 1.1	Практический опыт	Задание открытого типа	Высокий	8	Поясните, что такое ЭЦП и какие задачи она решает.	ЭЦП — метод аутентификации и обеспечения целостности данных. Решает задачи: подтверждение авторства, контроль неизменности документа, юридическая значимость.	Основы информационной безопасности	2
165	ПК 1.1	Уметь	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа и обоснованием	Высокий	3	Что такое коррупционное поведение? Варианты: 1) Злоупотребление служебным положением; 2) Дача взятки; 3) Получение взятки; 4) Все перечисленное.	Ответ: 4. Обоснование: Согласно ст. 1 ФЗ от 25.12.2008 № 273-ФЗ «О противодействии коррупции», коррупция включает злоупотребление положением, дачу и получение взятки.	Основы информационной безопасности	2
166	ПК 1.1	Уметь	Задание комбинированного типа с выбором нескольких верных ответов и развёрнутым обоснованием	Высокий	5	Какие признаки указывают на коррупционное поведение? Выберите два: 1) Конфликт интересов; 2) Личная заинтересованность; 3) Благотворительность; 4) Подарки стоимостью до 3 тыс. руб.	Ответы: 1, 2. Обоснование: Конфликт интересов и личная заинтересованность — признаки коррупции (ст. 10, 11 ФЗ № 273-ФЗ). Благотворительность и подарки до 3 тыс. руб. не являются коррупцией.	Основы информационной безопасности	2
167	ПК 1.1	Знать	Задание закрытого типа на установление соответствия	Базовый	3	Установите соответствие между термином (А–Г) и его определением (1–4). Термины: А) Транзакция; Б) Блокировка; В) Журнал БД; Г) Целостность данных. Определения: 1) Логическая единица работы с БД, которая выполняется целиком или не выполняется вообще; 2) Механизм, запрещающий одновременное изменение одних и тех же данных; 3) Журнал, в котором фиксируются все действия с БД; 4) Соответствие данных заданным правилам и ограничениям.	А-1, Б-2, В-3, Г-4	Проектирование и разработка баз данных	3
168	ПК 1.1	Уметь	Задание закрытого типа на установление соответствия	Высокий	4	Установите соответствие между симптомом проблемы (А–Г) и вероятной причиной (1–4). Симптомы: А) Медленное выполнение запросов; Б) Ошибка «Недостаточно места на диске»; В) Пользователь не может подключиться; Г) СУБД не запускается. Причины: 1) Переполненный журнал транзакций; 2) Отсутствие индексов или фрагментация; 3) Неверный логин/пароль или отсутствие привилегий; 4) Повреждён файл конфигурации.	А-2, Б-1, В-3, Г-4	Проектирование и разработка баз данных	3
169	ПК 1.1	Знать	Задание закрытого типа на установление последовательности	Базовый	3	Расположите этапы выполнения транзакции в правильной последовательности: 1) Фиксация изменений (COMMIT); 2) Начало транзакции (BEGIN); 3) Запись изменений в журнал; 4) Выполнение операций INSERT/UPDATE/DELETE.	2, 4, 3, 1	Проектирование и разработка баз данных	3

170	ПК 1.1	Знать	Задание закрытого типа на установление соответствия	Базовый	3	Установите соответствие между типом клиента 1С (А–В) и его особенностью (1–3). Клиенты: А) Тонкий клиент; Б) Толстый клиент; В) Веб-клиент. Особенности: 1) Работает через браузер, не требует установки на компьютер; 2) Основные вычисления выполняются на сервере, клиент только отображает интерфейс; 3) Большая часть вычислений выполняется на компьютере пользователя.	А-2, Б-3, В-1	Управление базами данных	4
171	ПК 1.1	Знать	Задание закрытого типа на установление последовательности	Базовый	3	Расположите этапы установки 1С:Предприятия 8.3 в правильной последовательности: 1) Установить платформу 1С; 2) Подготовить операционную систему; 3) Создать информационную базу; 4) Установить СУБД (при клиент-серверном варианте).	2, 4, 1, 3	Управление базами данных	4
172	ПК 1.1	Уметь	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа и обоснованием	Базовый	2	Какой компонент 1С отвечает за централизованное хранение данных и обработку запросов пользователей? Варианты: 1) Конфигуратор; 2) Сервер 1С:Предприятия; 3) Тонкий клиент; 4) Веб-клиент.	Ответ: 2. Обоснование: Сервер 1С:Предприятия обеспечивает централизованную работу с информационной базой и обработку данных.	Управление базами данных	4
173	ПК 1.2	Знать	Задание закрытого типа на установление соответствия	Базовый	3	Установите соответствие между названием периферийного устройства (1–4) и его основным назначением (А–Г). Устройства: 1) Сканер; 2) Принтер; 3) Колонки; 4) Веб-камера. Назначения: А) Вывод звуковой информации; Б) Ввод видеосигнала для видеосвязи; В) Ввод графических изображений в компьютер; Г) Вывод текста и картинок на бумагу.	А-3, Б-4, В-1, Г-2	Информационные технологии в профессиональной деятельности	1
174	ПК 1.2	Знать	Задание закрытого типа на установление последовательности	Базовый	3	Расположите действия для поиска правовой информации в системе «КонсультантПлюс» в логическом порядке: 1) Открыть нужный документ для чтения; 2) Запустить справочно-правовую систему; 3) Сформулировать поисковый запрос (ввести ключевые слова); 4) Просмотреть список найденных документов.	2, 3, 4, 1	Информационные технологии в профессиональной деятельности	1
175	ПК 1.2	Уметь	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа и обоснованием	Высокий	5	Какой объём информации (в байтах) содержит сообщение «Юрист» при условии, что каждый символ кодируется 1 байтом? Варианты: 1) 5 байт; 2) 6 байт; 3) 7 байт; 4) 8 байт.	Ответ: 1. Обоснование: в слове «Юрист» 5 символов, каждый по 1 байту, итого 5 байт.	Информационные технологии в профессиональной деятельности	1
176	ПК 1.2	Уметь	Задание комбинированного типа с выбором нескольких верных ответов и развёрнутым обоснованием	Высокий	5	Какие из перечисленных устройств относятся к устройствам ввода информации? Выберите два: 1) Монитор; 2) Клавиатура; 3) Мышь; 4) Принтер.	Ответы: 2, 3. Обоснование: клавиатура и мышь — устройства ввода; монитор и принтер — устройства вывода.	Информационные технологии в профессиональной деятельности	1
177	ПК 1.2	Знать	Задание открытого типа	Базовый	3	Дайте определение термину «компьютерная сеть».	Компьютерная сеть — совокупность компьютеров и других устройств, соединённых линиями связи для обмена информацией и совместного использования ресурсов.	Информационные технологии в профессиональной деятельности	1
178	ПК 1.2	Уметь	Задание закрытого типа на установление последовательности	Высокий	4	Расположите действия по диагностике проблемы с БД в логическом порядке: 1) Воспроизвести проблему; 2) Проанализировать сообщения об ошибках; 3) Проверить журналы (логи) СУБД; 4) Определить возможную причину.	1, 2, 3, 4	Проектирование и разработка баз данных	3
179	ПК 1.2	Знать	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа и обоснованием	Базовый	2	Что такое первичный ключ (Primary Key) в реляционной БД? Варианты: 1) Поле, которое однозначно идентифицирует каждую запись в таблице; 2) Поле, которое может содержать NULL; 3) Поле, которое ссылается на другую таблицу; 4) Поле, которое хранит только числовые значения.	Ответ: 1. Обоснование: Первичный ключ — это поле или набор полей, уникально идентифицирующих каждую строку таблицы, не допускающий NULL.	Проектирование и разработка баз данных	3

180	ПК 1.2	Уметь	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа и обоснованием	Высокий	5	При попытке выполнить массовое обновление данных (UPDATE) СУБД выдала ошибку «Transaction log is full». Что нужно сделать в первую очередь? Варианты: 1) Увеличить размер оперативной памяти; 2) Выполнить BACKUP LOG и очистить журнал; 3) Переустановить СУБД; 4) Перезагрузить сервер.	Ответ: 2. Обоснование: Переполнение журнала решается его резервным копированием и очисткой (или увеличением размера файлов журнала).	Проектирование и разработка баз данных	3
181	ПК 1.2	Практический опыт	Задание комбинированного типа с выбором нескольких верных ответов и развернутым обоснованием	Базовый	3	Какие объекты в 1С:Предприятие относятся к административным? Выберите три: 1) Пользователи; 2) Резервные копии; 3) Журнал регистрации; 4) Справочник товаров; 5) Документ «Продажа».	Ответы: 1, 2, 3. Обоснование: Пользователи, резервные копии и журнал регистрации — объекты администрирования. Справочники и документы — прикладные объекты.	Управление базами данных	4
182	ПК 1.2	Знать	Задание открытого типа	Базовый	2	Дополните предложение. Для изменения структуры информационной базы, написания программного кода и настройки прав доступа в 1С используется режим	Конфигуратор.	Управление базами данных	4
183	ПК 1.2	Практический опыт	Задание закрытого типа на установление соответствия	Высокий	4	Установите соответствие между видом лицензирования 1С (А–Б) и его характеристикой (1–2). Виды: А) Аппаратное лицензирование; Б) Программное лицензирование. Характеристики: 1) Требуется USB-ключ; 2) Лицензия привязывается к компьютеру или серверу.	А-1, Б-2	Управление базами данных	4
184	ПК 1.3	Знать	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа и обоснованием	Базовый	2	Какой оператор SQL используется для извлечения данных из таблицы? Варианты: 1) INSERT; 2) SELECT; 3) UPDATE; 4) DELETE.	Ответ: 2. Обоснование: SELECT — оператор выборки данных из одной или нескольких таблиц.	Проектирование и разработка баз данных	3
185	ПК 1.3	Уметь	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа и обоснованием	Высокий	5	Какой признак указывает на проблему с производительностью БД? Варианты: 1) Быстрое выполнение SELECT-запросов; 2) Долгое выполнение запросов и высокая загрузка CPU; 3) Отсутствие записей в журнале аудита; 4) Успешное завершение всех транзакций.	Ответ: 2. Обоснование: Долгое выполнение запросов и высокая загрузка процессора — классические симптомы проблем с производительностью БД.	Проектирование и разработка баз данных	3
186	ПК 1.3	Знать	Задание комбинированного типа с выбором нескольких верных ответов и развернутым обоснованием	Базовый	3	Какие два свойства обеспечивает механизм транзакций (ACID)? Выберите два: 1) Атомарность (Atomicity); 2) Воспроизводимость (Reproducibility); 3) Согласованность (Consistency); 4) Ускорение (Acceleration).	Ответы: 1, 3. Обоснование: Атомарность гарантирует выполнение транзакции целиком или невыполнение вовсе. Согласованность обеспечивает переход БД из одного корректного состояния в другое.	Проектирование и разработка баз данных	3
187	ПК 1.3	Знать	Задание закрытого типа на установление соответствия	Базовый	3	Установите соответствие между типом JOIN (А–Г) и результатом соединения (1–4). Типы: А) INNER JOIN; Б) LEFT JOIN; В) RIGHT JOIN; Г) FULL OUTER JOIN. Результаты: 1) Все строки левой таблицы и совпадающие строки правой; 2) Все строки обеих таблиц; 3) Только строки, имеющие совпадение в обеих таблицах; 4) Все строки правой таблицы и совпадающие строки левой.	А-3, Б-1, В-4, Г-2	Проектирование и разработка баз данных	3
188	ПК 1.3	Знать	Задание закрытого типа на установление последовательности	Базовый	3	Расположите этапы логической обработки SQL-запроса SELECT в правильной последовательности: 1) SELECT; 2) FROM; 3) WHERE; 4) GROUP BY; 5) ORDER BY.	2, 3, 4, 1, 5	Проектирование и разработка баз данных	3
189	ПК 1.3	Уметь	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа и обоснованием	Высокий	5	Даны таблицы Employees (id, name, department_id) и Departments (id, name). Нужно вывести имена всех сотрудников и названия их отделов, включая сотрудников, у которых не указан отдел. Какой JOIN следует использовать? Варианты: 1) INNER JOIN; 2) LEFT JOIN; 3) RIGHT JOIN; 4) CROSS JOIN.	Ответ: 2. Обоснование: LEFT JOIN сохраняет все строки левой таблицы Employees, даже если нет соответствующего отдела.	Проектирование и разработка баз данных	3
190	ПК 1.3	Знать	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа и обоснованием	Базовый	2	Что такое внешний ключ (FOREIGN KEY) в реляционной базе данных? Варианты: 1) Поле, уникально идентифицирующее каждую запись; 2) Поле, ссылающееся на первичный ключ другой таблицы; 3) Поле, хранящее только дату и время; 4) Поле, автоматически увеличивающееся при добавлении записи.	Ответ: 2. Обоснование: Внешний ключ обеспечивает ссылочную целостность между таблицами, ссылаясь на первичный ключ другой таблицы.	Проектирование и разработка баз данных	3

