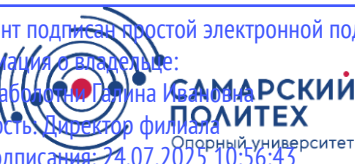


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Заболотни Г.И. Галина Ивановна
Должность: Директор филиала
Дата подписания: 24.07.2025 10:36:45
Уникальный программный ключ:
476db7d4accb36ef8130172be235477473d63457266ce26b7e9e40f733b8b08



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Самарский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «СамГТУ»)
филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Самарский государственный технический университет» в г. Новокуйбышевске
(филиал ФГБОУ ВО «СамГТУ» в г. Новокуйбышевске)

УТВЕРЖДАЮ

Директор филиала ФГБОУ ВО

«СамГТУ» в г. Новокуйбышевске

Г.И. Заболотни

“ ” 20 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.03 Базы данных

Профессия	09.01.03 Оператор информационных систем и ресурсов
Квалификация выпускника	Оператор информационных систем и ресурсов
Форма обучения	Очная
Год начала подготовки	2025
Разработчик рабочей программы	Колледж филиала ФГБОУ ВО «СамГТУ» в г. Новокуйбышевске
Объем дисциплины, ч.	72 академических часа
Форма контроля (промежуточная аттестация)	Экзамен

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.01.03
Оператор информационных систем и ресурсов, утвержденного приказом Министерства
просвещения Российской Федерации от 11 ноября 2022 г. № 974.

Разработчик рабочей программы Колледж филиала ФГБОУ ВО «СамГТУ» в г.
Новокуйбышевске

Рабочая программа утверждена на заседании Колледжа филиала ФГБОУ ВО «СамГТУ» в
г. Новокуйбышевске

«___» _____ 20__ г. протокол № _____

Директор колледжа
филиала ФГБОУ ВО «СамГТУ»
в г. Новокуйбышевске

«___» _____ 20__ г.

(подпись)

А.В. Волкодаева
(Ф.И.О.)

Начальник учебного отдела

«___» _____ 20__ г.

(подпись)

Н.А. Сухова
(Ф.И.О.)

Согласовано:

Начальник сектора по эксплуатации
узлов учета и весов
филиала «Макрорегион Поволжье»
ООО ИК «СИБИНТЕК» .
(наименование организации, должность)

(подпись)

Ю.В. Муравлев
(Ф.И.О.)

«___» _____ 20__ г

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.03 БАЗЫ ДАННЫХ

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих (образовательной программы) в соответствии с ФГОС по профессии СПО 09.01.03 Оператор информационных систем и ресурсов.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания.

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09 ПК 1.2., ПК 1.6., ПК 1.7.	анализировать задачу, выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач; грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе; кратко обосновывать и объяснять свои действия; создавать новые и использовать стандартные шаблоны документов; сохранять документы в различных цифровых форматах; преобразовывать и переконфигурировать данные; формировать отчеты с помощью запросов к базам данных; выполнять обновление информации в базах данных.	приемов структурирования информации; формата оформления результатов поиска информации, современных средств и устройств информатизации; порядка их применения и программного обеспечения в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств; особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений; правила чтения текстов профессиональной направленности; создания структурированных документов и документов слияния; создания документов на основе шаблонов; преобразования форматов и осуществление переконфигурации данных в текстовых документах; принципа организации информационных и архитектуру баз данных; основных положений теории баз знаний;

		видов и правил построения запросов к базам данных.
--	--	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	72
В т.ч. в форме практической подготовки	-
в т. ч.:	
теоретическое обучение	24
практические занятия	24
Самостоятельная работа	18
Промежуточная аттестация: экзамен	6

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч. / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	
1	2	3	4	
Раздел 1. Основные понятия баз данных		10	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09 ПК 1.2., ПК 1.6., ПК 1.7	
Тема 1.1. Основные понятия баз данных	Содержание учебного материала	4		
	1. Основные понятия теории БД	2		
	2. Анализ предметной области			
	В том числе практических и лабораторных занятий			
	Самостоятельная работа обучающихся			2
Тема 1.2. Взаимосвязи в моделях и реляционный подход к построению моделей	Содержание учебного материала	6		
	1. Логическая и физическая независимость данных	4		
	2. Типы моделей данных. Реляционная модель данных			
	3. Реляционная алгебра			
	В том числе практических и лабораторных занятий			
	Самостоятельная работа обучающихся			2
Раздел 2. Проектирование баз данных		56	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09 ПК 1.2., ПК 1.6., ПК 1.7	
Тема 2.1. Этапы проектирования баз данных	Содержание учебного материала	14		
	1. Основные этапы проектирования БД	6		
	2. Концептуальное проектирование БД			
	3. Нормализация БД			
	В том числе практических и лабораторных занятий			4
	Практическое занятие № 1. Нормализация реляционной БД, освоение принципов проектирования БД.			2
	Практическое занятие № 2. Проектирование реляционной БД. Нормализация таблиц.			2

	Самостоятельная работа обучающихся	4	
Тема 2.2 Проектирование структур баз данных	Содержание учебного материала	16	
	1. Средства проектирования структур БД	4	
	2. Организация интерфейса с пользователем		
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	Практическое занятие № 3. Создание проекта БД. Создание БД. Редактирование и модификация таблиц	4	
	Практическое занятие № 4. Создание файла проекта базы данных. Создание интерфейса входной формы. Использование исполняемого файла проекта БД, приемы создания и управления.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
Тема 2.3. Организация запросов SQL	Содержание учебного материала	26	
	1. Основные понятия языка SQL. Синтаксис операторов, типы данных.	8	
	2. Создание, модификация и удаление таблиц. Операторы манипулирования данными		
	3. Организация запросов на выборку данных при помощи языка SQL		
	4. Организация запросов на выборку данных при помощи языка SQL		
	5. Сортировка и группировка данных в SQL		
	В том числе практических и лабораторных занятий	12	
	Практическое занятие № 5. Создание и модификация таблиц БД. Выборка данных из БД. Модификация содержимого БД.	6	
	Практическое занятие № 6. Обработка транзакций. Использование функций защиты для БД	6	
	Самостоятельная работа обучающихся	6	
Промежуточная аттестация: экзамен		6	
Всего:		72	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория «Информационных технологий»

Аудитория для лекционных и практических занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Аудитория оснащена мультимедийным оборудованием (проектор, экран, акустическая система), техническими средствами обучения (10 ПК с лицензионным программным обеспечением), имеется выход в сеть интернет и доступ в электронную информационно-образовательную среду СамГТУ, комплект учебно-методических материалов по темам и разделам по дисциплине «Базы данных».

Оборудована специализированной мебелью: столы и стулья для обучающихся, стол и стул для преподавателя, аудиторная доска.

Кабинет для самостоятельной и воспитательной работы

оснащен техническими средствами обучения (4 ноутбука с лицензионным программным обеспечением), имеется выход в сеть интернет и доступ в электронную информационно-образовательную среду СамГТУ.

оборудован специализированной мебелью: столы и стулья для обучающихся, стол и стул для преподавателя.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд филиала имеет электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Грошев, А. С. Основы работы с базами данных : учебное пособие для СПО / А. С. Грошев. — Саратов : Профобразование, 2021. — 255 с. — ISBN 978-5-4488-1006-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/102199> (дата обращения: 20.02.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Молдованова, О. В. Информационные системы и базы данных : учебное пособие для СПО / О. В. Молдованова. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2022. — 184 с. — ISBN 978-5-4488-1555-3. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/131106> (дата обращения: 20.02.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

3. Швецов, В. И. Базы данных : учебное пособие для СПО / В. И. Швецов. — Саратов : Профобразование, 2019. — 219 с. — ISBN 978-5-4488-0357-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/86192> (дата обращения: 20.02.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

4. Баженова, И. Ю. Основы проектирования приложений баз данных : учебное пособие для СПО / И. Ю. Баженова. — Саратов : Профобразование, 2019. — 325 с. — ISBN 978-5-4488-0361-1. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/86200> (дата

5. Бондаренко, И. С. Базы данных: создание баз данных в среде SQL Server : лабораторный практикум / И. С. Бондаренко. — Москва : Издательский Дом МИСиС, 2019. — 39 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/98154> (дата обращения: 20.02.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

1. Кузнецов, С. Д. Введение в реляционные базы данных : учебное пособие / С. Д. Кузнецов. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 247 с. — ISBN 978-5-4497-0902-8. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/102002> (дата обращения: 20.02.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

3.2.3 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «интернет»

- #### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
Знания: приемов структурирования информации; формата оформления результатов поиска информации, современных средств и устройств информатизации; порядка их применения и программного обеспечения в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств; особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и	Не менее 60% верных ответов	Тестирование

построения устных сообщений, правила чтения текстов профессиональной направленности, создания структурированных документов и документов слияния; создания документов на основе шаблонов; преобразования форматов и осуществление переконфигурации данных в текстовых документах; принципа организации информационных систем и архитектуры баз данных; основных положений теории баз знаний; видов и правил построения запросов к базам данных.		
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
Умения: анализировать задачу, выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач; грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе; кратко обосновывать и объяснять свои действия; создавать новые и использовать стандартные шаблоны документов; сохранять документы в различных цифровых форматах; преобразовывать и переконфигурировать данные; формировать отчеты с помощью запросов к базам данных; выполнять обновление информации в базах данных.	Результаты выполнения заданий соответствуют заданным шаблонам и требованиям. При выполнении заданий использованы рациональные методы и средства обработки информации.	Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий, результатов выполнения практических работ, устный индивидуальный опрос. Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы

Типовые задания для промежуточной аттестации по дисциплине
ОП.03 Базы данных

(шифр и наименование дисциплины)

для профессии 09.01.03 Оператор информационных систем и ресурсов
(шифр и наименование направления подготовки, специальности)

2025 ГОД ПРИЕМА

(год приема на образовательную программу)

Контролируемая (ые) компетенция(и):

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках

ПК 1.2 Выполнять преобразование данных, связанных с изменениями структуры документов

ПК 1.6. Формировать запросы для получения информации в базах данных

ПК 1.7. Выполнять операции с объектами базы данных

Количество заданий в комплекте оценочных материалов

Код компетенции	Наименование компетенции	Количество заданий
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	13
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	13
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	17
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	12
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках	11
ПК 1.2	Выполнять преобразование данных, связанных с изменениями структуры документов	11
ПК 1.6	Формировать запросы для получения информации в базах данных	12
ПК 1.7	Выполнять операции с объектами базы данных	12

Распределение заданий по компетенциям и дисциплинам

Код компетенции	Наименование компетенции	Наименование индикаторов сформированности компетенций	Наименование дисциплины/модуля/практики	Семестр	Номер задания
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Умения: анализировать задачу, выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач; грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе; кратко обосновывать и объяснять свои действия; создавать новые и использовать стандартные шаблоны документов; сохранять документы в различных цифровых форматах;	ОП.03 Базы данных	3	1-13
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности				14-26
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде				27-43

ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	преобразовывать и переконструировать данные; формировать отчеты с помощью запросов к базам данных; выполнять обновление информации в базах данных. Знания: приемов структурирования информации; формата оформления результатов поиска информации, современных средств и устройств информатизации; порядка их применения и программного обеспечения в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств; особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений; правила чтения текстов профессиональной направленности; создания структурированных документов и документов слияния; создания документов на основе шаблонов; преобразования форматов и осуществление переконструкции данных в текстовых документах; принципа организации информационных и архитектуру баз данных; основных положений теории баз знаний; видов и правил построения запросов к базам данных.			44-55
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках				56-66
ПК 1.2	Выполнять преобразование данных, связанных с изменениями структуры документов				67-77
ПК 1.6	Формировать запросы для получения информации в базах данных				78-89
ПК 1.7	Выполнять операции с объектами базы данных				90-101

Распределение заданий по типу и уровням сложности

Код компетенции	Индикатор сформированности компетенций	Номер задания	Тип задания	Уровень сложности задания	Время выполнения (мин)
ОК 01	Умения: анализировать задачу, выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач; грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе; кратко обосновывать и объяснять свои действия; создавать новые и использовать стандартные шаблоны документов; сохранять документы в различных цифровых форматах; преобразовывать и переконпоновывать данные; формировать отчеты с помощью запросов к базам данных; выполнять обновление информацию в базах данных. Знания: приемов структурирования информации; формата оформления результатов поиска информации, современных средств и устройств информатизации; порядка их применения и программного обеспечения в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств; особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений; правила чтения текстов профессиональной направленности; создания структурированных документов и документов слияния; создания документов на основе шаблонов; преобразования форматов и осуществление переконпоновки данных в текстовых документах; принципа организации	1-3	Задание закрытого типа на установление соответствия	Средний	4
		4-5	Задание закрытого типа на установление последовательности	Средний	4
		6-7	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных и обоснованием выбора	Сложный	6
		8-9	Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и развернутым обоснованием выбора	Сложный	7
ОК 02		10-13	Задание на дополнение	Средний	5
		14-15	Задание закрытого типа на установление соответствия	Средний	4
		16-17	Задание закрытого типа на установление последовательности	Средний	4
		18-20	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных и обоснованием выбора	Сложный	6
ОК 04		21-23	Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и развернутым обоснованием выбора	Сложный	7
		24-26	Задание на дополнение	Средний	5
	27,28	Задание закрытого типа на установление соответствия	Средний	4	
	29-32	Задание закрытого типа на установление последовательности	Средний	4	
	33-37	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех	Сложный	6	

ОК 05	информационных и архитектуру баз данных; основных положений теории баз знаний; видов и правил построения запросов к базам данных.		предложенных и обоснованием выбора		
		38-40	Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и развернутым обоснованием выбора	Сложный	7
		41-43	Задание на дополнение	Средний	5
		44-45	Задание закрытого типа на установление соответствия	Средний	4
		46-47	Задание закрытого типа на установление последовательности	Средний	4
		48-50	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных и обоснованием выбора	Сложный	6
		51-52	Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и развернутым обоснованием выбора	Сложный	7
		53-55	Задание на дополнение	Средний	5
		56-57	Задание закрытого типа на установление соответствия	Средний	4
		58-59	Задание закрытого типа на установление последовательности	Средний	4
ОК 09		60-61	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных и обоснованием выбора	Сложный	6
		62-63	Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и развернутым обоснованием выбора	Сложный	7
		64-66	Задание на дополнение	Средний	5
		67-68	Задание закрытого типа на установление соответствия	Средний	4
		69-70	Задание закрытого типа на установление последовательности	Средний	4
ПК 1.2		71-73	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных и обоснованием выбора	Сложный	6
		74-75	Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и развернутым обоснованием выбора	Сложный	7
		76-77	Задание на дополнение	Средний	5
		78-79	Задание закрытого типа на установление соответствия	Средний	4
		80-81	Задание закрытого типа на установление последовательности	Средний	4
ПК 1.6		82-84	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных и обоснованием выбора	Сложный	6
		85-86	Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из	Сложный	7

ПК 1.7			предложенных и развернутым обоснованием выбора		
		87-89	Задание на дополнение	Средний	5
		90-91	Задание закрытого типа на установление соответствия	Средний	4
		92-93	Задание закрытого типа на установление последовательности	Средний	4
		94-96	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных и обоснованием выбора	Сложный	6
		97-98	Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и развернутым обоснованием выбора	Сложный	7
		99-101	Задание на дополнение	Средний	5

Сценарии выполнения диагностических заданий

Тип задания	Последовательность действий при выполнении задания
Задание закрытого типа на установление соответствия	Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидаются пары элементов. 2. Внимательно прочитать оба списка: список 1 - вопросы, утверждения, факты, понятия и т.д.; список 2 - утверждения, свойства объектов и т.д. 3. Сопоставить элементы списка 1 с элементами списка 2, сформировать пары элементов. 4. Записать буквы вариантов ответа (например, АБВГ)
Задание закрытого типа на установление последовательности	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается последовательность элементов. 2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. 3. Построить верную последовательность из предложенных элементов. 4. Записать буквы вариантов ответа в нужной последовательности без пробелов и знаков препинания (например, БВА)
Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных и обоснованием выбора	Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов. 2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. 3. Выбрать один ответ, наиболее верный. 4. Записать только букву выбранного варианта ответа. 5. Записать аргументы, обосновывающие выбор ответа
Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и развернутым обоснованием выбора	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается несколько из предложенных вариантов. 2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. 3. Выбрать несколько верных вариантов ответов. 4. Записать последовательно буквы выбранных вариантов без пробелов и знаков препинания (например, АБВ). 5. Записать аргументы, обосновывающие выбор каждого из ответов
Задание на дополнение	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается недостающее дополнение. 2. Определить какой информации не хватает. 3. Внесение пропущенного слова. 4. Записать в ответ только дополнение.

Система оценивания заданий

Номер задания	Указания по оцениванию	Результат оценивания (баллы, полученные за выполнение задания / характеристика правильности ответа)
1-3, 14-15, 27-28, 44-45, 56-57, 67-68, 78-79, 90-91	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Количество баллов определяется числом пар для сопоставления. За каждое правильно установленное соответствие начисляется 1 балл.
4-5, 16-17, 29-32, 46-47, 58-59, 69-70, 80-81, 92-93	Задание закрытого типа на установление последовательности	Максимальный балл определяется количеством элементов в последовательности. В случае

	считается верным, если правильно указана вся последовательность цифр	ошибки в одном месте – снижение на один балл. За каждое правильно указанное место элемента в последовательности начисляется 1 балл.
6-7, 18-20, 33-37, 48-50, 60-61, 71-73, 82-84, 94-96	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа	За правильный выбор ответа начисляется 1 балл. За качественное обоснование – еще 2-3 балла. Критерии оценивания обоснования должны быть четко определены (например, логичность, полнота, использование фактов). Неправильный выбор ответа – 0 баллов, даже если обоснование частично верное.
8-9, 21-23, 38-40, 51-52, 62-63, 74-75, 85-86, 97-98	Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных с обоснованием выбора ответов считается верным, если правильно указаны цифры и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа	За каждый правильно выбранный вариант ответа начисляется 1 балл. За качественное обоснование каждого выбранного варианта — по 2-3 балла за каждый вариант. Неправильно выбранные варианты – 0 баллов. Обоснование неправильного выбора не оценивается.
10-13, 24-26, 41-43, 53-55, 64-66, 76-77, 87-89, 99-101	Задание открытого типа на дополнение считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте	Максимальный балл – 4. Студент может получить 4 балла за полный и правильный ответ, логично изложенный и с корректной терминологией, или меньше за неполные или неточно сформулированные ответы. Полнота (1 балл), Правильность (1 балл), Логичность (1 балл), Терминология (1 балл).