191	ПК 1.3	Уметь	Задание комбинированного типа с выбором нескольких верных ответов и развёрнутым обоснованием	Высокий	5	Запрос с условием WHERE по полю LastName выполняется медленно. Какие два действия помогут ускорить его выполнение? Выберите два: 1) Создать индекс по полю LastName; 2) Удалить все индексы таблицы; 3) Проанализировать план выполнения запроса; 4) Заменить WHERE на ORDER BY	Ответы: 1, 3. Обоснование: Индекс ускоряет поиск по условию. Анализ плана помогает выявить причины медленного выполнения.	Проектирование и разработка баз данных	3
192	ПК 1.3	Знать	Задание комбинированного типа с выбором нескольких верных ответов и развёрнутым обоснованием	Высокий	4	Какие два утверждения о нормализации баз данных верны? Выберите два: 1) Нормализация уменьшает избыточность данных; 2) Нормализация всегда увеличивает скорость всех запросов; 3) Третья нормальная форма (3НФ) устраняет транзитивные зависимости; 4) Нормализация запрещает использование внешних ключей	Ответы: 1, 3. Обоснование: Нормализация снижает избыточность и аномалии. 3НФ требует отсутствия транзитивных зависимостей неключевых атрибутов.	Проектирование и разработка баз данных	3
193	ПК 1.3	Практический опыт	Задание открытого типа	Высокий	8	Напишите SQL-запрос, который выводит название отдела и количество сотрудников в каждом отделе, для отделов с количеством сотрудников больше 2. Таблицы: Employees(id, name, department_id), Departments(id, name).	SELECT d.name, COUNT(e.id) AS cnt FROM Departments d JOIN Employees e ON d.id = e.department_id GROUP BY d.name HAVING COUNT(e.id) > 2;	Проектирование и разработка баз данных	3
194	ПК 1.3	Уметь	Задание комбинированного типа с выбором нескольких верных ответов и развёрнутым обоснованием	Высокий	7	Запрос содержит вложенный подзапрос в условии IN и выполняется долго. Какие два действия могут повысить его производительность? Выберите два: 1) Переписать подзапрос с использованием JOIN; 2) Создать индексы на используемых полях; 3) Отключить журналирование транзакций; 4) Заменить SELECT на SELECT *	Ответы: 1, 2. Обоснование: JOIN часто эффективнее подзапроса. Индексы ускоряют соединение и поиск.	Проектирование и разработка баз данных	3
195	ПК 1.3	Уметь	Задание закрытого типа на установление последовательности	Высокий	4	Расположите шаги создания резервной копии информационной базы в 1С в правильной последовательности: 1) Выбрать базу в списке; 2) Указать путь для сохранения файла; 3) Открыть конфигуратор; 4) Выполнить команду «Администрирование» → «Выгрузить информационную базу».	3, 1, 4, 2	Управление базами данных	4
196	ПК 1.3	Уметь	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа и обоснованием	Высокий	4	Новый сотрудник должен начать работу в 1С. Что нужно сделать администратору? Варианты: 1) Создать нового пользователя и назначить ему права доступа; 2) Переустановить 1С; 3) Создать новую информационную базу; 4) Изменить конфигурацию.	Ответ: 1. Обоснование: Для начала работы сотрудника необходимо добавить его в список пользователей и настроить права доступа к объектам.	Управление базами данных	4
197	ПК 1.3	Практический опыт	Задание комбинированного типа с выбором нескольких верных ответов и развёрнутым обоснованием	Высокий	4	Какие действия можно выполнить в журнале регистрации 1С? Выберите три: 1) Просмотреть события; 2) Отфильтровать события по пользователю; 3) Сохранить журнал в файл; 4) Изменить код программы; 5) Удалить пользователя.	Ответы: 1, 2, 3. Обоснование: Журнал регистрации предназначен для просмотра, фильтрации и сохранения событий. Изменение кода и удаление пользователей выполняются в других разделах.	Управление базами данных	4
198	ПК 1.3	Знать	Задание открытого типа	Высокий	8	Опишите процесс обновления конфигурации 1С:Предприятие. Укажите не менее трёх шагов.	1) Получить файл обновления (.cfu); 2) Открыть конфигуратор; 3) Выполнить «Конфигурация» → «Сравнить, объединить с конфигурацией из файла»; 4) Обновить конфигурацию базы данных.	Управление базами данных	4
199	ПК 1.3	Уметь	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа и обоснованием	Высокий	8	При входе в 1С появляется сообщение о превышении количества пользователей. Что нужно сделать в первую очередь? Варианты: 1) Перезагрузить сервер; 2) Проверить список активных пользователей и завершить лишние сеансы; 3) Переустановить 1С; 4) Создать новую базу.	Ответ: 2. Обоснование: Сообщение означает, что превышен лимит одновременных подключений. Администратор должен проверить активные сеансы и при необходимости завершить лишние.	Управление базами данных	4

200	ПК 1.4	Практический опыт	Задание комбинированного типа с выбором нескольких верных ответов и развёрнутым обоснованием	Высокий	5	Какие два действия помогут выявить причину неожиданного отказа СУБД? Выберите два: 1) Просмотр системного журнала (event log) СУБД; 2) Полная переустановка операционной системы; 3) Анализ сообщений об ошибках в момент отказа; 4) Замена жёсткого диска.	Ответы: 1, 3. Обоснование: Журналы СУБД содержат информацию об ошибках и сбоях. Сообщения об ошибках непосредственно указывают на причину проблемы.	Проектирование и разработка баз данных	3
201	ПК 1.4	Практический опыт	Задание комбинированного типа с выбором нескольких верных ответов и развёрнутым обоснованием	Высокий	5	Какие два действия помогут предотвратить потерю данных при сбое? Выберите два: 1) Регулярное создание резервных копий; 2) Отключение журналирования транзакций; 3) Использование RAID-массива для дисков; 4) Отключение всех пользователей.	Ответы: 1, 3. Обоснование: Резервные копии позволяют восстановить данные. RAID (зеркалирование) защищает от потери данных при выходе диска из строя.	Проектирование и разработка баз данных	3
202	ПК 1.4	Знать	Задание открытого типа	Базовый	3	Дайте определение термина «журнал транзакций» (transaction log) в СУБД.	Журнал транзакций — это специальный файл, в котором последовательно записываются все изменения данных, что позволяет восстановить базу данных до состояния на момент сбоя.	Проектирование и разработка баз данных	3
203	ПК 1.4	Уметь	Задание закрытого типа на установление соответствия	Высокий	4	Установите соответствие между типом ошибки при работе 1С (А–В) и способом её устранения (1–3). Ошибки: А) Неверный пароль пользователя; Б) Отсутствует лицензия; В) Повреждена информационная база. Способы: 1) Восстановить из резервной копии; 2) Проверить правильность ввода пароля; 3) Установить или подключить лицензию.	А-2, Б-3, В-1	Управление базами данных	4
204	ПК 1.4	Практический опыт	Задание закрытого типа на установление последовательности	Высокий	4	Расположите этапы восстановления информационной базы 1С из резервной копии в правильной последовательности: 1) Выбрать файл резервной копии; 2) Открыть конфигуратор; 3) Выполнить команду «Администрирование» → «Загрузить информационную базу»; 4) Подтвердить восстановление.	2, 3, 1, 4	Управление базами данных	4
205	ПК 1.4	Знать	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа и обоснованием	Базовый	2	Где хранится список пользователей информационной базы 1С? Варианты: 1) В отдельном файле на рабочем столе; 2) В самой информационной базе; 3) В операционной системе; 4) В текстовом документе.	Ответ: 2. Обоснование: Список пользователей и их права доступа хранятся в информационной базе 1С.	Управление базами данных	4
206	ПК 1.4	Знать	Задание закрытого типа на установление соответствия	Базовый	3	Установите соответствие между видом резервного копирования (А–В) и его характеристикой (1–3). Виды: А) Полное; Б) Дифференциальное; В) Инкрементное. Характеристики: 1) Копируются все данные, изменённые с момента последнего полного копирования; 2) Копируются все данные информационной базы; 3) Копируются только изменения с момента последнего резервного копирования любого вида.	А-2, Б-1, В-3	Управление базами данных	4
207	ПК 1.4	Знать	Задание закрытого типа на установление последовательности	Базовый	3	Расположите этапы настройки автоматического резервного копирования информационной базы 1С в правильной последовательности: 1) Задать расписание и каталог; 2) Открыть ИБ в режиме 1С:Предприятие; 3) Перейти в раздел «Администрирование»; 4) Сохранить настройки; 5) Выбрать «Резервное копирование».	2, 3, 5, 1, 4	Управление базами данных	4
208	ПК 1.4	Уметь	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа и обоснованием	Высокий	5	Администратору нужно запретить пользователю изменять документы прошлых периодов. Что следует настроить? Варианты: 1) Дату запрета изменения; 2) Интерфейс пользователя; 3) Язык интерфейса; 4) Список общих настроек.	Ответ: 1. Обоснование: В 1С дата запрета изменения блокирует изменение документов ранее указанной даты.	Управление базами данных	4

209	ПК 1.4	Знать	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа и обоснованием	Базовый	2	Что означает монопольный режим работы информационной базы 1С? Варианты: 1) С базой может работать только один пользователь; 2) С базой могут работать все пользователи без ограничений; 3) База доступна только через веб-клиент; 4) База работает только на сервере.	Ответ: 1. Обоснование: Монопольный режим необходим для операций, требующих исключительного доступа, например обновления конфигурации или реиндексации.	Управление базами данных	4
210	ПК 1.4	Практический опыт	Задание комбинированного типа с выбором нескольких верных ответов и развёрнутым обоснованием	Высокий	5	Какие действия необходимо выполнить перед обновлением конфигурации 1С? Выберите три: 1) Создать резервную копию ИБ; 2) Завершить активные сеансы пользователей; 3) Проверить регламентные задания; 4) Удалить всех пользователей; 5) Отключить журнал регистрации.	Ответы: 1, 2, 3. Обоснование: Резервная копия позволяет откатиться, завершение сеансов освобождает монопольный режим, проверка регламентных заданий предотвращает конфликты. Удаление пользователей и отключение журнала не требуются.	Управление базами данных	4
211	ПК 1.4	Знать	Задание комбинированного типа с выбором нескольких верных ответов и развёрнутым обоснованием	Базовый	3	Какие сведения фиксируются в журнале регистрации 1С? Выберите три: 1) Дата и время события; 2) Имя пользователя; 3) Описание события; 4) Пароль пользователя; 5) Содержимое документов.	Ответы: 1, 2, 3. Обоснование: Журнал регистрации хранит дату, время, пользователя и описание события; пароли и содержимое документов в него не записываются.	Управление базами данных	4
212	ПК 1.4	Практический опыт	Задание открытого типа	Высокий	8	Перечислите не менее четырёх регламентных операций по обслуживанию информационной базы 1С.	1) Резервное копирование; 2) Обновление конфигурации и платформы; 3) Тестирование и исправление ИБ; 4) Переиндексация; 5) Проверка журнала регистрации; 6) Контроль активных пользователей. (Любые 4).	Управление базами данных	4
213	ПК 1.4	Уметь	Задание закрытого типа на установление последовательности	Высокий	4	Расположите действия по настройке прав доступа нового пользователя в 1С в правильной последовательности: 1) Назначить роль или профиль; 2) Открыть список пользователей; 3) Создать нового пользователя; 4) Указать имя и пароль; 5) Записать и закрыть.	2, 3, 4, 1, 5	Управление базами данных	4
214	ПК 1.4	Уметь	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа и обоснованием	Высокий	5	Пользователь сообщает, что не видит в 1С нужный документ, хотя тот создан другим сотрудником. Что проверить в первую очередь? Варианты: 1) Права доступа пользователя к объекту; 2) Наличие лицензии; 3) Версию платформы; 4) Настройки сервера.	Ответ: 1. Обоснование: Если документ создан, но не отображается, чаще всего у пользователя нет прав на чтение объекта или настроен фильтр отбора.	Управление базами данных	4
215	ПК 1.4	Практический опыт	Задание открытого типа	Высокий	10	Опишите порядок действий администратора при обнаружении ошибки целостности информационной базы 1С. Укажите не менее трёх шагов.	1) Создать резервную копию; 2) Выполнить «Тестирование и исправление» в конфигураторе; 3) Переиндексировать таблицы; 4) Проверить ссылочную целостность; 5) При необходимости восстановить из резервной копии. (Любые 3).	Управление базами данных	4
216	ПК 1.5	Практический опыт	Задание открытого типа	Высокий	8	Опишите одним предложением, что нужно сделать, если СУБД не запускается из-за повреждённого файла конфигурации.	Необходимо восстановить повреждённый файл из резервной копии или пересоздать его с настройками по умолчанию, затем выполнить проверку целостности БД.	Проектирование и разработка баз данных	3

217	ПК 1.5	Практический опыт	Задание закрытого типа на установление последовательности	Высокий	6	Расположите шаги по восстановлению БД после сбоя в правильной последовательности: 1) Восстановить данные из резервной копии; 2) Обнаружить факт сбоя; 3) Применить журнал транзакций для восстановления до момента сбоя; 4) Проверить целостность восстановленных данных	2, 1, 3, 4	Проектирование и разработка баз данных	3
218	ПК 1.5	Уметь	Задание комбинированного типа с выбором нескольких верных ответов и развёрнутым обоснованием	Высокий	4	Какие два признака могут указывать на взаимоблокировку (deadlock)? Выберите два: 1) Два или более процесса ждут друг друга; 2) Все запросы выполняются мгновенно; 3) СУБД автоматически разрешает ситуацию, откатывая одну из транзакций; 4) Потребление памяти снижается.	Ответы: 1, 3. Обоснование: Взаимоблокировка — ситуация, когда процессы бесконечно ждут ресурсы друг друга. Современные СУБД детектируют deadlock и принудительно откатывают одну транзакцию.	Проектирование и разработка баз данных	3
219	ПК 1.5	Практический опыт	Задание открытого типа	Высокий	10	Напишите SQL-запрос, который выбирает все записи из таблицы Students, где поле Age больше 18, и сортирует результат по полю LastName в алфавитном порядке.	SELECT * FROM Students WHERE Age > 18 ORDER BY LastName ASC;	Проектирование и разработка баз данных	3
220	ПК 1.5	Знать	Задание закрытого типа на установление соответствия	Базовый	3	Установите соответствие между уровнем изоляции транзакций (А–Г) и его характеристикой (1–4). Уровни: А) READ UNCOMMITTED; Б) READ COMMITTED; В) REPEATABLE READ; Г) SERIALIZABLE. Характеристики: 1) Допускает грязное чтение; 2) Предотвращает грязное чтение, но допускает неповторяющееся чтение; 3) Предотвращает неповторяющееся чтение, но допускает фантомы; 4) Полная изоляция, предотвращает все аномалии.	А-1, Б-2, В-3, Г-4	Проектирование и разработка баз данных	3
221	ПК 1.5	Практический опыт	Задание закрытого типа на установление последовательности	Базовый	3	Расположите этапы создания полной резервной копии базы данных в правильной последовательности: 1) Проверить успешность выполнения; 2) Убедиться в наличии свободного места; 3) Выполнить команду BACKUP DATABASE; 4) Зафиксировать сведения в журнале обслуживания	2, 3, 1, 4	Проектирование и разработка баз данных	3
222	ПК 1.5	Уметь	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа и обоснованием	Высокий	4	Что такое SQL-инъекция? Варианты: 1) Внедрение вредоносного SQL-кода через пользовательский ввод; 2) Ошибка синтаксиса в запросе; 3) Блокировка таблицы другим пользователем; 4) Потеря соединения с сервером.	Ответ: 1. Обоснование: SQL-инъекция возникает при недостаточной проверке входных данных. Для защиты используются параметризованные запросы.	Проектирование и разработка баз данных	3
223	ПК 1.5	Знать	Задание комбинированного типа с выбором нескольких верных ответов и развёрнутым обоснованием	Высокий	4	Какие меры помогают предотвратить SQL-инъекции? Выберите три: 1) Параметризованные запросы; 2) Экранирование специальных символов; 3) Ограничение прав пользователя БД; 4) Хранение паролей в открытом виде; 5) Отключение журналирования.	Ответы: 1, 2, 3. Обоснование: Параметризация, экранирование и минимальные привилегии снижают риск внедрения SQL-кода. Остальные меры не защищают от инъекций.	Проектирование и разработка баз данных	3
224	ПК 1.5	Практический опыт	Задание открытого типа	Высокий	8	Опишите, как настроить мониторинг производительности базы данных. Укажите не менее трёх метрик.	Метрики: время выполнения запросов, загрузка CPU, дисковый ввод-вывод, количество активных соединений, блокировки, размер журнала транзакций. Инструменты: встроенные средства СУБД, динамические представления, профайлер. (Любые 3 метрики).	Проектирование и разработка баз данных	3
225	ПК 1.5	Практический опыт	Задание комбинированного типа с выбором нескольких верных ответов и развёрнутым обоснованием	Высокий	4	Какие меры используются для защиты информации в 1С? Выберите три: 1) Пароли пользователей; 2) Настройка прав доступа; 3) Лицензирование; 4) Установка антивируса; 5) Резервное копирование.	Ответы: 1, 2, 5. Обоснование: Пароли, права доступа и резервное копирование — основные меры защиты в 1С. Лицензирование защищает от несанкционированного использования, но не данные. Антивирус — общая мера.	Управление базами данных	4

226	ПК 1.5	Практический опыт	Задание открытого типа	Высокий	8	Объясните, зачем нужно администрирование баз данных на примере 1С. Приведите не менее двух задач администратора.	Администрирование необходимо для стабильной работы системы: управление пользователями, обновление конфигурации, резервное копирование, контроль прав доступа. Примеры задач: создание пользователей, настройка прав, обновление, восстановление базы.	Управление базами данных	4
227	ПК 1.5	Знать	Задание закрытого типа на установление соответствия	Базовый	3	Установите соответствие между инструментом администрирования 1С (А–Г) и его назначением (1–4). Инструменты: А) Технологический журнал; Б) Журнал регистрации; В) Тестирование и исправление; Г) Регламентные задания. Назначения: 1) Проверка и исправление структуры ИБ; 2) Запись событий работы пользователей; 3) Диагностика производительности и ошибок; 4) Автоматическое выполнение операций по расписанию.	А-3, Б-2, В-1, Г-4	Управление базами данных	4
228	ПК 1.5	Практический опыт	Задание закрытого типа на установление последовательности	Базовый	3	Расположите этапы обновления платформы 1С:Предприятие в правильной последовательности: 1) Создать резервную копию ИБ; 2) Завершить работу пользователей; 3) Установить новую версию платформы; 4) Запустить конфигуратор и обновить конфигурацию; 5) Проверить работу ИБ.	1, 2, 3, 4, 5	Управление базами данных	4
229	ПК 1.5	Уметь	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа и обоснованием	Высокий	4	Какой инструмент 1С позволяет выявить длительные блокировки и проблемы производительности? Варианты: 1) Технологический журнал; 2) Журнал регистрации; 3) Конфигуратор; 4) Список пользователей.	Ответ: 1. Обоснование: Технологический журнал фиксирует события СУБД и платформы, включая блокировки и долгие запросы.	Управление базами данных	4
230	ПК 1.5	Практический опыт	Задание комбинированного типа с выбором нескольких верных ответов и развёрнутым обоснованием	Высокий	5	Какие меры помогают повысить производительность 1С? Выберите три: 1) Переиндексация; 2) Реструктуризация таблиц; 3) Увеличение количества пользователей; 4) Настройка регламентных заданий; 5) Отключение резервного копирования.	Ответы: 1, 2, 4. Обоснование: Переиндексация и реструктуризация оптимизируют БД, настройка заданий снижает нагрузку. Увеличение пользователей и отключение резервного копирования не повышают производительность.	Управление базами данных	4
231	ПК 1.5	Практический опыт	Задание открытого типа	Высокий	8	Опишите порядок действий администратора при обнаружении длительной блокировки в 1С. Укажите не менее трёх шагов.	1) Выявить сеанс, блокирующий ресурс, через технологический журнал или консоль; 2) Проанализировать выполняемый запрос; 3) При необходимости завершить проблемный сеанс; 4) Оптимизировать запрос или добавить индекс; 5) Настроить регламентное задание. (Любые 3)	Управление базами данных	4
232	ПК 2.1	Знать	Задание закрытого типа на установление соответствия	Базовый	3	Установите соответствие между уязвимостью (А–Г) и её описанием (1–4). Уязвимости: А) SQL-инъекция; Б) XSS; В) CSRF; Г) DDoS. Описания: 1) Внедрение вредоносного кода на страницу, отображаемую другим пользователям; 2) Выполнение произвольных SQL-запросов через пользовательский ввод; 3) Массовая отправка запросов для отказа в обслуживании; 4) Принуждение пользователя выполнить нежелательное действие на сайте, где он авторизован.	А-2, Б-1, В-4, Г-3	Безопасность программного обеспечения	5

233	ПК 2.1	Знать	Задание закрытого типа на установление последовательности	Базовый	3	Расположите этапы безопасной разработки (SDL) в правильной последовательности: 1) Анализ требований безопасности; 2) Проектирование с учётом угроз; 3) Реализация с соблюдением стандартов безопасности; 4) Тестирование на уязвимости; 5) Внедрение и сопровождение.	1, 2, 3, 4, 5	Безопасность программного обеспечения	5
234	ПК 2.1	Уметь	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа и обоснованием	Высокий	5	При разработке приложения необходимо хранить пароли. Какой алгоритм хэширования выбрать? Варианты: 1) MD5; 2) SHA-1; 3) bcrypt; 4) CRC32.	Ответ: 3. Обоснование: bcrypt — адаптивная криптостойкая функция хэширования паролей с солью, устойчивая к перебору.	Безопасность программного обеспечения	5
235	ПК 2.1	Знать	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа и обоснованием	Базовый	2	Какой метод используется для решения задач линейного программирования? Варианты: 1) Метод Ньютона; 2) Симплекс-метод; 3) Метод бисекции; 4) Метод хорд.	Ответ: 2. Обоснование: Симплекс-метод — стандартный итерационный алгоритм решения задач линейного программирования.	Математическое моделирование	3
236	ПК 2.1	Знать	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа и обоснованием	Базовый	2	Какое из следующих утверждений верно для задач линейного программирования? Варианты: 1) Всегда имеют единственное решение; 2) Могут иметь бесконечно много решений; 3) Не могут быть неопределёнными; 4) Всегда имеют конечное количество решений.	Ответ: 2. Обоснование: В некоторых случаях задачи линейного программирования могут иметь бесконечно много оптимальных решений, если целевая функция параллельна одному из ограничений.	Математическое моделирование	3
237	ПК 2.1	Уметь	Задание закрытого типа на установление соответствия	Высокий	4	Установите соответствие между компонентами задачи линейного программирования (А–Г) и их описанием (1–4). Компоненты: А) Ограничения; Б) Целевая функция; В) Переменные; Г) Матрица тарифов. Описания: 1) Функция, которую необходимо максимизировать или минимизировать; 2) Условия, которые должны быть выполнены; 3) Величины, значения которых необходимо найти; 4) Таблица удельных затрат на транспортировку единицы груза.	А-2, Б-1, В-3, Г-4	Математическое моделирование	3
238	ПК 2.1	Уметь	Задание закрытого типа на установление последовательности	Высокий	4	Укажите последовательность алгоритма решения задачи линейного программирования симплекс-методом: 1) Заполнить опорную (начальную) таблицу; 2) Составить матрицу коэффициентов; 3) Определить базисные и небазисные переменные; 4) Привести задачу к каноническому виду.	4, 2, 3, 1	Математическое моделирование	3
239	ПК 2.1	Знать	Задание закрытого типа на установление соответствия	Базовый	3	Установите соответствие между HTML-тегами (А–Г) и их функциями (1–4). Теги: А) <a>; Б) <p>; В) <h1>; Г) . Функции: 1) Формирует абзац текста; 2) Используется для гиперссылок; 3) Позволяет вставлять изображения; 4) Заголовок первого уровня.	А-2, Б-1, В-4, Г-3	Проектирование и разработка веб-приложений	3
240	ПК 2.1	Знать	Задание закрытого типа на установление соответствия	Базовый	3	Установите соответствие между свойствами CSS (А–Г) и их значениями (1–4). Свойства: А) background; Б) color; В) font-size; Г) border-radius. Значения: 1) Цвет текста; 2) Цвет фона; 3) Размер шрифта; 4) Радиус скругления углов рамки.	А-2, Б-1, В-3, Г-4	Проектирование и разработка веб-приложений	3
241	ПК 2.1	Знать	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа и обоснованием	Базовый	2	Какой из следующих тегов является корневым элементом HTML-документа? Варианты: а) <head>; б) <body>; в) <html>; г) <title>.	Ответ: в. Обоснование: Тег <html> является корневым элементом и содержит элементы <head> и <body>.	Проектирование и разработка веб-приложений	3
242	ПК 2.1	Знать	Задание закрытого типа на установление соответствия	Базовый	3	Установите соответствие между архитектурным шаблоном (А–Г) и его назначением (1–4). Шаблоны: А) MVC; Б) MVVM; В) MVP; Г) Модульная архитектура. Назначения: 1) Разделение на модель, представление и презентатор; 2) Разделение на модель, представление и модель представления; 3) Разделение на модель, представление и контроллер; 4) Разбиение системы на независимые модули с чёткими интерфейсами.	А-3, Б-2, В-1, Г-4	Разработка программных модулей	3

243	ПК 2.1	Знать	Задание закрытого типа на установление последовательности	Базовый	3	Расположите этапы проектирования программного модуля в правильном порядке: 1) Анализ требований; 2) Определение интерфейсов; 3) Декомпозиция на компоненты; 4) Создание диаграмм классов; 5) Оптимизация проекта.	1, 3, 2, 4, 5	Разработка программных модулей	3
244	ПК 2.1	Практический опыт	Задание открытого типа	Высокий	8	Опишите процесс проектирования модуля для работы с задачами (TODO-лист). Укажите не менее четырёх этапов.	1) Анализ требований (создание, удаление, отметка о выполнении); 2) Проектирование классов (Task, TaskList); 3) Определение интерфейсов (add, remove, complete); 4) Создание диаграммы классов; 5) Оптимизация структуры.	Разработка программных модулей	3
245	ПК 2.1	Знать	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа и обоснованием	Базовый	2	Какой метод решения СЛАУ является прямым? Варианты: 1) Метод простой итерации; 2) Метод Зейделя; 3) Метод Гаусса; 4) Метод Якоби.	Ответ: 3. Обоснование: Метод Гаусса — прямой метод, приводит к решению за конечное число шагов.	Численные методы	4
246	ПК 2.1	Знать	Задание комбинированного типа с выбором нескольких верных ответов и развёрнутым обоснованием	Базовый	3	Какие формулы относятся к квадратурным формулам Ньютона-Котеса? Выберите два: 1) Формула трапеций; 2) Формула Симпсона; 3) Формула Гаусса; 4) Метод Эйлера.	Ответы: 1, 2. Обоснование: формулы трапеций и Симпсона — частные случаи Ньютона-Котеса; Гаусс — другой класс, Эйлер — для ОДУ.	Численные методы	4
247	ПК 2.2	Знать	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа и обоснованием	Базовый	2	Какой принцип криптографии обеспечивает конфиденциальность данных? Варианты: 1) Хэширование; 2) Шифрование; 3) Цифровая подпись; 4) Соль.	Ответ: 2. Обоснование: Шифрование преобразует данные так, что только владеющий ключом может их прочитать.	Безопасность программного обеспечения	5
248	ПК 2.2	Уметь	Задание комбинированного типа с выбором нескольких верных ответов и развёрнутым обоснованием	Высокий	5	Какие протоколы обеспечивают безопасную передачу данных? Выберите два: 1) HTTPS; 2) TLS; 3) HTTP; 4) FTP.	Ответы: 1, 2. Обоснование: HTTPS и TLS шифруют трафик; HTTP и FTP передают данные в открытом виде.	Безопасность программного обеспечения	5
249	ПК 2.2	Уметь	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа и обоснованием	Высокий	5	Вы работаете в MS Excel. В ячейке A1 записано число 10, в A2 – 5. Какое значение появится в ячейке A3, если ввести формулу =A1+A2*2? Варианты: 1) 20; 2) 30; 3) 15; 4) 25.	Ответ: 1. Обоснование: приоритет операций — умножение перед сложением: $A2*2 = 10$, затем $A1 + 10 = 20$.	Информационные технологии в профессиональной деятельности	1
250	ПК 2.2	Знать	Задание комбинированного типа с выбором нескольких верных ответов и развёрнутым обоснованием	Базовый	4	Какие из следующих утверждений характеризуют транспортную задачу? Выберите два: 1) Позволяет найти минимальные затраты на перевозку; 2) Всегда имеет единственный вариант решения; 3) Относится к задачам линейного программирования; 4) Решается только графическим методом.	Ответы: 1, 3. Обоснование: Транспортная задача — классическая задача линейного программирования, цель — минимизация транспортных расходов. Она может иметь несколько оптимальных решений и решаться симплекс-методом, а не только графически.	Математическое моделирование	3
251	ПК 2.2	Уметь	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа и обоснованием	Высокий	5	Какое из следующих условий является необходимым для задачи линейного программирования? Варианты: 1) Все переменные должны быть целыми числами; 2) Целевая функция должна быть линейной; 3) Все ограничения должны быть неравенствами; 4) Все коэффициенты должны быть положительными.	Ответ: 2. Обоснование: Задачи линейного программирования требуют, чтобы целевая функция и все ограничения были линейными.	Математическое моделирование	3
252	ПК 2.2	Знать	Задание закрытого типа на установление последовательности	Базовый	2	Расположите шаги вычисления выражения $(5 + 3) * 2 // 4$ в правильном порядке: 1) Целочисленное деление; 2) Вычисление в скобках; 3) Умножение; 4) Результат.	2, 3, 1, 4	Основы алгоритмизации и программирования	1
253	ПК 2.2	Знать	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа и обоснованием	Базовый	2	Выберите команду, которая сохраняет введённое число в переменную age. Варианты: 1) <code>age = input("Возраст: ")</code> ; 2) <code>age = int(input("Возраст: "))</code> ; 3) <code>input(age = "Возраст: ")</code> ; 4) <code>int(age = input())</code> .	Ответ: 2. Обоснование: <code>input()</code> возвращает строку, для получения целого числа нужно преобразование <code>int()</code> .	Основы алгоритмизации и программирования	1