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания																										
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам																													
1.	Установите соответствие между термином из левого столбца и его определением. Впишите в таблицу номера соответствий. Каждый элемент первого столбца соответствует только одному элементу второго столбца. <table><thead><tr><th>Термин</th><th>Определение</th></tr></thead><tbody><tr><td>1. Таблица</td><td>А. Строка в таблице, содержащая информацию об одном объекте</td></tr><tr><td>2. Запись</td><td>Б. Ячейка в таблице, содержащая один конкретный атрибут объекта</td></tr><tr><td>3. Поле</td><td>В. Организованный набор данных, представленный в виде строк и столбцов</td></tr><tr><td>4. СУБД</td><td>Г. Множество взаимосвязанных таблиц, хранящих информацию по определенной тематике</td></tr></tbody></table> Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами: <table><tbody><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></tbody></table>	Термин	Определение	1. Таблица	А. Строка в таблице, содержащая информацию об одном объекте	2. Запись	Б. Ячейка в таблице, содержащая один конкретный атрибут объекта	3. Поле	В. Организованный набор данных, представленный в виде строк и столбцов	4. СУБД	Г. Множество взаимосвязанных таблиц, хранящих информацию по определенной тематике	1	2	3	4					<table><tbody><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td>В</td><td>А</td><td>Б</td><td>Г</td></tr></tbody></table>	1	2	3	4	В	А	Б	Г	Задание закрытого типа на установление соответствия
Термин	Определение																												
1. Таблица	А. Строка в таблице, содержащая информацию об одном объекте																												
2. Запись	Б. Ячейка в таблице, содержащая один конкретный атрибут объекта																												
3. Поле	В. Организованный набор данных, представленный в виде строк и столбцов																												
4. СУБД	Г. Множество взаимосвязанных таблиц, хранящих информацию по определенной тематике																												
1	2	3	4																										
1	2	3	4																										
В	А	Б	Г																										
2.	Сопоставьте термины, относящиеся к реляционным базам данных, с их определениями. Впишите в таблицу номера соответствий. Каждый элемент первого столбца соответствует только одному элементу второго столбца. <table><thead><tr><th>Термин</th><th>Определение</th></tr></thead><tbody><tr><td>1. Атрибут</td><td>А. Характеристика (свойство) объекта, представленного в таблице</td></tr><tr><td>2. Ключ (первичный ключ)</td><td>Б. База данных, организованная на основе таблиц, связанных между собой</td></tr><tr><td>3. Нормализация</td><td>В. Процесс организации данных в базе данных для уменьшения</td></tr></tbody></table>	Термин	Определение	1. Атрибут	А. Характеристика (свойство) объекта, представленного в таблице	2. Ключ (первичный ключ)	Б. База данных, организованная на основе таблиц, связанных между собой	3. Нормализация	В. Процесс организации данных в базе данных для уменьшения	<table><tbody><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td>А</td><td>Г</td><td>В</td><td>Б</td></tr></tbody></table>	1	2	3	4	А	Г	В	Б	Задание закрытого типа на установление соответствия										
Термин	Определение																												
1. Атрибут	А. Характеристика (свойство) объекта, представленного в таблице																												
2. Ключ (первичный ключ)	Б. База данных, организованная на основе таблиц, связанных между собой																												
3. Нормализация	В. Процесс организации данных в базе данных для уменьшения																												
1	2	3	4																										
А	Г	В	Б																										

№ задания	Содержание задания		Ответ на задание	Тип задания																									
	<table><tr><td></td><td>избыточности и улучшения целостности данных</td></tr><tr><td>4. Реляционная база данных</td><td>Г. Уникальный идентификатор записи в таблице</td></tr></table> Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами: <table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>		избыточности и улучшения целостности данных	4. Реляционная база данных	Г. Уникальный идентификатор записи в таблице	1	2	3	4																				
	избыточности и улучшения целостности данных																												
4. Реляционная база данных	Г. Уникальный идентификатор записи в таблице																												
1	2	3	4																										
3.	Установите соответствие между понятиями и их описаниями, касающимися работы с базами данных. Каждый элемент первого столбца соответствует только одному элементу второго столбца. <table><tr><th>Термин</th><th>Определение</th></tr><tr><td>1. Индекс</td><td>А. Последовательность операций, выполняемых над базой данных как единое целое</td></tr><tr><td>2. Запрос (Query)</td><td>Б. Структура базы данных, описывающая таблицы, поля, связи и другие элементы</td></tr><tr><td>3. Транзакция</td><td>В. Средство ускорения поиска данных в таблице</td></tr><tr><td>4. Схема базы данных</td><td>Г. Запрос к базе данных для извлечения, добавления, изменения или удаления данных</td></tr></table> Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами: <table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	Термин	Определение	1. Индекс	А. Последовательность операций, выполняемых над базой данных как единое целое	2. Запрос (Query)	Б. Структура базы данных, описывающая таблицы, поля, связи и другие элементы	3. Транзакция	В. Средство ускорения поиска данных в таблице	4. Схема базы данных	Г. Запрос к базе данных для извлечения, добавления, изменения или удаления данных	1	2	3	4					<table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td>В</td><td>Г</td><td>А</td><td>Б</td></tr></table>	1	2	3	4	В	Г	А	Б	Задание закрытого типа на установление соответствия
Термин	Определение																												
1. Индекс	А. Последовательность операций, выполняемых над базой данных как единое целое																												
2. Запрос (Query)	Б. Структура базы данных, описывающая таблицы, поля, связи и другие элементы																												
3. Транзакция	В. Средство ускорения поиска данных в таблице																												
4. Схема базы данных	Г. Запрос к базе данных для извлечения, добавления, изменения или удаления данных																												
1	2	3	4																										
1	2	3	4																										
В	Г	А	Б																										
4.	Установите правильную последовательность шагов при проектировании базы данных. А. Определение требований к данным. Б. Создание физической модели данных. В. Создание логической модели данных. Запишите соответствующую последовательность букв слева направо.	АВБ	Задание закрытого типа на установление последовательности																										
5.	Установите правильную последовательность действий при работе с реляционной моделью данных. А. Определение отношений между таблицами. Б. Создание таблиц. В. Определение первичных ключей. Запишите соответствующую последовательность букв слева направо.	БВА	Задание закрытого типа на установление последовательности																										
6.	Выберите правильный вариант ответа и напишите обоснование своего выбора. Что такое база данных? А. Программа для просмотра веб-страниц. Б. Организованная коллекция данных, хранящаяся в компьютере. В. Устройство для хранения физических данных. Г. Набор текстовых документов.	Б База данных – это структурированное хранилище данных, предназначенное для эффективного управления и доступа.	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных и обоснованием выбора																										
7.	Выберите правильный вариант ответа и напишите обоснование своего выбора. Что представляет собой таблица в реляционной базе данных? А. Набор файлов Б. Структура для хранения изображений В. Набор строк и столбцов, представляющих данные Г. Область памяти компьютера	В Таблица – это основная структура в реляционной БД, где данные организованы в виде строк (записей) и столбцов (атрибутов).	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных и обоснованием выбора																										
8.	Выберите правильные варианты ответов и обоснуйте свой выбор: Какие характеристики описывают базу данных? А) Хранит только текстовые данные. Б) Обеспечивает организованное хранение данных. В) Обеспечивает быстрый доступ к данным. Г) Состоит только из одной таблицы.	БВ База данных предназначена для хранения данных в структурированном виде и обеспечивает	Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и развернутым																										

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания
		эффективный доступ к ним, не ограничиваясь только текстовыми данными и не состоя исключительно из одной таблицы.	обоснованием выбора
9.	Выберите правильные варианты ответов и обоснуйте свой выбор: Какие элементы составляют основу реляционной модели данных? А) Записи (строки). Б) Списки. В) Столбцы (атрибуты). Г) Деревья.	АВ Реляционная модель данных строится на основе таблиц, которые состоят из строк (записей) и столбцов (атрибутов).	Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и развернутым обоснованием выбора
10.	_____ ключ – это столбец или набор столбцов в таблице, который однозначно идентифицирует каждую запись (строку) в этой таблице.	Первичный	Задание на дополнение
11.	Внешний ключ – это столбец (или набор столбцов) в таблице, который ссылается на _____ ключ другой таблицы.	Первичный	Задание на дополнение
12.	_____ – это обеспечение точности, надежности и согласованности данных в базе данных.	Целостность данных	Задание на дополнение
13.	Индекс — это специальная структура данных, создаваемая для _____ процесса поиска информации в таблице.	Ускорения	Задание на дополнение