254	ПК 2.2	Уметь	Задание комбинированного типа с выбором нескольких верных ответов и развёрнутым обоснованием	Высокий	4	Выберите два имени переменных, соответствующих стилю PEP8 (lower_case_with_underscores): 1) 2teacher; 2) teacher 2; 3) teacher_2; 4) teacher2.	Ответы: 3, 4. Обоснование: имя переменной не может начинаться с цифры и содержать пробелы; стиль PEP8 предполагает нижний регистр и подчёркивания.	Основы алгоритмизации и программирования	1
255	ПК 2.2	Знать	Задание открытого типа	Базовый	3	Напишите одним предложением определение алгоритма.	Алгоритм — это конечная последовательность чётких инструкций, ведущая от исходных данных к искомому результату.	Основы алгоритмизации и программирования	1
256	ПК 2.2	Уметь	Задание открытого типа	Высокий	5	Напишите код, который запрашивает имя пользователя и выводит «Привет, [имя]».	name = input("Как тебя зовут? ") print("Привет, ", name)	Основы алгоритмизации и программирования	1
257	ПК 2.2	Уметь	Задание открытого типа	Высокий	8	Приведите пример правильно названной переменной (согласно PEP8) и объясните, почему она правильная.	student_age — используется нижний регистр с подчёркиванием (snake_case), имя осмысленное, не совпадает с ключевыми словами.	Основы алгоритмизации и программирования	2
258	ПК 2.2	Знать	Задание комбинированного типа с выбором нескольких верных ответов и развёрнутым обоснованием	Базовый	3	Какие из перечисленных типов данных не являются примитивными в JavaScript? Выберите два: 1) String; 2) Number; 3) Boolean; 4) Array; 5) Object; 6) Null.	Ответы: 4, 5. Обоснование: Array и Object — составные (ссылочные) типы данных. Остальные — примитивные.	Проектирование и разработка веб-приложений	3
259	ПК 2.2	Знать	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа и обоснованием	Базовый	2	Какой атрибут используется для указания адреса ссылки в теге <a>? Варианты: а) src; б) href; в) link; г) url.	Ответ: б. Обоснование: Атрибут href указывает адрес (URL) страницы, на которую ведёт ссылка в теге <a>.	Проектирование и разработка веб-приложений	3
260	ПК 2.2	Уметь	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа и обоснованием	Высокий	5	Какая временная сложность у алгоритма бинарного поиска в отсортированном массиве? Варианты: 1) O(n); 2) O(n²); 3) O(log n); 4) O(1).	Ответ: 3. Обоснование: бинарный поиск на каждом шаге делит массив пополам, что даёт логарифмическую сложность.	Разработка программных модулей	3
261	ПК 2.2	Уметь	Задание открытого типа	Высокий	5	Объясните, что такое рекурсия, и приведите пример её применения.	Рекурсия — вызов функции самой себя. Пример: вычисление факториала $n! = n * (n-1)!$.	Разработка программных модулей	3
262	ПК 2.2	Уметь	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа и обоснованием	Высокий	5	Решите систему: $x + y = 3$; $2x - y = 0$. Варианты: 1) (1, 2); 2) (2, 1); 3) (0, 3); 4) (3, 0).	Ответ: 1. Обоснование: подстановка $y = 2x$ даёт $x + 2x = 3$, откуда $x = 1$, $y = 2$.	Численные методы	4
263	ПК 2.2	Уметь	Задание открытого типа	Высокий	5	Объясните, чем отличается интерполяция от экстраполяции. Приведите пример.	Интерполяция — нахождение значений внутри отрезка по известным точкам; экстраполяция — вне отрезка. Пример: интерполяция — значение при $x = 2,5$ по точкам $x = 2,3$; экстраполяция — при $x = 5$.	Численные методы	4
264	ПК 2.3	Знать	Задание закрытого типа на установление соответствия	Базовый	3	Установите соответствие между компонентом ЭВМ (А–Г) и его функцией (1–4). Компоненты: А) Процессор; Б) ОЗУ; В) ПЗУ; Г) Шина. Функции: 1) Хранение программ начальной загрузки; 2) Передача данных между устройствами; 3) Выполнение арифметических и логических операций; 4) Временное хранение данных.	А-3, Б-4, В-1, Г-2	Архитектура аппаратных средств	1
265	ПК 2.3	Знать	Задание закрытого типа на установление последовательности	Базовый	3	Расположите виды памяти ПК в порядке увеличения быстродействия: а) дисковая память (HDD); б) оперативная память; в) кэш-память.	а, б, в	Архитектура аппаратных средств	1

266	ПК 2.3	Знать	Задание комбинированного типа с выбором нескольких верных ответов и развёрнутым обоснованием	Базовый	3	Какие из перечисленных характеристик относятся к основным характеристикам ЭВМ? Выберите три: а) быстродействие; б) производительность; в) ёмкость запоминающих устройств; г) размер корпуса; д) фирма-производитель.	а, б, в. Обоснование: быстродействие, производительность и ёмкость запоминающих устройств — ключевые характеристики ЭВМ; размер корпуса и фирма-производитель не относятся к архитектурным характеристикам.	Архитектура аппаратных средств	1
267	ПК 2.3	Уметь	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа и обоснованием	Базовый	2	Что такое шина данных в архитектуре ЭВМ? Варианты: 1) Устройство для передачи данных между процессором и периферийными устройствами; 2) Устройство для хранения данных; 3) Устройство для обработки данных; 4) Устройство для вывода данных.	Ответ: 1. Обоснование: шина данных — часть системной шины, обеспечивающая передачу информации между процессором, памятью и периферийными устройствами.	Архитектура аппаратных средств	1
268	ПК 2.3	Знать	Задание комбинированного типа с выбором нескольких верных ответов и развёрнутым обоснованием	Базовый	3	Какие меры защищают от SQL-инъекций? Выберите два: 1) Параметризованные запросы; 2) Экранирование пользовательского ввода; 3) Хранение паролей в открытом виде; 4) Использование ORM.	Ответы: 1, 4. Обоснование: Параметризованные запросы и ORM предотвращают внедрение SQL-кода, так как данные передаются отдельно от команды.	Безопасность программного обеспечения	5
269	ПК 2.3	Практический опыт	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа и обоснованием	Высокий	5	Какой из алгоритмов используется для нахождения кратчайшего пути от одной выбранной вершины (начальной точки) к остальным вершинам графа? Варианты: 1) Алгоритм градиентного спуска; 2) Алгоритм двухфакторного метода; 3) Алгоритм искусственного базиса; 4) Алгоритм Дейкстры.	Ответ: 4. Обоснование: Алгоритм Дейкстры — метод нахождения кратчайших путей от одной вершины графа ко всем остальным.	Математическое моделирование	3
270	ПК 2.3	Знать	Задание закрытого типа на установление последовательности	Базовый	3	Расположите этапы загрузки операционной системы в правильном порядке: 1) Загрузка ядра; 2) POST (самотестирование); 3) Загрузка драйверов; 4) Передача управления загрузчику.	2, 4, 1, 3	Операционные системы и среды	2
271	ПК 2.3	Практический опыт	Задание открытого типа	Высокий	8	Опишите процесс установки ОС Linux на виртуальную машину. Укажите не менее четырёх шагов.	1) Создать виртуальную машину в гипервизоре (VirtualBox/VMware); 2) Подключить ISO-образ; 3) Загрузиться с ISO и выбрать параметры установки; 4) Разметить диск и завершить установку; 5) Перезагрузить и настроить систему.	Операционные системы и среды	2
272	ПК 2.3	Знать	Задание закрытого типа на установление соответствия	Базовый	3	Установите соответствие между HTTP-методом (А–Г) и его назначением (1–4). Методы: А) GET; Б) POST; В) PUT; Г) DELETE. Назначения: 1) Удаление ресурса; 2) Создание нового ресурса; 3) Получение данных; 4) Полное обновление ресурса.	А-3, Б-2, В-4, Г-1	Осуществление интеграции программных модулей	4
273	ПК 2.3	Уметь	Задание открытого типа	Высокий	5	Объясните, чем отличается синхронное взаимодействие микросервисов от асинхронного. Приведите примеры технологий.	Синхронное: клиент ждёт ответа (REST, gRPC). Асинхронное: обмен через брокеры сообщений (RabbitMQ, Kafka), без ожидания ответа.	Осуществление интеграции программных модулей	4
274	ПК 2.3	Уметь	Задание комбинированного типа с выбором нескольких верных ответов и развёрнутым обоснованием	Высокий	5	Какие сочетания клавиш используются для запуска макроса в редакторе VBA? Выберите два: 1) F5; 2) Ctrl+F5; 3) F8; 4) Alt+F8.	Ответы: 1, 4. Обоснование: F5 запускает выполнение текущей процедуры, Alt+F8 открывает диалоговое окно выбора макроса для запуска.	Офисное программирование	2
275	ПК 2.3	Знать	Задание открытого типа	Высокий	8	Какая из следующих конструкций используется для добавления заголовков на веб-страницу? Варианты: 1) <header>; 2) <title>; 3) <h1>; 4) <nav>.	Ответ: 3. Обоснование: Тег <h1> предназначен для обозначения основного заголовка на странице.	Проектирование и разработка веб-приложений	3

276	ПК 2.3	Уметь	Задание закрытого типа на установление последовательности	Высокий	4	Как подключить внешний файл CSS к HTML-документу? Расположите шаги в правильной последовательности: а) В HTML-документе создать тег <style>; б) Создать файл с расширением .css; в) В HTML-документе в теге <link> создать и заполнить атрибуты rel и href; г) В HTML-документе создать тег <head>	б, г, в	Проектирование и разработка веб-приложений	3
277	ПК 2.3	Уметь	Задание закрытого типа на установление последовательности	Высокий	4	Как изменить цвет фона HTML-документа при нажатии кнопки? Расположите шаги в правильной последовательности: а) Написать JavaScript-код, изменяющий цвет фона; б) Присоединить к кнопке функцию, срабатывающую при нажатии; в) В JavaScript-коде получить доступ к этой кнопке по её идентификатору; г) Написать код обработки события нажатия на кнопку	в, б, г	Проектирование и разработка веб-приложений	3
278	ПК 2.3	Знать	Задание закрытого типа на установление соответствия	Базовый	3	Установите соответствие между форматом данных (А–Г) и его назначением (1–4). Форматы: А) JSON; Б) XML; В) YAML; Г) CSV. Назначения: 1) Табличное представление данных; 2) Формат с тегами для обмена данными; 3) Лёгкий формат «ключ-значение» для API; 4) Формат конфигураций с отступами	А-3, Б-2, В-4, Г-1	Разработка программных модулей	3
279	ПК 2.3	Уметь	Задание комбинированного типа с выбором нескольких верных ответов и развёрнутым обоснованием	Высокий	5	Какие инструменты относятся к анализу «что если»? Выберите два: 1) Подбор параметра; 2) Поиск решения; 3) Сортировка; 4) Фильтрация.	Ответы: 1, 2. Обоснование: Подбор параметра и поиск решения — инструменты анализа «что если». Сортировка и фильтрация — инструменты обработки данных.	Электронные таблицы	1
280	ПК 2.3	Уметь	Задание открытого типа	Высокий	4	Как в электронных таблицах образуется имя ячейки?	Имя ячейки образуется путём соединения буквы столбца и номера строки. Например, А1.	Электронные таблицы	1
281	ПК 2.4	Уметь	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа и обоснованием	Высокий	5	При тестировании API обнаружено, что endpoint возвращает данные без проверки прав доступа. Какая уязвимость? Варианты: 1) SQL-инъекция; 2) Broken Access Control; 3) XSS; 4) CSRF.	Ответ: 2. Обоснование: Отсутствие проверки прав доступа — Broken Access Control.	Безопасность программного обеспечения	5
282	ПК 2.4	Уметь	Задание комбинированного типа с выбором нескольких верных ответов и развёрнутым обоснованием	Высокий	5	Какие инструменты используются для сканирования уязвимостей веб-приложений? Выберите два: 1) OWASP ZAP; 2) Burp Suite; 3) Wireshark; 4) Nmap.	Ответы: 1, 2. Обоснование: ZAP и Burp Suite — сканеры уязвимостей; Wireshark — анализатор трафика, Nmap — сканер портов.	Безопасность программного обеспечения	5
283	ПК 2.4	Практический опыт	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа и обоснованием	Высокий	5	При тестировании обнаружено, что приложение уязвимо к brute-force. Какая мера защитит? Варианты: 1) Увеличить сложность пароля; 2) Ограничить количество попыток входа; 3) Использовать HTTPS; 4) Включить CORS.	Ответ: 2. Обоснование: Ограничение попыток входа (rate limiting) предотвращает подбор пароля; сложность пароля — вспомогательная мера.	Безопасность программного обеспечения	5
284	ПК 2.4	Практический опыт	Задание закрытого типа на установление соответствия	Базовый	3	Установите соответствие между ИТ-задачей (А–Г) и методом моделирования (1–4). ИТ-задачи: А) Поиск кратчайшего маршрута в сети; Б) Оценка задержек в очереди сервера БД; В) Прогноз трафика на основе статистики; Г) Расчёт получения прибыли предприятия при ограниченных ресурсах. Методы: 1) Теория массового обслуживания (СМО); 2) Теория графов; 3) Линейное программирование; 4) Трендовое моделирование.	А-2, Б-1, В-4, Г-3	Математическое моделирование	3
285	ПК 2.4	Практический опыт	Задание комбинированного типа с выбором нескольких верных ответов и	Высокий	7	Выберите два теста для функции divide(a,b) (проверка деления на ноль): 1) assert divide(10, 2) == 5; 2) assert divide(10, 0) == None; 3) assert divide(0, 5) == 0; 4) try: divide(10,0) except: pass.	Ответы: 2, 4. Обоснование: оба варианта проверяют обработку деления на ноль.	Основы алгоритмизации и программирования	2