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

14.	Сопоставьте типы связей в реляционных базах данных с их описаниями. Впишите в таблицу номера соответствий. Каждый элемент первого столбца соответствует только одному элементу второго столбца. <table> <tr> <th>Типы связей</th><th>Определения</th></tr> <tr> <td>1. Один-ко-многим</td><td>А. Одна запись в одной таблице связана с одной записью в другой таблице.</td></tr> <tr> <td>2. Один-к-одному</td><td>Б. Одна запись в одной таблице может быть связана со многими записями в другой таблице, и наоборот.</td></tr> <tr> <td>3. Многие-ко-многим</td><td>В. Одна запись в одной таблице связана со многими записями в другой таблице.</td></tr> </table> Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами: <table> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td></td></tr> </table>	Типы связей	Определения	1. Один-ко-многим	А. Одна запись в одной таблице связана с одной записью в другой таблице.	2. Один-к-одному	Б. Одна запись в одной таблице может быть связана со многими записями в другой таблице, и наоборот.	3. Многие-ко-многим	В. Одна запись в одной таблице связана со многими записями в другой таблице.	1	2	3				<table> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr> <tr> <td>В</td><td>А</td><td>Б</td></tr> </table>	1	2	3	В	А	Б	Задание закрытого типа на установление соответствия						
Типы связей	Определения																												
1. Один-ко-многим	А. Одна запись в одной таблице связана с одной записью в другой таблице.																												
2. Один-к-одному	Б. Одна запись в одной таблице может быть связана со многими записями в другой таблице, и наоборот.																												
3. Многие-ко-многим	В. Одна запись в одной таблице связана со многими записями в другой таблице.																												
1	2	3																											
1	2	3																											
В	А	Б																											
15.	Сопоставьте команды SQL с их функциями. Впишите в таблицу номера соответствий. Каждый элемент первого столбца соответствует только одному элементу второго столбца. <table> <tr> <th>Команды SQL</th><th>Функции</th></tr> <tr> <td>1. SELECT</td><td>А. Удаление записей из таблицы</td></tr> <tr> <td>2. INSERT INTO</td><td>Б. Изменение значений в существующих записях таблицы</td></tr> <tr> <td>3. UPDATE</td><td>В. Извлечение данных из таблицы</td></tr> <tr> <td>4. DELETE FROM</td><td>Г. Добавление новых записей в таблицу</td></tr> </table> Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами: <table> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>	Команды SQL	Функции	1. SELECT	А. Удаление записей из таблицы	2. INSERT INTO	Б. Изменение значений в существующих записях таблицы	3. UPDATE	В. Извлечение данных из таблицы	4. DELETE FROM	Г. Добавление новых записей в таблицу	1	2	3	4					<table> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr> <tr> <td>В</td><td>Г</td><td>Б</td><td>А</td></tr> </table>	1	2	3	4	В	Г	Б	А	Задание закрытого типа на установление соответствия
Команды SQL	Функции																												
1. SELECT	А. Удаление записей из таблицы																												
2. INSERT INTO	Б. Изменение значений в существующих записях таблицы																												
3. UPDATE	В. Извлечение данных из таблицы																												
4. DELETE FROM	Г. Добавление новых записей в таблицу																												
1	2	3	4																										
1	2	3	4																										
В	Г	Б	А																										

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания
16.	Установите правильную последовательность шагов при сборе требований к базе данных. А. Определение пользователей и их потребностей. Б. Документирование требований. В. Анализ существующих систем (при наличии). Запишите соответствующую последовательность букв слева направо.	ВАБ	Задание закрытого типа на установление последовательности
17.	Установите правильную последовательность шагов при выделении сущностей в предметной области. А. Определение ключевых объектов предметной области. Б. Определение характеристик (атрибутов) для каждой сущности. В. Определение отношений между сущностями. Запишите соответствующую последовательность букв слева направо	АБВ	Задание закрытого типа на установление последовательности
18.	Выберите правильный вариант ответа и обоснуйте свой выбор: Какова основная цель анализа предметной области при проектировании базы данных? А. Написание кода для базы данных Б. Сбор и понимание требований к данным В. Создание графического интерфейса Г. Тестирование базы данных	Б Анализ предметной области необходим для выявления и понимания всех требований к данным, которые будут храниться в базе.	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных и обоснованием выбора
19.	Выберите правильный вариант ответа и обоснуйте свой выбор: Что в контексте анализа предметной области представляет собой «сущность»? А. Связь между таблицами Б. Тип данных столбца В. Ключевой объект предметной области, о котором нужно хранить данные Г. Функция в базе данных	В Сущность – это реальный или абстрактный объект, информация о котором должна храниться в базе данных (например, «Клиент», «Товар»).	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных и обоснованием выбора
20.	Выберите правильный вариант ответа и обоснуйте свой выбор: Что в контексте анализа предметной области представляет собой «атрибут»? А. Связь между сущностями Б. Характеристика сущности, описывающая ее свойство В. Тип данных Г. Ограничение в базе данных	Б Атрибуты описывают свойства сущности, например, «имя» и «адрес» для сущности «Клиент».	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных и обоснованием выбора
21.	Выберите правильные варианты ответов и обоснуйте свой выбор: Какие этапы включаются в процесс анализа предметной области для БД? А. Программирование базы данных. Б. Сбор требований к данным. В. Выделение сущностей и их атрибутов. Г. Тестирование системы.	БВ Анализ предметной области включает сбор и понимание требований к данным и выявление ключевых объектов (сущностей) и их характеристик (атрибутов).	Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и развернутым обоснованием выбора
22.	Выберите правильные варианты ответов и обоснуйте свой выбор: Какие цели преследует анализ предметной области при разработке базы данных? А. Создание графического интерфейса Б. Понимание структуры данных В. Определение связей между данными Г. Определение бизнес-правил	БВГ Анализ предметной области необходим для определения структуры данных, связей между сущностями и бизнес-правил, которым должна соответствовать база данных.	Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и развернутым обоснованием выбора
23.	Выберите правильные варианты ответов и обоснуйте свой выбор: Какие утверждения верны относительно сущностей и атрибутов? А. Сущность – это характеристика объекта Б. Атрибут – это свойство сущности В. Сущность – это сам объект предметной области Г. Атрибуты не являются важными для базы данных	БВ Сущность представляет собой объект в предметной области, а атрибуты описывают его свойства.	Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и развернутым обоснованием выбора

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания										
24.	Дополните предложения. Ответ запишите через запятую. Основная цель анализа предметной области – это сбор и понимание _____ к данным.	Требований	Задание на дополнение										
25.	Дополните предложения. Ответ запишите через запятую. Ключевые объекты предметной области, о которых необходимо хранить информацию, называются _____.	Сущностями	Задание на дополнение										
26.	Описание того, как сущности связаны между собой, называется _____ между сущностями.	Отношением	Задание на дополнение										
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде													
27.	Установите соответствие между этапами проектирования баз данных и их описанием. Впишите в таблицу номера соответствий. Каждый элемент первого столбца соответствует только одному элементу второго столбца.	<table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td>Б</td><td>А</td><td>В</td><td>Г</td></tr></table>	1	2	3	4	Б	А	В	Г	Задание закрытого типа на установление соответствия		
	1		2	3	4								
	Б		А	В	Г								
	<table><tr><th>Этапы проектирования баз данных</th><th>Описание</th></tr><tr><td>1. Анализ требований</td><td>А. Определение сущностей, атрибутов и связей между ними</td></tr><tr><td>2. Концептуальное проектирование</td><td>Б. Создание диаграммы, отражающей бизнес-логику и правила</td></tr><tr><td>3. Логическое проектирование</td><td>В. Подбор конкретной СУБД и проектирование структуры таблиц</td></tr><tr><td>4. Физическое проектирование</td><td>Г. Оптимизация структуры данных для эффективного хранения и доступа</td></tr></table>		Этапы проектирования баз данных	Описание	1. Анализ требований	А. Определение сущностей, атрибутов и связей между ними	2. Концептуальное проектирование	Б. Создание диаграммы, отражающей бизнес-логику и правила	3. Логическое проектирование	В. Подбор конкретной СУБД и проектирование структуры таблиц		4. Физическое проектирование	Г. Оптимизация структуры данных для эффективного хранения и доступа
	Этапы проектирования баз данных		Описание										
1. Анализ требований	А. Определение сущностей, атрибутов и связей между ними												
2. Концептуальное проектирование	Б. Создание диаграммы, отражающей бизнес-логику и правила												
3. Логическое проектирование	В. Подбор конкретной СУБД и проектирование структуры таблиц												
4. Физическое проектирование	Г. Оптимизация структуры данных для эффективного хранения и доступа												
Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:													
<table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	1	2	3	4									
1	2	3	4										
28.	Сопоставьте нормальные формы с их основными характеристиками. Впишите в таблицу номера соответствий. Каждый элемент первого столбца соответствует только одному элементу второго столбца.	<table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr><tr><td>Б</td><td>В</td><td>А</td></tr></table>	1	2	3	Б	В	А	Задание закрытого типа на установление соответствия				
	1		2	3									
	Б		В	А									
	<table><tr><th>Нормальные формы</th><th>Характеристики</th></tr><tr><td>1. Первая нормальная форма (1NF)</td><td>А. Отсутствуют повторяющиеся группы атрибутов. Каждый атрибут имеет атомарное значение</td></tr><tr><td>2. Вторая нормальная форма (2NF)</td><td>Б. Все неключевые атрибуты полностью зависят от первичного ключа</td></tr><tr><td>3. Третья нормальная форма (3NF)</td><td>В. Все неключевые атрибуты не зависят от других неключевых атрибутов (отсутствует транзитивная зависимость)</td></tr></table>		Нормальные формы	Характеристики	1. Первая нормальная форма (1NF)	А. Отсутствуют повторяющиеся группы атрибутов. Каждый атрибут имеет атомарное значение	2. Вторая нормальная форма (2NF)	Б. Все неключевые атрибуты полностью зависят от первичного ключа		3. Третья нормальная форма (3NF)	В. Все неключевые атрибуты не зависят от других неключевых атрибутов (отсутствует транзитивная зависимость)		
	Нормальные формы		Характеристики										
1. Первая нормальная форма (1NF)	А. Отсутствуют повторяющиеся группы атрибутов. Каждый атрибут имеет атомарное значение												
2. Вторая нормальная форма (2NF)	Б. Все неключевые атрибуты полностью зависят от первичного ключа												
3. Третья нормальная форма (3NF)	В. Все неключевые атрибуты не зависят от других неключевых атрибутов (отсутствует транзитивная зависимость)												
Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:													
<table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table>	1	2	3										
1	2	3											
29.	Установите правильную последовательность шагов для выполнения запроса через пользовательский интерфейс. А. Отображение результатов запроса. Б. Выбор типа запроса (например, поиск, фильтрация). В. Ввод параметров запроса. Запишите соответствующую последовательность букв слева направо.	БВА	Задание закрытого типа на установление последовательности										
30.	Установите правильную последовательность шагов при создании формы для ввода данных в БД. А. Добавление полей для ввода данных.	ВАБ	Задание закрытого типа на установление последовательности										