286	ПК 2.4	Знать	Задание комбинированного типа с выбором нескольких верных ответов и развёрнутым обоснованием	Базовый	3	Какие два вида тестирования относятся к функциональному тестированию? Выберите два: 1) Модульное тестирование; 2) Нагрузочное тестирование; 3) Интеграционное тестирование; 4) Тестирование безопасности.	Ответы: 1, 3. Обоснование: модульное и интеграционное тестирование проверяют функции и взаимодействие модулей; нагрузочное и тестирование безопасности — нефункциональные виды.	Основы алгоритмизации и программирования	2
287	ПК 2.4	Практический опыт	Задание открытого типа	Высокий	8	Опишите процесс отладки программы с использованием отладчика (pdb). Укажите не менее трёх шагов.	1) Установить точку останова (breakpoint()); 2) Запустить программу в режиме отладки; 3) Просмотреть значения переменных; 4) Выполнить шаг с заходом/без захода; 5) Найти и исправить ошибку.	Основы алгоритмизации и программирования	2
288	ПК 2.4	Знать	Задание закрытого типа на установление соответствия	Базовый	3	Установите соответствие между видом тестирования (А–Г) и его характеристикой (1–4). Виды: А) Функциональное; Б) Нагрузочное; В) Модульное; Г) Интеграционное. Характеристики: 1) Проверка поведения системы при возрастающей нагрузке; 2) Проверка корректности отдельного компонента в изоляции; 3) Проверка соответствия системы функциональным требованиям; 4) Проверка взаимодействия модулей.	А-3, Б-1, В-2, Г-4	Поддержка и тестирование программных модулей	5
289	ПК 2.4	Знать	Задание закрытого типа на установление последовательности	Базовый	3	Расположите этапы процесса тестирования программного модуля в правильной последовательности: 1) Составление тест-плана; 2) Написание тест-кейсов; 3) Выполнение тестов; 4) Анализ результатов и документирование дефектов.	1, 2, 3, 4	Поддержка и тестирование программных модулей	5
290	ПК 2.4	Знать	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа и обоснованием	Базовый	2	Какой метод тестирования «чёрного ящика» предполагает разбиение входной области на группы значений, обрабатываемых одинаково? Варианты: 1) Анализ граничных значений; 2) Классы эквивалентности; 3) Покрытие операторов; 4) Комбинаторное тестирование.	Ответ: 2. Обоснование: классы эквивалентности позволяют сократить число тестов, выбирая по одному представителю от каждой группы значений, обрабатываемых программой одинаково.	Поддержка и тестирование программных модулей	5
291	ПК 2.4	Уметь	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа и обоснованием	Высокий	5	Функция divide(a, b) должна возвращать результат деления. При каких значениях b необходимо предусмотреть обработку исключения? Варианты: 1) b = 1; 2) b = 0; 3) b = -1; 4) b = 100.	Ответ: 2. Обоснование: деление на ноль является недопустимой операцией, приводящей к исключительной ситуации; для b = 0 необходимо предусмотреть обработку ошибки.	Поддержка и тестирование программных модулей	5
292	ПК 2.4	Уметь	Задание комбинированного типа с выбором нескольких верных ответов и развёрнутым обоснованием	Высокий	5	При тестировании REST API endpoint GET /users/{id} были получены коды ответов 200, 404, 500. Какие два кода ответа указывают на ошибку? Выберите два: 1) 200; 2) 404; 3) 500; 4) 302.	Ответы: 2, 3. Обоснование: код 404 (Not Found) означает, что ресурс не найден, код 500 (Internal Server Error) — внутренняя ошибка сервера. Код 200 — успешный ответ, 302 — перенаправление.	Поддержка и тестирование программных модулей	5
293	ПК 2.4	Уметь	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа и обоснованием	Базовый	3	Какой селектор CSS используется для выбора элементов <p> внутри элемента с классом .container? Варианты: 1) .container p; 2) #container p; 3) container p; 4) p.container.	Ответ: 1. Обоснование: Селектор .container p выбирает все <p> элементы, находящиеся внутри элемента с классом container.	Проектирование и разработка веб-приложений	3
294	ПК 2.4	Уметь	Задание открытого типа	Высокий	8	Какой метод используется для получения текущего времени в JavaScript? Варианты: 1) Date.now(); 2) new Date().getTime(); 3) Math.random(); 4) setTimeout().	Ответ: 2. Обоснование: Метод new Date().getTime() возвращает текущее время в миллисекундах.	Проектирование и разработка веб-приложений	3
295	ПК 2.4	Знать	Задание закрытого типа на установление последовательности	Высокий	4	Расположите этапы тестирования программного модуля в правильном порядке: 1) Составление тест-плана; 2) Написание тест-кейсов; 3) Выполнение тестов; 4) Анализ результатов и документирование дефектов.	1, 2, 3, 4	Разработка программных модулей	3

296	ПК 2.4	Уметь	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа и обоснованием	Высокий	5	Программа выводит неверный результат при отрицательных числах, но работает правильно при положительных. Какой вид тестирования нужно применить? Варианты: 1) Нагрузочное; 2) Граничных значений; 3) Тестирование безопасности; 4) Интеграционное.	Ответ: 2. Обоснование: анализ граничных значений позволяет выявить ошибки при переходе через ноль.	Разработка программных модулей	3
297	ПК 2.5	Знать	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа и обоснованием	Базовый	2	Какой документ определяет политику безопасности организации? Варианты: 1) Техническое задание; 2) Политика информационной безопасности; 3) Руководство пользователя; 4) Тест-план.	Ответ: 2. Обоснование: Политика информационной безопасности — основной документ, устанавливающий правила защиты информации в организации.	Безопасность программного обеспечения	5
298	ПК 2.5	Уметь	Задание открытого типа	Высокий	5	Опишите, как документировать выявленные уязвимости. Укажите не менее трёх элементов отчёта.	1) Описание уязвимости; 2) Шаги воспроизведения; 3) Оценка критичности (CVSS); 4) Рекомендации по устранению.	Безопасность программного обеспечения	5
299	ПК 2.5	Практический опыт	Задание открытого типа	Высокий	8	Каким способом на практике проверяется адекватность математической модели реальному ИТ-процессу? Приведите пример.	Адекватность модели проверяется путём сравнения результатов, предсказанных моделью, с фактическими данными, полученными при работе реальной системы. Пример: сравнение прогноза нагрузки на сервер с реальными логами после внедрения.	Математическое моделирование	3
300	ПК 2.5	Знать	Задание закрытого типа на установление соответствия	Базовый	3	Установите соответствие между видом отладки (А–Г) и её характеристикой (1–4). Виды: А) Пошаговая отладка; Б) Точки останова; В) Логирование; Г) Код-ревью. Характеристики: 1) Запись событий программы в файл для последующего анализа; 2) Приостановка выполнения программы в заданном месте; 3) Последовательное выполнение программы с контролем значений переменных; 4) Проверка кода другим разработчиком.	А-3, Б-2, В-1, Г-4	Поддержка и тестирование программных модулей	5
301	ПК 2.5	Знать	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа и обоснованием	Базовый	2	Что понимается под термином «дефект» в отладке программного обеспечения? Варианты: 1) Внешнее проявление ошибки; 2) Несоответствие фактического результата ожидаемому; 3) Ошибка в коде программы; 4) Отказ системы.	Ответ: 3. Обоснование: дефект — это ошибка в исходном коде программы, которая при выполнении может привести к сбою или отказу.	Поддержка и тестирование программных модулей	5
302	ПК 2.5	Знать	Задание комбинированного типа с выбором нескольких верных ответов и развёрнутым обоснованием	Базовый	3	Какие элементы должны содержаться в отчёте о дефекте? Выберите три: 1) Описание шагов воспроизведения; 2) Ожидаемый и фактический результат; 3) Личные данные тестирующего; 4) Приоритет дефекта.	Ответы: 1, 2, 4. Обоснование: отчёт о дефекте включает шаги воспроизведения, ожидаемый и фактический результаты, приоритет. Личные данные тестирующего не являются обязательным элементом.	Поддержка и тестирование программных модулей	5
303	ПК 2.5	Уметь	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа и обоснованием	Высокий	5	При выполнении программы возникает исключительная ситуация NullPointerException. Какой инструмент отладки позволит быстрее всего определить строку кода, вызвавшую исключение? Варианты: 1) Логирование; 2) Точка останова; 3) Профайлер; 4) Статический анализатор.	Ответ: 2. Обоснование: точка останова позволяет приостановить выполнение программы в месте возникновения исключения и изучить состояние стека вызовов и значений переменных.	Поддержка и тестирование программных модулей	5
304	ПК 2.5	Уметь	Задание открытого типа	Высокий	5	Объясните, зачем необходимо логирование ошибок при обработке исключений. Приведите не менее трёх причин.	1) Отслеживание причин возникновения ошибок; 2) Анализ частоты и типов ошибок; 3) Аудит безопасности; 4) Отладка сложных сценариев.	Поддержка и тестирование программных модулей	5

305	ПК 2.5	Практический опыт	Задание открытого типа	Высокий	7	Опишите процесс обработки исключительной ситуации в REST API. Укажите не менее четырёх шагов.	1) Перехват исключения; 2) Логирование ошибки с контекстом; 3) Формирование структурированного ответа с кодом ошибки; 4) Возврат ответа клиенту; 5) Уведомление администратора при критических ошибках.	Поддержка и тестирование программных модулей	5
306	ПК 2.5	Практический опыт	Задание закрытого типа на установление последовательности	Высокий	5	Как создать простой адаптивный макет страницы с тремя колонками? Расположите шаги в правильной последовательности: а) В HTML-документе создать тег <table> с тегами <tr> и тремя <td>; б) В HTML-документе создать тег, который будет контейнером макета; в) Определить специальные стили с указанием ширины колонок; г) Определить стиль, равномерно выравнивающий элементы контейнера; д) Разместить внутри контейнера блоки, ~~используя макет~~	б, г, д	Проектирование и разработка веб-приложений	3
307	ПК 2.5	Практический опыт	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа и обоснованием	Высокий	5	Что из нижеперечисленного используется для манипуляций с элементами на веб-странице? Выберите три: 1) querySelector(); 2) getElementsByTagName(); 3) appendChild(); 4) removeChild(); 5) setAttribute(); 6) createElement(); 7) addEventListener(); 8) innerHTML.	Ответы: 3, 4, 6. Обоснование: appendChild() добавляет новый дочерний элемент, removeChild() удаляет существующий, createElement() создаёт новый элемент.	Проектирование и разработка веб-приложений	3
308	ПК 2.5	Практический опыт	Задание комбинированного типа с выбором нескольких верных ответов и развёрнутым обоснованием	Высокий	5	Какие из перечисленных событий относятся к событиям мыши в JavaScript? Выберите четыре: 1) click; 2) mousemove; 3) keypress; 4) dblclick; 5) mousedown; 6) touchstart; 7) focus; 8) blur.	Ответы: 1, 2, 4, 5. Обоснование: click, mousemove, dblclick, mousedown — события мыши. keypress — клавиатуры, touchstart — касания, focus/blur — фокуса.	Проектирование и разработка веб-приложений	3
309	ПК 2.5	Практический опыт	Задание открытого типа	Высокий	10	Какая JS-конструкция позволяет изменить содержимое элемента на веб-странице? Варианты: 1) innerText; 2) innerHTML; 3) appendChild(); 4) removeChild().	Ответ: 2. Обоснование: Свойство innerHTML позволяет изменить HTML-содержимое элемента.	Проектирование и разработка веб-приложений	3
310	ПК 2.5	Знать	Задание комбинированного типа с выбором нескольких верных ответов и развёрнутым обоснованием	Базовый	3	Какие элементы должны присутствовать в README.md проекта? Выберите три: 1) Название и описание проекта; 2) Инструкция по установке; 3) Пароли администратора; 4) Примеры использования.	Ответы: 1, 2, 4. Обоснование: README содержит название, описание, инструкции по установке и примеры; пароли в README недопустимы.	Разработка программных модулей	3
311	ПК 2.5	Практический опыт	Задание открытого типа	Высокий	8	Опишите, как правильно документировать программный модуль. Укажите не менее трёх элементов документации.	1) Docstring для функций и классов; 2) Комментарии к сложным участкам кода; 3) Диаграммы классов/компонентов; 4) Журнал изменений (CHANGELOG).	Разработка программных модулей	3
312	ПК 2.5	Практический опыт	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа и обоснованием	Базовый	2	Что означает запись числа с верными цифрами? Варианты: 1) Все цифры верные; 2) Цифры, абсолютная погрешность которых не превышает половины единицы младшего разряда; 3) Цифры после запятой; 4) Значение цифр.	Ответ: 2. Обоснование: верные цифры — те, чья погрешность не превышает половины единицы младшего разряда.	Численные методы	4
313	ПК 3.1	Знать	Задание закрытого типа на установление последовательности	Базовый	3	Расположите этапы выполнения команды процессором в правильном порядке: 1) Исполнение; 2) Выборка; 3) Дешифрация; 4) Запись результата.	2, 3, 1, 4	Архитектура аппаратных средств	1
314	ПК 3.1	Знать	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа и обоснованием	Базовый	2	Что такое архитектура ЭВМ? Варианты: 1) Совокупность программного обеспечения; 2) Описание структуры и принципов функционирования аппаратных средств; 3) Набор периферийных устройств; 4) Операционная система.	Ответ: 2. Обоснование: архитектура ЭВМ — это описание структуры, состава и принципов функционирования аппаратных средств вычислительной системы.	Архитектура аппаратных средств	1

315	ПК 3.1	Знать	Задание комбинированного типа с выбором нескольких верных ответов и развёрнутым обоснованием	Высокий	4	Какие из перечисленных устройств относятся к периферийным? Выберите три: 1) Монитор; 2) Процессор; 3) Принтер; 4) Сканер; 5) ОЗУ.	Ответы: 1, 3, 4. Обоснование: монитор, принтер и сканер — периферийные устройства ввода-вывода; процессор и ОЗУ — внутренние компоненты ЭВМ.	Архитектура аппаратных средств	1
316	ПК 3.1	Знать	Задание закрытого типа на установление последовательности	Базовый	3	Расположите этапы разработки интеграционного решения в «1С:Предприятие» в правильной последовательности: 1) Разработка схемы обмена данными; 2) Анализ требований к интеграции; 3) Документирование; 4) Выбор механизма интеграции; 5) Реализация и тестирование	2, 4, 1, 5, 3	Интеграция и модификация бизнес-приложений	5
317	ПК 3.1	Уметь	Задание комбинированного типа с выбором нескольких верных ответов и развёрнутым обоснованием	Базовый	3	Что такое DNS? Выберите два: 1) Служба, преобразующая доменные имена в IP-адреса; 2) Протокол динамической настройки сетевых параметров; 3) Распределённая база данных, хранящая соответствие имён и IP-адресов; 4) Протокол транспортного уровня для передачи файлов	Ответы: 1, 3. Обоснование: DNS выполняет разрешение имён и использует распределённую иерархическую базу данных.	Компьютерные сети	3
318	ПК 3.1	Знать	Задание комбинированного типа с выбором нескольких верных ответов и развёрнутым обоснованием	Высокий	4	Какие физические среды передачи данных относятся к проводным (кабельным) в локальных сетях? Выберите два: 1) Витая пара (UTP); 2) Bluetooth; 3) Оптоволоконный кабель; 4) Wi-Fi	Ответы: 1, 3. Обоснование: Витая пара и оптоволокно — кабельные среды. Bluetooth и Wi-Fi — беспроводные.	Компьютерные сети	3
319	ПК 3.1	Уметь	Задание открытого типа	Высокий	8	Как с помощью команды ping проверить работоспособность сетевого подключения?	Для проверки необходимо выполнить команду ping <IP-адрес или доменное имя> и проанализировать ответы: при успешной связи будут сообщения «Ответ от ...», при отсутствии — «Превышен интервал ожидания» или «Узел недоступен».	Компьютерные сети	3
320	ПК 3.1	Знать	Задание закрытого типа на установление последовательности	Базовый	3	Упорядочите этапы в процессе обеспечения информационной безопасности: 1) Идентификация и анализ уязвимостей системы; 2) Разработка и внедрение политики безопасности; 3) Резервное копирование и защита данных; 4) Мониторинг и обнаружение инцидентов безопасности	2, 1, 3, 4	Основы информационной безопасности	2
321	ПК 3.1	Знать	Задание открытого типа	Базовый	3	Сравните понятия «данные» и «информация». Приведите примеры для ИТ-сферы.	Данные — это необработанные факты; информация — данные, имеющие смысл и ценность. Пример: набор чисел (данные) → отчёт о продажах (информация).	Основы работы с информацией	2
322	ПК 3.1	Знать	Задание закрытого типа на установление последовательности	Базовый	3	Расположите этапы формирования проектного решения на автоматизацию бизнес-процессов в правильной последовательности: 1) Разработка функциональной модели; 2) Сбор и анализ требований; 3) Подбор типового бизнес-приложения; 4) Документирование требований	2, 4, 1, 3	Проектирование бизнес-приложений	3
323	ПК 3.1	Знать	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа и обоснованием	Базовый	2	Какой компонент платформы «1С:Предприятие» предназначен для разработки прикладного решения и изменения структуры метаданных? Варианты: 1) Тонкий клиент; 2) Конфигуратор; 3) Веб-клиент; 4) Сервер базы данных.	Ответ: 2. Обоснование: Конфигуратор — специализированный режим платформы 1С для разработки, изменения структуры метаданных и написания программного кода.	Проектирование бизнес-приложений	3
324	ПК 3.1	Знать	Задание комбинированного типа с выбором нескольких верных ответов и развёрнутым обоснованием	Базовый	3	Какие методы сбора требований используются при проектировании бизнес-приложений? Выберите три: 1) Интервью с заказчиком; 2) Анкетирование; 3) Анализ документов; 4) Компиляция кода; 5) Написание тест-кейсов.	Ответы: 1, 2, 3. Обоснование: Интервью, анкетирование и анализ документов — стандартные методы сбора требований. Компиляция и написание тест-кейсов относятся к этапам разработки и тестирования, а не к сбору требований.	Проектирование бизнес-приложений	3

325	ПК 3.1	Знать	Задание закрытого типа на установление соответствия	Базовый	3	Установите соответствие между объектом метаданных «1С:Предприятие» (А–Г) и его назначением (1–4). Объекты: А) Справочник; Б) Документ; В) Регистр накопления; Г) Отчёт. Назначения: 1) Хранение условно-постоянной информации; 2) Фиксация факта совершения хозяйственной операции; 3) Накопление числовых данных в разрезе измерений; 4) Анализ и визуализация данных.	А-1, Б-2, В-3, Г-4	Разработка бизнес-приложений	4
326	ПК 3.1	Знать	Задание закрытого типа на установление последовательности	Базовый	3	Расположите этапы разработки бизнес-приложения на платформе «1С:Предприятие» в правильной последовательности: 1) Создание объектов метаданных; 2) Установка среды разработки; 3) Написание программного кода; 4) Тестирование и отладка.	2, 1, 3, 4	Разработка бизнес-приложений	4
327	ПК 3.1	Практический опыт	Задание закрытого типа на установление последовательности	Высокий	4	Расположите этапы работы с пакетом анализа в правильной последовательности: 1) Установить пакет анализа; 2) Выбрать инструмент анализа; 3) Указать входной интервал; 4) Получить результаты.	1, 2, 3, 4	Электронные таблицы	1
328	ПК 3.2	Знать	Задание закрытого типа на установление соответствия	Базовый	3	Установите соответствие между объектами конфигурации (А–Г) и их назначением (1–4). Объекты: А) Документ; Б) Регистр накопления; В) Справочник; Г) Перечисление. Назначения: 1) Для отражения хозяйственных операций; 2) Для хранения неизменяемых данных (виды оплаты, статусы); 3) Для хранения показателей оперативного учёта; 4) Для хранения иерархических данных (номенклатура, контрагенты).	А-1, Б-3, В-4, Г-2	Автоматизация решения оперативных задач в КИС	6
329	ПК 3.2	Уметь	Задание закрытого типа на установление последовательности	Базовый	3	Установите правильную последовательность этапов работы с документом в системе 1С: Предприятие: а) Создание документа; б) Проведение документа; в) Запись документа.	а, в, б	Автоматизация решения оперативных задач в КИС	6
330	ПК 3.2	Знать	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа и обоснованием	Базовый	2	Какой объект конфигурации используется для хранения показателей оперативного учёта, таких как остатки товаров? Варианты: а) Справочник; б) Документ; в) Регистр накопления; г) Перечисление.	Ответ: в. Обоснование: Регистр накопления предназначен для хранения показателей оперативного учёта (остатков и оборотов).	Автоматизация решения оперативных задач в КИС	6
331	ПК 3.2	Знать	Задание комбинированного типа с выбором нескольких верных ответов и развёрнутым обоснованием	Базовый	3	Какие стандартные реквизиты имеет объект «Документ» в системе 1С? Выберите все верные: а) Дата; б) Номер; в) Ссылка; г) Проведён.	Ответы: а, б, в, г. Обоснование: Все перечисленные реквизиты являются стандартными для объекта «Документ».	Автоматизация решения оперативных задач в КИС	6
332	ПК 3.2	Знать	Задание комбинированного типа с выбором нескольких верных ответов и обоснованием	Базовый	3	Какие типы может иметь ресурс у регистра расчёта? Выберите все верные: 1) Числовой; 2) Строковый; 3) Дата; 4) Булево.	Ответ: 1. Обоснование: Ресурс у регистра расчёта может иметь только числовой тип.	Автоматизация решения расчетных задач в КИС	6
333	ПК 3.2	Уметь	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа и обоснованием	Высокий	4	К какому типу данных относятся тексты, email-сообщения, изображения, аудио и видеофайлы? Варианты: 1) Структурированные; 2) Неструктурированные; 3) Полуструктурированные; 4) Слабоструктурированные.	Ответ: 2. Обоснование: Тексты, email, изображения, аудио и видео — неструктурированные данные, так как не имеют строго заданной схемы.	Анализ данных и машинное обучение	5
334	ПК 3.2	Знать	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа и обоснованием	Базовый	2	Какой объект метаданных «1С:Предприятие» используется для создания REST API? Варианты: 1) Общий модуль; 2) HTTP-сервис; 3) Web-сервис; 4) Форма.	Ответ: 2. Обоснование: HTTP-сервис — объект метаданных, позволяющий создавать REST API в 1С.	Интеграция и модификация бизнес-приложений	5
335	ПК 3.2	Знать	Задание комбинированного типа с выбором нескольких верных ответов и развёрнутым обоснованием	Высокий	4	Какие объекты «1С:Предприятие» используются для интеграции с внешними системами? Выберите три: 1) HTTP-сервис; 2) Web-сервис; 3) План обмена; 4) Справочник; 5) Документ.	Ответы: 1, 2, 3. Обоснование: HTTP-сервис, Web-сервис и план обмена — механизмы интеграции. Справочники и документы — прикладные объекты.	Интеграция и модификация бизнес-приложений	5

336	ПК 3.2	Знать	Задание комбинированного типа с выбором нескольких верных ответов и развёрнутым обоснованием	Высокий	4	Какие из перечисленных программ относятся к системному программному обеспечению? Выберите два: 1) MS Word; 2) Операционная система Windows; 3) Антивирус Kaspersky; 4) Компьютерная игра.	Ответы: 2, 3. Обоснование: Windows и антивирус — системное ПО; MS Word и игра — прикладное.	Информационные технологии в профессиональной деятельности	1
337	ПК 3.2	Знать	Задание закрытого типа на установление соответствия	Базовый	3	Установите соответствие между названием модуля (А–Г) и его назначением (1–4). Модули: А) Модуль формы; Б) Общий модуль; В) Модуль объекта; Г) Модуль приложения. Назначения: 1) Содержит процедуры, доступные из любого места конфигурации; 2) Выполняется при запуске приложения; 3) Управляет событиями конкретной формы (кнопки, поля); 4) Описывает поведение конкретного документа или приложения.	А-3, Б-1, В-4, Г-2	Основы конфигурирования в КИС	2
338	ПК 3.2	Знать	Задание закрытого типа на установление последовательности	Базовый	3	Расположите этапы подключения внешней обработки в порядке выполнения: 1) Выбрать файл внешней обработки (*.erf); 2) Нажать кнопку «Добавить из файла»; 3) Открыть раздел «Администрирование» → «Печатные формы, отчёты и обработки»; 4) Установить флаг «Использовать».	3, 2, 1, 4	Основы конфигурирования в КИС	2
339	ПК 3.2	Уметь	Задание закрытого типа на установление соответствия	Высокий	4	Установите соответствие между коллекцией значений 1С (А–Г) и её назначением (1–4). Коллекции: А) Массив; Б) Структура; В) Таблица значений; Г) Соответствие. Назначения: 1) Хранение набора значений с доступом по индексу; 2) Хранение именованных значений; 3) Табличное представление данных с колонками и строками; 4) Хранение пар «ключ-значение».	А-1, Б-2, В-3, Г-4	Основы программирования в КИС	1
340	ПК 3.2	Уметь	Задание открытого типа	Высокий	4	Поясните, для чего предназначен объект «Константа» в конфигурации 1С.	Константа предназначена для хранения предположительно не изменяющейся или очень редко изменяющейся информации (например, название организации, ставка НДС).	Основы программирования в КИС	1
341	ПК 3.2	Уметь	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа и обоснованием	Высокий	5	Микросервис А должен уведомить микросервис Б о новом заказе, не дожидаясь ответа. Какой подход использовать? Варианты: 1) Синхронный REST-запрос; 2) Брокер сообщений; 3) Прямое подключение к БД Б; 4) gRPC с ожиданием.	Ответ: 2. Обоснование: брокер сообщений обеспечивает асинхронную передачу без ожидания ответа; остальные варианты либо блокируют, либо нарушают изоляцию.	Осуществление интеграции программных модулей	4
342	ПК 3.2	Знать	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа и обоснованием	Базовый	2	Какая директива компиляции в «1С:Предприятие» указывает, что код должен выполняться на стороне клиента? Варианты: 1) &НаСервере; 2) &НаКлиенте; 3) &НаСервереБезКонтекста; 4) &НаКлиентеНаСервере.	Ответ: 2. Обоснование: Директива &НаКлиенте обозначает, что код выполняется на клиентском компьютере в контексте управляемой формы.	Разработка бизнес-приложений	4
343	ПК 3.2	Уметь	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа и обоснованием	Высокий	5	При разработке формы в «1С:Предприятие» необходимо, чтобы при изменении значения поля «Количество» автоматически пересчитывалась сумма. Какое событие формы следует использовать? Варианты: 1) ПриОткрытии; 2) ПриИзменении; 3) ПередЗаписью; 4) ПослеЗаписи.	Ответ: 2. Обоснование: Событие «ПриИзменении» элемента формы срабатывает после изменения значения поля и позволяет пересчитать зависимые данные.	Разработка бизнес-приложений	4
344	ПК 3.2	Уметь	Задание комбинированного типа с выбором нескольких верных ответов и развёрнутым обоснованием	Высокий	5	Какие типы данных встроенного языка «1С:Предприятие» используются для хранения коллекций значений? Выберите два: 1) Массив; 2) Структура; 3) Число; 4) Строка.	Ответы: 1, 2. Обоснование: Массив и структура — коллекции значений встроенного языка 1С. Число и строка — примитивные типы данных.	Разработка бизнес-приложений	4
345	ПК 3.3	Уметь	Задание закрытого типа на установление последовательности	Высокий	4	Установите правильную последовательность этапов контроля остатков товаров на складе: а) Проведение документа; б) Создание документа на продажу; в) Проверка остатков перед проведением; г) Формирование записи в регистр накопления.	б, в, а, г	Автоматизация решения оперативных задач в КИС	6