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания
	Б. Настройка валидации данных (проверка правильности ввода). В. Определение расположения элементов на форме. Запишите соответствующую последовательность букв слева направо.		
31.	Установите правильную последовательность шагов при просмотре данных в табличном виде. А. Выбор таблицы для просмотра. Б. Отображение данных в табличном формате. В. Возможность фильтрации и сортировки данных. Запишите соответствующую последовательность букв слева направо.	АБВ	Задание закрытого типа на установление последовательности
32.	Установите правильную последовательность шагов при редактировании данных через интерфейс. А. Выбор записи для редактирования. Б. Ввод изменений в соответствующие поля. В. Определение расположения элементов на форме. Запишите соответствующую последовательность букв слева направо.	ВБА	Задание закрытого типа на установление последовательности
33.	Выберите правильный вариант ответа и обоснуйте свой выбор: Какой элемент интерфейса лучше всего подходит для выбора даты рождения пользователя? А. Текстовое поле. Б. Выпадающий список (select) с датами. В. Календарь. Г. Набор радиокнопок	В Календарь обеспечивает визуальный и интуитивно понятный выбор даты, снижая вероятность ошибок ввода.	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных и обоснованием выбора
34.	Выберите правильный вариант ответа и обоснуйте свой выбор: Что лучше использовать для ввода номера телефона в базу данных? А. Текстовое поле. Б. Выпадающий список с кодами стран. В. Текстовое поле с маской. Г. Числовое поле.	В Текстовое поле с маской помогает стандартизировать формат ввода номера телефона и уменьшить ошибки.	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных и обоснованием выбора
35.	Выберите правильный вариант ответа и обоснуйте свой выбор: Какой тип элемента управления лучше использовать для выбора пола пользователя? А. Текстовое поле. Б. Выпадающий список (select). В. Набор радиокнопок. Г. Чекбоксы.	В Набор радиокнопок наглядно представляет выбор одного варианта из нескольких предопределенных.	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных и обоснованием выбора
36.	Выберите правильный вариант ответа и обоснуйте свой выбор: Как лучше всего уведомить пользователя об успешном сохранении данных в базе? А. Молча сохранить данные без каких-либо уведомлений. Б. Показать всплывающее сообщение («toast») с подтверждением. В. Перенаправить пользователя на другую страницу без пояснений. Г. Просто обновить страницу.	Б Всплывающее сообщение обеспечивает обратную связь пользователю о результате его действия, не отвлекая от текущей работы.	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных и обоснованием выбора
37.	Выберите правильный вариант ответа и обоснуйте свой выбор: Каким образом лучше организовать отображение истории заказов пользователя? А. Текстовый список с номерами заказов. Б. Список с номерами заказов и датами. В. Таблица с номерами заказов, датами, общей суммой и статусом. Г. Разместить все в одной строке.	В Табличное представление позволяет пользователю быстро получить ключевую информацию о каждом заказе.	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных и обоснованием выбора
38.	Выберите правильные варианты ответов и обоснуйте свой выбор: Какие из следующих элементов интерфейса полезны для фильтрации данных в таблице базы данных? А. Поисковая строка. Б. Выпадающий список с вариантами фильтрации. В. Кнопки «предыдущая страница» и «следующая страница». Г. Чекбоксы для выбора нескольких параметров фильтрации.	АБГ Поисковая строка, выпадающие списки и чекбоксы предоставляют различные способы для уточнения и фильтрации данных.	Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и развернутым обоснованием выбора

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания																				
39.	Выберите правильные варианты ответов и обоснуйте свой выбор: Какие из следующих действий улучшают пользовательский опыт при работе с формой ввода данных? А. Валидация данных на стороне сервера. Б. Подсказки для полей ввода (placeholder). В. Сохранение всех введенных данных в localStorage. Г. Подсветка некорректно заполненных полей.	БГ Подсказки и подсветка ошибок делают ввод данных более понятным и менее подверженным ошибкам.	Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и развернутым обоснованием выбора																				
40.	Выберите правильные варианты ответов и обоснуйте свой выбор: Какие из следующих элементов интерфейса помогут пользователю ориентироваться при работе с большими наборами данных? А. Пагинация (разделение на страницы). Б. Полноэкранный режим. В. Сортировка данных по столбцам. Г. Экспорт данных в CSV.	АВ Пагинация и сортировка позволяют пользователю структурировать и осуществлять навигацию в больших объемах данных.	Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и развернутым обоснованием выбора																				
41.	Дополните предложение. Ответ запишите через запятую. В форме ввода данных, для обеспечения обратной связи с пользователем, важно использовать _____, если данные были успешно сохранены.	Всплывающее уведомление	Задание на дополнение																				
42.	Дополните предложение. Ответ запишите через запятую. Для быстрого и наглядного сравнения товаров, в интерфейсе интернет-магазина лучше использовать _____, где будут указаны основные параметры товаров.	Таблицу	Задание на дополнение																				
43.	Дополните предложение. Ответ запишите через запятую. Для того чтобы пользователь мог уточнить результаты поиска в базе данных, необходимо предоставлять ему возможность использования _____.	Фильтров	Задание на дополнение																				
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста																							
44.	Сопоставьте средства проектирования баз данных с их основным назначением. Впишите в таблицу номера соответствий. Каждый элемент первого столбца соответствует только одному элементу второго столбца. <table><tr><th>Средства проектирования</th><th>Назначение</th></tr><tr><td>1. Erwin Data Modeler</td><td>А. Язык для создания и управления базами данных</td></tr><tr><td>2. ER-диаграммы</td><td>Б. Графическое представление концептуальной модели данных</td></tr><tr><td>3. SQL</td><td>В. Профессиональный инструмент CASE для моделирования и проектирования баз данных</td></tr></table> Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами: <table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table>	Средства проектирования	Назначение	1. Erwin Data Modeler	А. Язык для создания и управления базами данных	2. ER-диаграммы	Б. Графическое представление концептуальной модели данных	3. SQL	В. Профессиональный инструмент CASE для моделирования и проектирования баз данных	1	2	3				<table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr><tr><td>В</td><td>Б</td><td>А</td></tr></table>	1	2	3	В	Б	А	Задание закрытого типа на установление соответствия
Средства проектирования	Назначение																						
1. Erwin Data Modeler	А. Язык для создания и управления базами данных																						
2. ER-диаграммы	Б. Графическое представление концептуальной модели данных																						
3. SQL	В. Профессиональный инструмент CASE для моделирования и проектирования баз данных																						
1	2	3																					
1	2	3																					
В	Б	А																					
45.	Установите соответствие между средством проектирования и его характерной особенностью. Впишите в таблицу номера соответствий. Каждый элемент первого столбца соответствует только одному элементу второго столбца. <table><tr><th>Средства проектирования</th><th>Характерные особенности</th></tr><tr><td>1. Microsoft Visio</td><td>А. Многофункциональное средство моделирования, включающее поддержку ER-диаграмм и генерации кода SQL для различных СУБД</td></tr><tr><td>2. MySQL Workbench</td><td>Б. Интегрированная среда разработки (IDE) для MySQL, включающая визуальное проектирование баз данных</td></tr><tr><td>3. PowerDesigner</td><td>В. Универсальный инструмент для работы с различными СУБД.</td></tr></table>	Средства проектирования	Характерные особенности	1. Microsoft Visio	А. Многофункциональное средство моделирования, включающее поддержку ER-диаграмм и генерации кода SQL для различных СУБД	2. MySQL Workbench	Б. Интегрированная среда разработки (IDE) для MySQL, включающая визуальное проектирование баз данных	3. PowerDesigner	В. Универсальный инструмент для работы с различными СУБД.	<table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td>Г</td><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr></table>	1	2	3	4	Г	А	Б	В	Задание закрытого типа на установление соответствия				
Средства проектирования	Характерные особенности																						
1. Microsoft Visio	А. Многофункциональное средство моделирования, включающее поддержку ER-диаграмм и генерации кода SQL для различных СУБД																						
2. MySQL Workbench	Б. Интегрированная среда разработки (IDE) для MySQL, включающая визуальное проектирование баз данных																						
3. PowerDesigner	В. Универсальный инструмент для работы с различными СУБД.																						
1	2	3	4																				
Г	А	Б	В																				

№ задания	Содержание задания			Ответ на задание	Тип задания								
		позволяющий проектировать, администрировать и визуализировать базы данных											
	4. Dbeaver	Г. Программа для создания диаграмм различного типа, включая ER-диаграммы, но без генерации SQL-кода											
	Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами: <table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>			1	2	3	4						
1	2	3	4										
46.	Установите правильную последовательность шагов для выполнения операции соединения (JOIN) двух таблиц «Студенты» и «Оценки» по общему атрибуту «ID_студента». А. Сохранить только те пары, где значения «ID_студента» совпадают. Б. Сравнить значения «ID_студента» в каждой паре строк. В. Выбрать все пары строк из «Студенты» и «Оценки». Запишите соответствующую последовательность букв слева направо.			ВБА	Задание закрытого типа на установление последовательности								
47.	Установите правильную последовательность шагов для выполнения операции проекции (SELECT) из таблицы «Товары» только атрибутов «Название» и «Цена». А. Сохранить значения атрибутов «Название» и «Цена» для каждой строки. Б. Перебрать все строки в таблице «Товары». В. Удалить все остальные атрибуты из каждой строки. Запишите соответствующую последовательность букв слева направо.			БАВ	Задание закрытого типа на установление последовательности								
48.	Выберите правильный вариант ответа и обоснуйте свой выбор: Какая операция реляционной алгебры используется для выбора определенных столбцов (атрибутов) из таблицы? А. Селекция (Selection) Б. Проекция (Projection) В. Соединение (Join) Г. Объединение (Union)			Б Операция проекции предназначена для выбора конкретных столбцов из таблицы, создавая новую таблицу с этими атрибутами.	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных и обоснованием выбора								
49.	Выберите правильный вариант ответа и обоснуйте свой выбор: Что из перечисленного является результатом компиляции и сборки проекта базы данных? А. Файл с исходным кодом SQL. Б. Файл с описанием структуры базы данных. В. Исполняемый файл проекта БД (например, .exe). Г. Файл с макросами.			В Исполняемый файл проекта БД содержит скомпилированный код и все необходимые ресурсы для запуска приложения.	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных и обоснованием выбора								
50.	Выберите правильный вариант ответа и обоснуйте свой выбор: Какой из следующих методов наиболее эффективен для распространения исполняемого файла проекта БД среди пользователей? А. Отправка исполняемого файла по электронной почте. Б. Использование облачного хранилища. В. Установка среды разработки на каждом компьютере. Г. Предоставление доступа к базе данных напрямую.			Б Облачное хранилище обеспечивает удобный и надежный способ распространения файла, доступный пользователям с разных устройств.	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных и обоснованием выбора								
51.	Выберите правильные варианты ответов и обоснуйте свой выбор. Какие из следующих элементов важны при создании файла проекта базы данных? А. Определение типов данных для каждого поля. Б. Разработка пользовательского интерфейса. В. Определение первичных и внешних ключей. Г. Написание SQL-запросов для поиска данных.			АВ Определение типов данных и ключей является основой для структурированного хранения и связывания данных в базе.	Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и развернутым обоснованием выбора								
52.	Выберите правильные варианты ответов и обоснуйте свой выбор. Какие из следующих действий полезны при создании интерфейса входной формы? А. Размещение текстовых полей для ввода данных.			АВГ Текстовые поля, кнопки и валидация обеспечивают удобный и надежный	Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из								

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания																										
	Б. Использование отчетов для отображения введенных данных. В. Добавление кнопок для сохранения и отмены. Г. Реализация валидации вводимых данных.	ввод данных пользователем.	предложенных и развернутым обоснованием выбора																										
53.	Дополните определение. Для ввода данных в базу данных, пользователю предоставляется специальный элемент интерфейса, который называется _____.	Формой	Задание на дополнение																										
54.	Дополните определение. После компиляции и сборки проекта базы данных, создается файл, который можно запустить, он называется _____ файлом.	Исполняемым	Задание на дополнение																										
55.	Дополните определение. Для обеспечения сохранности данных базы, необходимо регулярно выполнять _____.	Резервное копирование	Задание на дополнение																										
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках																													
56.	Сопоставьте основные операторы SQL с их описанием. Впишите в таблицу номера соответствий. Каждый элемент первого столбца соответствует только одному элементу второго столбца. <table><tr><th>Операторы SQL</th><th>Описания</th></tr><tr><td>1. SELECT</td><td>А. Оператор для добавления новых данных в таблицу</td></tr><tr><td>2. INSERT</td><td>Б. Оператор для изменения существующих данных в таблице</td></tr><tr><td>3. UPDATE</td><td>В. Оператор для извлечения данных из таблицы</td></tr></table> Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами: <table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table>	Операторы SQL	Описания	1. SELECT	А. Оператор для добавления новых данных в таблицу	2. INSERT	Б. Оператор для изменения существующих данных в таблице	3. UPDATE	В. Оператор для извлечения данных из таблицы	1	2	3				<table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr><tr><td>В</td><td>А</td><td>Б</td></tr></table>	1	2	3	В	А	Б	Задание закрытого типа на установление соответствия						
Операторы SQL	Описания																												
1. SELECT	А. Оператор для добавления новых данных в таблицу																												
2. INSERT	Б. Оператор для изменения существующих данных в таблице																												
3. UPDATE	В. Оператор для извлечения данных из таблицы																												
1	2	3																											
1	2	3																											
В	А	Б																											
57.	Установите соответствие между типами данных SQL и их описанием. Впишите в таблицу номера соответствий. Каждый элемент первого столбца соответствует только одному элементу второго столбца. <table><tr><th>Типы данных SQL</th><th>Описание</th></tr><tr><td>1. INT</td><td>А. Тип данных для хранения текстовой строки переменной длины, где n – максимальная длина строки</td></tr><tr><td>2. VARCHAR(n)</td><td>Б. Тип данных для хранения целых чисел</td></tr><tr><td>3. DATE</td><td>В. Тип данных для хранения даты</td></tr><tr><td>4. BOOLEAN</td><td>Г. Тип данных для хранения логического значения (Истина или Ложь)</td></tr></table> Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами: <table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	Типы данных SQL	Описание	1. INT	А. Тип данных для хранения текстовой строки переменной длины, где n – максимальная длина строки	2. VARCHAR(n)	Б. Тип данных для хранения целых чисел	3. DATE	В. Тип данных для хранения даты	4. BOOLEAN	Г. Тип данных для хранения логического значения (Истина или Ложь)	1	2	3	4					<table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td>Б</td><td>А</td><td>В</td><td>Г</td></tr></table>	1	2	3	4	Б	А	В	Г	Задание закрытого типа на установление соответствия
Типы данных SQL	Описание																												
1. INT	А. Тип данных для хранения текстовой строки переменной длины, где n – максимальная длина строки																												
2. VARCHAR(n)	Б. Тип данных для хранения целых чисел																												
3. DATE	В. Тип данных для хранения даты																												
4. BOOLEAN	Г. Тип данных для хранения логического значения (Истина или Ложь)																												
1	2	3	4																										
1	2	3	4																										
Б	А	В	Г																										
58.	Установите правильную последовательность шагов при проектировании структуры базы данных, начиная с определения требований. А. Определение отношений между таблицами (связей). Б. Определение таблиц и их атрибутов (полей). В. Анализ требований и предметной области. Запишите соответствующую последовательность букв слева направо.	ВБА	Задание закрытого типа на установление последовательности																										
59.	Установите правильную последовательность шагов при использовании ER-диаграммы для проектирования структуры БД. А. Определение атрибутов (свойств) сущностей.	БАВГ	Задание закрытого типа на установление последовательности																										

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания
	Б. Определение сущностей (объектов) предметной области. В. Установление связей (отношений) между сущностями. Г. Преобразование ER-диаграммы в реляционную схему. Запишите соответствующую последовательность букв слева направо.		
60.	Выберите правильный вариант ответа и обоснуйте свой выбор: Какой инструмент наиболее подходит для визуального представления структуры базы данных, включая таблицы, поля и связи между ними? А. Текстовый редактор Б. Редактор SQL-запросов В. ER-диаграмма Г. Табличный процессор	В ER-диаграмма специально разработана для наглядного представления структуры БД, включая сущности, их атрибуты и связи между ними.	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных и обоснованием выбора
61.	Выберите правильный вариант ответа и обоснуйте свой выбор: Какой инструмент чаще всего используется для определения и описания таблиц, их полей, типов данных и ограничений в реляционной базе данных? А. ER-диаграмма Б. SQL (Structured Query Language) В. Блок-схема Г. UML-диаграмма	Б SQL – это стандартный язык для работы с реляционными базами данных, который включает команды для создания и управления структурой таблиц.	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных и обоснованием выбора
62.	Выберите правильные варианты ответов и обоснуйте свой выбор: Какие из следующих действий относятся к процессу нормализации реляционной базы данных? А. Удаление дублирующихся строк. Б. Устранение повторяющихся групп данных. В. Создание ER-диаграммы. Г. Разделение неатомарных атрибутов на атомарные.	БГ Эти действия являются ключевыми для достижения нормальных форм реляционной базы данных.	Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и развернутым обоснованием выбора
63.	Выберите правильные варианты ответов и обоснуйте свой выбор: Какие из следующих элементов необходимы для описания структуры таблицы в реляционной базе данных? А. Имя таблицы. Б. Тип данных каждого атрибута. В. SQL-запросы для выборки данных. Г. Ограничения целостности данных.	АБГ Эти элементы являются неотъемлемой частью определения структуры таблицы.	Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и развернутым обоснованием выбора
64.	Дополните предложения. Для визуализации структуры базы данных, включая сущности и их связи, обычно используют _____.	ER-диаграммы	Задание на дополнение
65.	Дополните предложения. Для создания и изменения структуры таблиц в реляционной базе данных, используется язык _____.	SQL	Задание на дополнение
66.	Дополните предложения. Для автоматизации создания таблиц и связей, можно использовать инструменты _____.	Моделирования баз данных	Задание на дополнение