346	ПК 3.3	Уметь	Задание открытого типа	Высокий	5	Что такое период действия вида расчёта?	Период действия вида расчёта — это интервал времени, в течение которого действует данный вид расчёта.	Автоматизация решения расчетных задач в КИС	6
347	ПК 3.3	Знать	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа и обоснованием	Базовый	2	Что такое «большие данные» (Big Data)? Варианты: 1) Данные, которые не помещаются в оперативную память одного компьютера; 2) Данные, характеризующиеся большим объемом, скоростью поступления и разнообразием; 3) Любые данные, собранные из интернета; 4) Данные, содержащие только числа.	Ответ: 2. Обоснование: Big Data описывается тремя V: Volume, Velocity, Variety — большой объем, высокая скорость, разнообразие форматов.	Анализ данных и машинное обучение	5
348	ПК 3.3	Знать	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа и обоснованием	Базовый	2	Что такое расширение конфигурации в «1С:Предприятие»? Варианты: 1) Новая информационная база; 2) Механизм добавления функциональности без изменения основной конфигурации; 3) Внешний отчет; 4) Резервная копия.	Ответ: 2. Обоснование: Расширение позволяет добавлять объекты и код, не изменяя основную конфигурацию, что сохраняет возможность обновления.	Интеграция и модификация бизнес-приложений	5
349	ПК 3.3	Уметь	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа и обоснованием	Высокий	5	При модификации типового бизнес-приложения необходимо добавить новый реквизит в справочник. Как это сделать с сохранением поддержки? Варианты: 1) Изменить основную конфигурацию; 2) Создать расширение конфигурации и добавить реквизит; 3) Создать внешнюю обработку; 4) Создать новую базу.	Ответ: 2. Обоснование: Расширение конфигурации позволяет добавить реквизит без изменения типового решения, что сохраняет поддержку.	Интеграция и модификация бизнес-приложений	5
350	ПК 3.3	Знать	Задание открытого типа	Базовый	3	Дайте определение понятия «справочник» в конфигурации 1С.	Справочник — объект конфигурации, предназначенный для хранения списка однородных элементов (например, список товаров, сотрудников).	Основы конфигурирования в КИС	2
351	ПК 3.3	Уметь	Задание открытого типа	Высокий	4	Как на языке 1С записывается дата 31 декабря 1568 года?	'15681231' (дата записывается в одинарных кавычках в формате ГГГГММДД).	Основы программирования в КИС	1
352	ПК 3.3	Уметь	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа и обоснованием	Высокий	5	Какой результат выведет платформа 1С при выполнении выражения "123" + 456? Варианты: 1) Число 579; 2) Строка «123456»; 3) Ошибка; 4) Булево.	Ответ: 2. Обоснование: При сложении строки и числа в 1С выполняется конкатенация, результат — строка «123456».	Основы программирования в КИС	1
353	ПК 3.3	Уметь	Задание комбинированного типа с выбором нескольких верных ответов и развернутым обоснованием	Высокий	5	Какие из перечисленных коллекций существуют в языке 1С? Выберите три: 1) Массив; 2) Список; 3) Таблица значений; 4) Дерево значений; 5) Вектор.	Ответы: 1, 3, 4. Обоснование: В 1С есть Массив, Таблица значений, Дерево значений. Список и Вектор не являются встроенными коллекциями 1С.	Основы программирования в КИС	1
354	ПК 3.3	Практический опыт	Задание закрытого типа на установление последовательности	Высокий	6	Расположите этапы выполнения запроса в 1С в правильной последовательности: 1) Создать запрос; 2) Установить текст запроса; 3) Выполнить запрос; 4) Обработать результат.	1, 2, 3, 4	Основы программирования в КИС	1
355	ПК 3.3	Практический опыт	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа и обоснованием	Высокий	7	Что такое временная таблица в 1С? Варианты: 1) Таблица, существующая только во время выполнения запроса; 2) Постоянная таблица базы данных; 3) Таблица значений на форме; 4) Таблица для хранения настроек.	Ответ: 1. Обоснование: Временная таблица создается в менеджере временных таблиц и существует только в рамках выполнения пакета запросов.	Основы программирования в КИС	1
356	ПК 3.3	Уметь	Задание открытого типа	Высокий	5	Объясните, как определить область и объем необходимой модификации типового бизнес-приложения. Приведите не менее трёх шагов.	1) Сравнить функциональность типового решения с требованиями заказчика; 2) Выявить несоответствия и недостающие функции; 3) Оценить трудоёмкость и риски доработки; 4) Определить, какие изменения вносить в типовую конфигурацию.	Проектирование бизнес-приложений	3

357	ПК 3.3	Практический опыт	Задание закрытого типа на установление последовательности	Высокий	4	Расположите этапы модификации типового бизнес-приложения на платформе «1С:Предприятие» в правильной последовательности: 1) Внесение изменений в конфигурацию; 2) Анализ требований и определение объёма модификации; 3) Обновление конфигурации базы данных; 4) Тестирование доработанного функционала	2, 1, 3, 4	Проектирование бизнес-приложений	3
358	ПК 3.3	Знать	Задание закрытого типа на установление соответствия	Базовый	3	Установите соответствие между способом модификации типового бизнес-приложения «1С:Предприятие» (А–Г) и его характеристикой (1–4). Способы: А) Изменение в основной конфигурации; Б) Расширение конфигурации; В) Внешняя обработка; Г) Внешний отчёт. Характеристики: 1) Изменение кода типового решения напрямую; 2) Добавление функциональности без изменения типового решения; 3) Дополнительный инструмент, подключаемый к базе; 4) Форма отчёта, не являющаяся конфигурацией	А-1, Б-2, В-3, Г-4	Разработка бизнес-приложений	4
359	ПК 3.3	Уметь	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа и обоснованием	Высокий	5	При модификации типового бизнес-приложения «1С:Предприятие» необходимо добавить новый реквизит в справочник «Номенклатура». Где следует это сделать, чтобы сохранить возможность обновления типового решения? Варианты: 1) В основной конфигурации; 2) В расширении конфигурации; 3) Во внешней обработке; 4) В отдельной информационно-технологической базе	Ответ: 2. Обоснование: Расширение конфигурации позволяет добавлять реквизиты и объекты без изменения основной конфигурации, что сохраняет возможность её обновления.	Разработка бизнес-приложений	4
360	ПК 3.4	Уметь	Задание закрытого типа на установление соответствия	Высокий	4	Установите соответствие между стандартными реквизитами документа (А–Г) и их описанием (1–4). Реквизиты: А) Дата; Б) Номер; В) Ссылка; Г) Проведён. Описания: 1) Уникальный идентификатор в рамках даты; 2) Свидетельствует о том, что документ проведён; 3) Дата совершения хозяйственной операции; 4) Указывает на ссылочный тип	А-3, Б-1, В-4, Г-2	Автоматизация решения оперативных задач в КИС	6
361	ПК 3.4	Практический опыт	Задание открытого типа	Высокий	8	Опишите последовательность действий при резервировании товара в системе 1С.	1) Оформление документа «Заказ клиента»; 2) Резервирование товара на складе; 3) Оформление документа «Реализация товара»; 4) Снятие резерва после продажи.	Автоматизация решения оперативных задач в КИС	6
362	ПК 3.4	Уметь	Задание открытого типа	Высокий	8	Опишите разницу между командами «Записать» и «Провести» для документа в системе 1С.	«Записать» сохраняет документ без изменения учётных данных. «Провести» изменяет учётные данные (формирует движения в регистрах).	Автоматизация решения оперативных задач в КИС	6
363	ПК 3.4	Знать	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа и обоснованием	Базовый	2	Что такое вытесняющие виды расчёта? Варианты: 1) Виды расчёта, которые вытесняют другие; 2) Виды расчёта, записи которых должны вытеснять записи данного вида расчёта по периоду действия; 3) Виды расчёта, которые не могут быть вытеснены.	Ответ: 2. Обоснование: Вытесняющие виды расчёта — это такие виды, записи которых в регистрах расчёта должны вытеснять записи данного вида расчёта по периоду действия.	Автоматизация решения расчетных задач в КИС	6
364	ПК 3.4	Знать	Задание открытого типа	Базовый	3	Что может выступать в качестве регистратора у регистра расчёта?	В качестве регистратора у регистра расчёта может выступать документ.	Автоматизация решения расчетных задач в КИС	6
365	ПК 3.4	Уметь	Задание открытого типа	Высокий	5	Что такое перерасчёт и для чего он используется?	Перерасчёт — механизм учёта изменений в ранее сделанных расчётах; используется для корректировки результатов расчёта за прошедшие периоды.	Автоматизация решения расчетных задач в КИС	6

366	ПК 3.4	Знать	Задание закрытого типа на установление соответствия	Базовый	3	Установите соответствие между термином (А–Г) и его определением (1–4). Термины: А) Data Mining; Б) Обучение с учителем; В) Кластеризация; Г) Переобучение. Определения: 1) Разбиение объектов на группы по схожести без использования меток классов; 2) Алгоритм слишком точно запоминает обучающую выборку и плохо работает на новых данных; 3) Процесс извлечения скрытых закономерностей из больших массивов данных; 4) Задача машинного обучения, когда для объектов известны заранее их ответы (метки).	А-3, Б-4, В-1, Г-2	Анализ данных и машинное обучение	5
367	ПК 3.4	Уметь	Задание закрытого типа на установление соответствия	Высокий	4	Установите соответствие между практической задачей (А–Г) и методом машинного обучения (1–4). Задачи: А) Прогнозирование цены акции на завтра; Б) Разделение клиентов по поведению; В) Определение, является ли письмо спамом; Г) Снижение числа признаков при сохранении информации. Методы: 1) Регрессия; 2) Классификация; 3) Кластеризация; 4) Метод главных компонент (РСА).	А-1, Б-3, В-2, Г-4	Анализ данных и машинное обучение	5
368	ПК 3.4	Знать	Задание закрытого типа на установление последовательности	Базовый	3	Расположите этапы анализа данных в правильном логическом порядке: 1) Очистка и предобработка данных; 2) Постановка задачи; 3) Визуализация и интерпретация результатов; 4) Выбор и применение модели машинного обучения.	2, 1, 4, 3	Анализ данных и машинное обучение	5
369	ПК 3.4	Знать	Задание комбинированного типа с выбором нескольких верных ответов и развёрнутым обоснованием	Базовый	3	Какие виды тестирования применяются для интеграционных решений? Выберите два: 1) Интеграционное тестирование; 2) Функциональное тестирование; 3) Нагрузочное тестирование; 4) Модульное тестирование.	Ответы: 1, 2. Обоснование: Интеграционное тестирование проверяет взаимодействие модулей, функциональное — соответствие требованиям. Нагрузочное и модульное не являются специфичными для интеграции.	Интеграция и модификация бизнес-приложений	5
370	ПК 3.4	Уметь	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа и обоснованием	Высокий	5	При тестировании интеграции через HTTP-сервис обнаружено, что внешняя система получает ошибку 500. Что необходимо сделать в первую очередь? Варианты: 1) Проверить журнал регистрации IC; 2) Перезагрузить сервер; 3) Изменить код HTTP-сервиса; 4) Обратиться к разработчику внешней системы.	Ответ: 1. Обоснование: Журнал регистрации IC содержит информацию об ошибках, возникших при выполнении HTTP-сервиса, что позволит локализовать проблему.	Интеграция и модификация бизнес-приложений	5
371	ПК 3.4	Знать	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа и обоснованием	Базовый	2	Что является целью функционального тестирования бизнес-приложения? Варианты: 1) Проверка производительности; 2) Проверка соответствия реализованных функций требованиям; 3) Проверка безопасности; 4) Проверка удобства интерфейса.	Ответ: 2. Обоснование: Функциональное тестирование проверяет, что каждая функция системы работает в соответствии с требованиями.	Проектирование бизнес-приложений	3
372	ПК 3.4	Практический опыт	Задание комбинированного типа с выбором нескольких верных ответов и развёрнутым обоснованием	Высокий	5	При тестировании бизнес-приложения на «IC:Предприятие» обнаружено, что документ «Реализация товаров» не создаёт движения по регистру «Товары на складах». Какие два действия необходимо выполнить для локализации дефекта? Выберите два: 1) Проверить модуль проведения документа; 2) Изменить структуру метаданных; 3) Проверить настройки регистра; 4) Переустановить платформу.	Ответы: 1, 3. Обоснование: Для локализации дефекта необходимо проверить код модуля проведения документа и настройки регистра, отвечающего за движения. Изменение структуры метаданных и переустановка платформы не являются методами локализации.	Проектирование бизнес-приложений	3
373	ПК 3.4	Знать	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа и обоснованием	Базовый	2	Какой инструмент «IC:Предприятие» позволяет отслеживать события, произошедшие в информационной базе, включая ошибки и действия пользователей? Варианты: 1) Отладчик; 2) Журнал регистрации; 3) Конструктор запроса; 4) Конструктор формы.	Ответ: 2. Обоснование: Журнал регистрации фиксирует события информационной базы: ошибки, действия пользователей, изменения данных.	Разработка бизнес-приложений	4

374	ПК 3.5	Практический опыт	Задание открытого типа	Высокий	8	Опишите процесс настройки обмена данными между двумя информационными базами «1С:Предприятие» через планы обмена. Укажите не менее четырёх шагов.	1) Создать план обмена в обеих базах; 2) Настроить состав обмена (узлы); 3) Выполнить синхронизацию; 4) Настроить автоматический обмен по расписанию; 5) Проверить корректность обмена.	Интеграция и модификация бизнес-приложений	5
375	ПК 3.5	Знать	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа и обоснованием	Базовый	2	Какая модель архитектуры ОС предполагает разделение на серверы и клиенты? Варианты: 1) Монолитная; 2) Микроядерная; 3) Клиент-серверная; 4) Гибридная.	Ответ: 3. Обоснование: клиент-серверная модель предполагает разделение функций между клиентскими и серверными процессами.	Операционные системы и среды	2
376	ПК 3.5	Знать	Задание комбинированного типа с выбором нескольких верных ответов и развёрнутым обоснованием	Высокий	4	Какие из утверждений о файловой системе NTFS верны? Выберите все верные: 1) Поддерживает большие размеры файлов; 2) Имеет журналирование; 3) Используется только в Linux; 4) Поддерживает права доступа.	Ответы: 1, 2, 4. Обоснование: NTFS поддерживает большие файлы, журналирование и права доступа; используется в Windows, не в Linux.	Операционные системы и среды	2
377	ПК 3.5	Уметь	Задание закрытого типа на установление последовательности	Высокий	4	Расположите этапы внедрения бизнес-приложения в ОС Windows в правильном порядке: 1) Установка приложения; 2) Анализ требований; 3) Настройка интеграции с 1С; 4) Тестирование работы.	2, 1, 3, 4	Операционные системы и среды	2
378	ПК 3.5	Уметь	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа и обоснованием	Высокий	5	Какой инструмент Windows используется для управления дисками и создания разделов? Варианты: 1) Диспетчер задач; 2) Управление дисками (diskmgmt.msc); 3) Редактор реестра; 4) Командная строка.	Ответ: 2. Обоснование: оснастка «Управление дисками» позволяет создавать, форматировать и изменять разделы.	Операционные системы и среды	2
379	ПК 3.5	Практический опыт	Задание комбинированного типа с выбором нескольких верных ответов и развёрнутым обоснованием	Высокий	7	На сервере нужно обеспечить автоматический запуск резервного копирования каждую ночь. Какие два встроенных инструмента Windows для этого подходят? Выберите два: 1) Планировщик заданий; 2) PowerShell-скрипт + Планировщик; 3) Блокнот; 4) Диспетчер устройств.	Ответы: 1, 2. Обоснование: Планировщик заданий позволяет запускать задачи по расписанию; PowerShell-скрипт может быть назначен задачей в Планировщике.	Операционные системы и среды	2
380	ПК 3.5	Уметь	Задание открытого типа	Базовый	2	Дополните предложение. Функция _____ выделяет в строке указанное число символов слева в языке VBA.	Left.	Офисное программирование	2
381	ПК 3.5	Уметь	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа и обоснованием	Высокий	5	Даны переменные: A = 5, B = 3. Какое значение будет иметь переменная C после выполнения фрагмента кода? If A > B Then C = A - B Else C = A + B. Варианты: 1) 2; 2) 8; 3) 5; 4) 3.	Ответ: 1. Обоснование: Так как A > B (5 > 3), выполняется ветвь Then: C = A - B = 5 - 3 = 2.	Офисное программирование	2
382	ПК 3.5	Знать	Задание закрытого типа на установление соответствия	Базовый	3	Установите соответствие между механизмом интеграции (А–Г) и его назначением (1–4). Механизмы: А) REST API; Б) Обмен через файлы; В) Прямое подключение к БД; Г) Шина данных. Назначения: 1) Централизованный обмен сообщениями между системами; 2) Передача данных через HTTP-запросы; 3) Передача данных через файлы экспорта/импорта; 4) Прямой доступ к таблицам баз данных.	А-2, Б-3, В-4, Г-1	Проектирование бизнес-приложений	3
383	ПК 3.5	Практический опыт	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа и обоснованием	Высокий	5	При внедрении бизнес-приложения на «1С:Предприятие» необходимо ограничить доступ пользователя к разделу «Зарплата». Какой механизм следует использовать? Варианты: 1) Создать нового пользователя; 2) Настроить роль и права доступа; 3) Изменить конфигурацию; 4) Создать новую информационную базу.	Ответ: 2. Обоснование: Для ограничения доступа используется настройка ролей и прав пользователей на объекты метаданных. Создание пользователя без настройки ролей не ограничит доступ.	Проектирование бизнес-приложений	3
384	ПК 3.5	Знать	Задание закрытого типа на установление последовательности	Высокий	4	Расположите этапы публикации бизнес-приложения на веб-сервере в «1С:Предприятие» в правильной последовательности: 1) Настроить параметры публикации; 2) Открыть конфигуратор и выбрать «Администрирование» → «Публикация на веб-сервере»; 3) Указать имя виртуального каталога; 4) Выполнить публикацию.	2, 3, 1, 4	Разработка бизнес-приложений	4

385	ПК 3.5	Практический опыт	Задание открытого типа	Высокий	8	Опишите процесс создания сводной таблицы.	Выделить исходные данные, выбрать «Вставка» → «Сводная таблица», указать диапазон и место размещения, затем перетащить поля в области строк, столбцов, значений и фильтров.	Электронные таблицы	1
386	ПК 3.5	Уметь	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа и обоснованием	Высокий	7	Какой инструмент использовать для определения значения, которое нужно изменить, чтобы получить желаемый результат? Варианты: 1) Подбор параметра; 2) Поиск решения; 3) Сценарии; 4) Сводная таблица.	Ответ: 1. Обоснование: Подбор параметра позволяет найти входное значение, необходимое для получения заданного результата.	Электронные таблицы	1
387	ПК 3.5	Практический опыт	Задание открытого типа	Высокий	8	Как связать данные из разных листов Excel?	Можно использовать внешние ссылки: на листе-получателе в формуле указать имя листа и ячейку, например =Лист2!A1. Или через команду «Связать» на вкладке «Данные».	Электронные таблицы	1
388	ПК 3.6	Знать	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа и обоснованием	Высокий	3	Какой инструмент «1С:Предприятие» используется для резервного копирования информационной базы? Варианты: 1) Конфигуратор; 2) Журнал регистрации; 3) Отчёт; 4) Обработка.	Ответ: 1. Обоснование: В конфигураторе доступна команда «Администрирование» → «Выгрузить информационную базу» для создания резервной копии.	Интеграция и модификация бизнес-приложений	5
389	ПК 3.6	Уметь	Задание открытого типа	Высокий	5	Опишите процесс обновления бизнес-приложения на «1С:Предприятие» с сохранением поддержки. Укажите не менее трёх шагов.	1) Получить файл обновления; 2) В конфигураторе выполнить сравнение и объединение с конфигурацией из файла; 3) Принять изменения; 4) Обновить конфигурацию базы данных; 5) Проверить работоспособность.	Интеграция и модификация бизнес-приложений	5
390	ПК 3.6	Практический опыт	Задание открытого типа	Высокий	8	Опишите процесс миграции данных из внешней системы (например, Excel) в «1С:Предприятие». Укажите не менее четырёх шагов.	1) Подготовить данные во внешнем формате; 2) Создать обработку для загрузки; 3) Настроить соответствие полей; 4) Выполнить загрузку; 5) Проверить корректность данных.	Интеграция и модификация бизнес-приложений	5
391	ПК 3.6	Знать	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа и обоснованием	Базовый	2	К правовым методам, обеспечивающим информационную безопасность, относятся: 1) Разработка аппаратных средств обеспечения правовых данных; 2) Разработка и установка во всех компьютерных правовых сетях журналов учёта действий; 3) Разработка и конкретизация правовых нормативных актов обеспечения безопасности; 4) Обучение персонала.	Ответ: 3. Обоснование: Правовые методы — это нормы права, регулирующие отношения в информационной сфере (ФЗ от 27.07.2006 № 149-ФЗ).	Основы информационной безопасности	2
392	ПК 3.6	Уметь	Задание закрытого типа на установление соответствия	Базовый	3	Установите соответствие между понятиями (А–В) и их характеристиками (1–3). Понятия: А) Компьютерные сети; Б) Базы данных; В) Информационные системы. Характеристики: 1) Таблицы и структуры данных, SQL, индексы и оптимизация запросов; 2) Протоколы передачи данных, маршрутизаторы и коммутаторы, IP-адреса; 3) CRM, ERP, BI.	А-2, Б-1, В-3	Основы информационной безопасности	2
393	ПК 3.6	Уметь	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа и обоснованием	Высокий	5	Организация хочет защитить коммерческую тайну. Какие действия необходимо предпринять в первую очередь? Варианты: 1) Ввести режим коммерческой тайны; 2) Опубликовать сведения в открытом доступе; 3) Передать данные в государственные органы; 4) Зашифровать все данные без анализа.	Ответ: 1. Обоснование: Согласно ст. 10 ФЗ от 29.07.2004 № 98-ФЗ «О коммерческой тайне», для защиты информации необходимо ввести режим коммерческой тайны.	Основы информационной безопасности	2

394	ПК 3.6	Практический опыт	Задание открытого типа	Высокий	8	Опишите порядок действий при выявлении утечки персональных данных в организации.	1) Немедленно уведомить руководство и ответственного за обработку ПДн; 2) Провести внутреннее расследование; 3) Уведомить Роскомнадзор (в течение 24 часов); 4) Принять меры по устранению последствий; 5) Обновить политику безопасности.	Основы информационной безопасности	2
395	ПК 3.6	Знать	Задание комбинированного типа с выбором нескольких верных ответов и развернутым обоснованием	Базовый	3	Какие инструменты используются для мониторинга интегрированной системы? Выберите два: 1) Prometheus; 2) Grafana; 3) Microsoft Word; 4) Paint.	Ответы: 1, 2. Обоснование: Prometheus собирает метрики, Grafana визуализирует их; Word и Paint не относятся к мониторингу.	Осуществление интеграции программных модулей	4
396	ПК 3.6	Уметь	Задание открытого типа	Высокий	5	Опишите, зачем нужно логирование в интегрированной системе. Приведите не менее трёх причин.	1) Отслеживание ошибок; 2) Анализ производительности; 3) Аудит безопасности; 4) Отладка взаимодействия модулей.	Осуществление интеграции программных модулей	4
397	ПК 3.6	Знать	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа и обоснованием	Базовый	2	Какой инструмент «1С:Предприятие» используется для сохранения резервной копии информационной базы? Варианты: 1) Конфигуратор; 2) Журнал регистрации; 3) Список пользователей; 4) Отчёт о движениях.	Ответ: 1. Обоснование: В конфигураторе доступна команда «Администрирование» → «Выгрузить информационную базу» для создания резервной копии.	Проектирование бизнес-приложений	3
398	ПК 3.6	Практический опыт	Задание открытого типа	Высокий	8	Опишите процесс обновления конфигурации бизнес-приложения на платформе «1С:Предприятие». Укажите не менее четырёх шагов.	1) Получить файл обновления (.cfu); 2) Открыть конфигуратор; 3) Выполнить «Конфигурация» → «Сравнить, объединить с конфигурацией из файла»; 4) Принять изменения; 5) Обновить конфигурацию базы данных.	Проектирование бизнес-приложений	3
399	ПК 3.6	Знать	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа и обоснованием	Базовый	2	Какой объект встроенного языка «1С:Предприятие» используется для записи сообщений в журнал регистрации? Варианты: 1) Сообщить(); 2) ЗаписьЖурналаРегистрации(); 3) Предупреждение(); 4) Вопрос().	Ответ: 2. Обоснование: Метод ЗаписьЖурналаРегистрации() записывает произвольное событие в журнал регистрации с указанием уровня важности и комментария.	Разработка бизнес-приложений	4
400	ПК 3.6	Практический опыт	Задание открытого типа	Высокий	8	Опишите процесс обновления мобильного бизнес-приложения на платформе «1С:Предприятие». Укажите не менее трёх шагов.	1) Внести изменения в конфигурацию; 2) Выполнить сборку новой версии мобильного приложения (APK/IPA); 3) Установить обновление на устройство пользователя; 4) Проверить работоспособность после обновления.	Разработка бизнес-приложений	4