ПК 1.2 Выполнять преобразование данных, связанных с изменениями структуры документов

67.	Сопоставьте типы данных с их примерами. Впишите в таблицу номера соответствий. Каждый элемент первого столбца соответствует только одному элементу второго столбца.					Задание закрытого типа на установление соответствия										
	<table><tr><th>Типы данных SQL</th><th>Пример</th></tr><tr><td>1. Целое число</td><td>А. «Петров»</td></tr><tr><td>2. Строка</td><td>Б. 123.45</td></tr><tr><td>3. Число с плавающей точкой</td><td>В. 20231</td></tr><tr><td>4. Дата</td><td>Г. 2023-10-27</td></tr></table>	Типы данных SQL	Пример	1. Целое число	А. «Петров»		2. Строка	Б. 123.45	3. Число с плавающей точкой	В. 20231	4. Дата	Г. 2023-10-27				
	Типы данных SQL	Пример														
	1. Целое число	А. «Петров»														
	2. Строка	Б. 123.45														
3. Число с плавающей точкой	В. 20231															
4. Дата	Г. 2023-10-27															
	Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:															

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания																										
	<table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	1	2	3	4																								
1	2	3	4																										
68.	Сопоставьте понятия с их функциями в контексте баз данных. Впишите в таблицу номера соответствий. Каждый элемент первого столбца соответствует только одному элементу второго столбца. <table><tr><th>Понятие</th><th>Функция</th></tr><tr><td>1. Ключ</td><td>А. Обеспечивает уникальность каждой строки в таблице</td></tr><tr><td>2. Связь</td><td>Б. Описание структуры базы данных и ее ограничений</td></tr><tr><td>3. Ограничение целостности</td><td>В. Позволяет установить отношения между таблицами</td></tr><tr><td>4. Схема базы данных</td><td>Г. Правила, обеспечивающие корректность и надежность данных в базе</td></tr></table> Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами: <table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	Понятие	Функция	1. Ключ	А. Обеспечивает уникальность каждой строки в таблице	2. Связь	Б. Описание структуры базы данных и ее ограничений	3. Ограничение целостности	В. Позволяет установить отношения между таблицами	4. Схема базы данных	Г. Правила, обеспечивающие корректность и надежность данных в базе	1	2	3	4					<table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td>А</td><td>В</td><td>Г</td><td>Б</td></tr></table>	1	2	3	4	А	В	Г	Б	Задание закрытого типа на установление соответствия
Понятие	Функция																												
1. Ключ	А. Обеспечивает уникальность каждой строки в таблице																												
2. Связь	Б. Описание структуры базы данных и ее ограничений																												
3. Ограничение целостности	В. Позволяет установить отношения между таблицами																												
4. Схема базы данных	Г. Правила, обеспечивающие корректность и надежность данных в базе																												
1	2	3	4																										
1	2	3	4																										
А	В	Г	Б																										
69.	Расположите следующие действия при создании таблицы в базе данных в правильной последовательности. А. Определение типа данных для каждого поля. Б. Создание самой таблицы с определенными полями. В. Определение имени таблицы. Г. Установка ограничений целостности (например, ключевых полей). Запишите соответствующую последовательность букв слева направо.	ВБАГ	Задание закрытого типа на установление последовательности																										
70.	Расположите шаги выполнения запроса к базе данных в правильной последовательности. А. Извлечение необходимых данных из физических файлов. Б. Формирование результата запроса. В. Анализ синтаксиса запроса и проверка его корректности. Г. Оптимизация запроса для более быстрого выполнения. Запишите соответствующую последовательность букв слева направо.	ВГАБ	Задание закрытого типа на установление последовательности																										
71.	Выберите правильный вариант ответа и обоснуйте свой выбор: Какой термин описывает программу, используемую для управления базой данных? А. СУБД Б. SQL В. API Г. HTML	А СУБД — это программное обеспечение для создания, управления и доступа к базам данных, например, MySQL, PostgreSQL.	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных и обоснованием выбора																										
72.	Выберите правильный вариант ответа и обоснуйте свой выбор: Какой из перечисленных вариантов является примером реляционной базы данных? А. MongoDB Б. Cassandra В. MySQL Г. Redis	В MongoDB, Cassandra и Redis являются примерами NoSQL баз данных.	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных и обоснованием выбора																										
73.	Выберите правильный вариант ответа и обоснуйте свой выбор: Что означает термин «индекс» в базе данных? А. Способ хранения данных в файле Б. Структура данных, ускоряющая поиск записей в таблице В. Метод шифрования данных Г. Механизм для обеспечения безопасности базы данных	Б Индексы помогают СУБД быстро находить данные, не просматривая все записи таблицы, что значительно ускоряет выполнение запросов.	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных и обоснованием выбора																										

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания																				
74.	Выберите правильные варианты ответов и обоснуйте свой выбор: Какие из перечисленных вариантов являются примерами типов данных, которые могут быть использованы для хранения текстовой информации в базе данных? А. INTEGER. Б. VARCHAR. В. TEXT. Г. DATE.	БВ VARCHAR и TEXT предназначены для хранения строк символов.	Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и развернутым обоснованием выбора																				
75.	Выберите правильные варианты ответов и обоснуйте свой выбор: Какие из перечисленных утверждений верны в отношении «первичного ключа» в таблице базы данных? А. Может содержать повторяющиеся значения. Б. Должен быть уникальным для каждой записи. В. Может быть создан из нескольких полей (составной ключ). Г. Всегда является числовым полем.	БВ Первичный ключ должен уникально идентифицировать каждую запись и может состоять из комбинации нескольких полей.	Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и развернутым обоснованием выбора																				
76.	Дополните предложение. Описание структуры базы данных, включая таблицы, поля и связи между ними, называется _____ базы данных.	Схема	Задание на дополнение																				
77.	Дополните предложение. Совокупность логически связанных данных, организованных по определенным _____ правилам, называется _____.	База данных	Задание на дополнение																				
ПК 1.6. Формировать запросы для получения информации в базах данных																							
78.	Сопоставьте SQL-фрагменты с их назначением в запросе. Впишите в таблицу номера соответствий. Каждый элемент первого столбца соответствует только одному элементу второго столбца. <table><tr><th>SQL-фрагменты</th><th>Назначение</th></tr><tr><td>1. WHERE</td><td>А. Указывает, какие столбцы (атрибуты) нужно вывести из таблицы</td></tr><tr><td>2. ORDER BY</td><td>Б. Указывает, по какому столбцу и в каком порядке отсортировать результаты запроса</td></tr><tr><td>3. SELECT</td><td>В. Указывает, какие строки должны быть выбраны на основе заданного условия</td></tr></table> Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами: <table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table>	SQL-фрагменты	Назначение	1. WHERE	А. Указывает, какие столбцы (атрибуты) нужно вывести из таблицы	2. ORDER BY	Б. Указывает, по какому столбцу и в каком порядке отсортировать результаты запроса	3. SELECT	В. Указывает, какие строки должны быть выбраны на основе заданного условия	1	2	3				<table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr><tr><td>В</td><td>Б</td><td>А</td></tr></table>	1	2	3	В	Б	А	Задание закрытого типа на установление соответствия
SQL-фрагменты	Назначение																						
1. WHERE	А. Указывает, какие столбцы (атрибуты) нужно вывести из таблицы																						
2. ORDER BY	Б. Указывает, по какому столбцу и в каком порядке отсортировать результаты запроса																						
3. SELECT	В. Указывает, какие строки должны быть выбраны на основе заданного условия																						
1	2	3																					
1	2	3																					
В	Б	А																					
79.	Сопоставьте SQL-фрагменты с их описанием, связанным с группировкой и агрегатными функциями. Впишите в таблицу номера соответствий. Каждый элемент первого столбца соответствует только одному элементу второго столбца. <table><tr><th>SQL-фрагменты</th><th>Описание</th></tr><tr><td>1. GROUP BY</td><td>А. Определяет условие, по которому отбираются группы после агрегации</td></tr><tr><td>2. COUNT(*)</td><td>Б. Группирует строки с одинаковыми значениями в указанном столбце</td></tr><tr><td>3. HAVING</td><td>В. Возвращает количество строк в группе</td></tr></table> Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами: <table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table>	SQL-фрагменты	Описание	1. GROUP BY	А. Определяет условие, по которому отбираются группы после агрегации	2. COUNT(*)	Б. Группирует строки с одинаковыми значениями в указанном столбце	3. HAVING	В. Возвращает количество строк в группе	1	2	3				<table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr><tr><td>Б</td><td>В</td><td>А</td></tr></table>	1	2	3	Б	В	А	Задание закрытого типа на установление соответствия
SQL-фрагменты	Описание																						
1. GROUP BY	А. Определяет условие, по которому отбираются группы после агрегации																						
2. COUNT(*)	Б. Группирует строки с одинаковыми значениями в указанном столбце																						
3. HAVING	В. Возвращает количество строк в группе																						
1	2	3																					
1	2	3																					
Б	В	А																					
80.	Установите правильную последовательность действий для составления простого SQL-запроса на выборку данных из таблицы. А. Указать, какие столбцы нужно выбрать.	БАГВ	Задание закрытого типа на установление последовательности																				

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания
	Б. Написать ключевое слово SELECT. В. Указать, из какой таблицы нужно выбирать данные. Г. Написать ключевое слово FROM. Запишите соответствующую последовательность букв слева направо.		
81.	Установите правильную последовательность шагов для составления SQL-запроса на выборку данных с условием. А. Написать ключевое слово WHERE. Б. Написать ключевое слово FROM. В. Указать условие отбора данных. Г. Написать ключевое слово SELECT и список столбцов. Запишите соответствующую последовательность букв слева направо.	ГБАВ	Задание закрытого типа на установление последовательности
82.	Выберите правильный вариант ответа и дайте обоснование: Какова правильная структура SQL-запроса для выборки всех столбцов из таблицы "Customers"? А. SELECT FROM Customers Б. FROM Customers SELECT В. SELECT * FROM Customers Г. SELECT Customers	В SELECT * указывает на выборку всех столбцов, а FROM Customers указывает на таблицу, из которой нужно выбрать данные. Это стандартный синтаксис SQL.	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных и обоснованием выбора
83.	Выберите правильный вариант ответа и дайте обоснование: Какой запрос выберет все товары с ценой меньше 50 из таблицы "Товары"? А. SELECT * FROM Товары WHERE price > 50 Б. SELECT * FROM Товары WHERE price < 50 В. SELECT Товары WHERE price < 50 Г. SELECT * FROM Товары, price < 50	Б WHERE price < 50 отфильтрует товары с ценой меньше 50.	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных и обоснованием выбора
84.	Выберите правильный вариант ответа и дайте обоснование: Какой запрос правильно отсортирует таблицу "Сотрудники" по имени? А. SORT * FROM Сотрудники BY имя Б. SELECT * FROM Сотрудники ORDER BY имя В. SELECT * FROM Сотрудники SORT BY имя Г. ORDER * FROM Сотрудники BY имя	Б ORDER BY имя сортирует таблицу "Сотрудники" по столбцу "имя".	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных и обоснованием выбора
85.	Выберите правильные варианты ответов и дайте обоснование. Какие элементы могут присутствовать в базовом SQL-запросе SELECT? А. WHERE. Б. FROM. В. ORDER BY. Г. SELECT.	БГ SELECT указывает, что мы выбираем данные, а FROM указывает, из какой таблицы.	Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и развернутым обоснованием выбора
86.	Выберите правильные варианты ответов и дайте обоснование. Какие операторы сравнения можно использовать в предложении WHERE для фильтрации данных? А. = (равно) Б. LIKE В. ORDER BY Г. > (больше)	АБГ Операторы =, >, и LIKE используются для сравнения значений в условии WHERE, а ORDER BY для сортировки.	Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и развернутым обоснованием выбора
87.	Дополните определение. Ответ запишите через запятую. Для выбора данных из таблицы используется ключевое слово _____.	SELECT	Задание на дополнение
88.	Дополните определение. Ответ запишите через запятую. После ключевого слова SELECT для указания таблицы используется ключевое слово _____.	FROM	Задание на дополнение
89.	Дополните определение. Ответ запишите через запятую. Для ограничения количества возвращаемых записей используется ключевое слово _____ (в MySQL, PostgreSQL).	LIMIT	Задание на дополнение

ПК 1.7. Выполнять операции с объектами базы данных

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания																										
90.	Установите соответствие между операцией и ее результатом в контексте работы с базой данных. Впишите в таблицу номера соответствий. Каждый элемент первого столбца соответствует только одному элементу второго столбца. <table><tr><th>Операция</th><th>Результат</th></tr><tr><td>1. CREATE TABLE Students</td><td>А. Изменение структуры существующей таблицы.</td></tr><tr><td>2. INSERT INTO Students (name, age)</td><td>Б. Добавление новых данных в таблицу.</td></tr><tr><td>3. ALTER TABLE Students ADD COLUMN major</td><td>В. Создание новой таблицы.</td></tr><tr><td>4. SELECT * FROM Students</td><td>Г. Извлечение данных из таблицы для просмотра.</td></tr></table> Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами: <table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	Операция	Результат	1. CREATE TABLE Students	А. Изменение структуры существующей таблицы.	2. INSERT INTO Students (name, age)	Б. Добавление новых данных в таблицу.	3. ALTER TABLE Students ADD COLUMN major	В. Создание новой таблицы.	4. SELECT * FROM Students	Г. Извлечение данных из таблицы для просмотра.	1	2	3	4					<table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td>В</td><td>Б</td><td>А</td><td>Г</td></tr></table>	1	2	3	4	В	Б	А	Г	Задание закрытого типа на установление соответствия
Операция	Результат																												
1. CREATE TABLE Students	А. Изменение структуры существующей таблицы.																												
2. INSERT INTO Students (name, age)	Б. Добавление новых данных в таблицу.																												
3. ALTER TABLE Students ADD COLUMN major	В. Создание новой таблицы.																												
4. SELECT * FROM Students	Г. Извлечение данных из таблицы для просмотра.																												
1	2	3	4																										
1	2	3	4																										
В	Б	А	Г																										
91.	Соотнесите SQL-команду с ее основной функцией. Впишите в таблицу номера соответствий. Каждый элемент первого столбца соответствует только одному элементу второго столбца. <table><tr><th>Команда SQL</th><th>Функция</th></tr><tr><td>1. DROP TABLE</td><td>А. Обновление существующих данных в таблице.</td></tr><tr><td>2. UPDATE</td><td>Б. Удаление таблицы из базы данных.</td></tr><tr><td>3. CREATE INDEX</td><td>В. Ускорение поиска данных по определенному столбцу.</td></tr><tr><td>4. DELETE FROM</td><td>Г. Удаление строк из таблицы.</td></tr></table> Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами: <table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	Команда SQL	Функция	1. DROP TABLE	А. Обновление существующих данных в таблице.	2. UPDATE	Б. Удаление таблицы из базы данных.	3. CREATE INDEX	В. Ускорение поиска данных по определенному столбцу.	4. DELETE FROM	Г. Удаление строк из таблицы.	1	2	3	4					<table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td>Б</td><td>А</td><td>В</td><td>Г</td></tr></table>	1	2	3	4	Б	А	В	Г	Задание закрытого типа на установление соответствия
Команда SQL	Функция																												
1. DROP TABLE	А. Обновление существующих данных в таблице.																												
2. UPDATE	Б. Удаление таблицы из базы данных.																												
3. CREATE INDEX	В. Ускорение поиска данных по определенному столбцу.																												
4. DELETE FROM	Г. Удаление строк из таблицы.																												
1	2	3	4																										
1	2	3	4																										
Б	А	В	Г																										
92.	Установите правильную последовательность действий для обновления данных в таблице с использованием SQL. А. Выборка данных для проверки результатов. Б. Написание SQL-запроса UPDATE. В. Подключение к базе данных. Г. Выполнение запроса UPDATE. Запишите соответствующую последовательность букв слева направо.	ВБГА	Задание закрытого типа на установление последовательности																										
93.	Установите правильную последовательность действий при создании двух таблиц и установлении между ними связи "один-ко-многим". А. Создание второй (связанной) таблицы с внешним ключом. Б. Создание первой таблицы. В. Вставка данных в обе таблицы. Г. Установка ограничения внешнего ключа в первой таблице. Запишите соответствующую последовательность букв слева направо.	БАГВ	Задание закрытого типа на установление последовательности																										
94.	Выберите правильный вариант ответа и дайте обоснование: Какая SQL-команда используется для удаления таблицы из базы данных? А. ALTER TABLE Б. DROP TABLE В. DELETE TABLE Г. REMOVE TABLE	Б Команда DROP TABLE используется в SQL для полного удаления таблицы, включая ее структуру и данные.	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных и обоснованием выбора																										
95.	Выберите правильный вариант ответа и дайте обоснование: Какой тип данных лучше всего использовать для хранения возраста человека в таблице базы данных? А. TEXT Б. VARCHAR В. INTEGER Г. DATE	В Возраст человека обычно представляется целым числом, поэтому тип данных INTEGER является наиболее подходящим.	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных и обоснованием выбора																										

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания
96.	Выберите правильный вариант ответа и дайте обоснование: Какая SQL-команда используется для добавления новой записи (строки) в таблицу? А. ADD Б. CREATE В. INSERT Г. APPEND	В Команда INSERT используется в SQL для добавления новых данных в таблицу.	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных и обоснованием выбора
97.	Выберите правильные варианты ответов и дайте обоснование: Какие из перечисленных команд SQL используются для работы с данными в таблице? А. CREATE TABLE Б. INSERT INTO В. UPDATE Г. ALTER TABLE	БГ INSERT INTO добавляет новые данные, а UPDATE изменяет существующие, что напрямую связано с работой с данными в таблице.	Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и развернутым обоснованием выбора
98.	Выберите правильные варианты ответов и дайте обоснование: Какие команды SQL позволяют изменять структуру существующей таблицы? А. DROP TABLE Б. ALTER TABLE В. CREATE INDEX Г. SELECT	АБ DROP TABLE удаляет таблицу полностью, а ALTER TABLE изменяет ее, тем самым влияя на структуру.	Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и развернутым обоснованием выбора
99.	Дополните предложение. Ответ запишите через запятую. Для добавления новой записи в таблицу используется SQL-команда _____.	INSERT INTO	Задание на дополнение
100.	Дополните предложение. Ответ запишите через запятую. Ограничение _____ используется для обеспечения уникальности каждой записи в таблице.	PRIMARY KEY	Задание на дополнение
101.	Дополните предложение. Ответ запишите через запятую. Для хранения строк переменной длины в столбце таблицы используется тип данных _____.	VARCHAR	Задание на дополнение