



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

ФГБОУ ВО «ИГУ»

Факультет бизнес-коммуникаций и информатики

Кафедра естественнонаучных дисциплин

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по дисциплине Б1.О.20 Базы данных

направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика

направленность (профиль) Прикладная информатика (разработка программного обеспечения)

Одобрено  
УМК факультета бизнес-коммуникаций  
и информатики

Разработан в соответствии с ФГОС ВО

---

с учетом требований проф. стандарта

---

Председатель УМК

М.Г. Синчурина

*ФИО, должность, ученая степень, звание*

*подпись, печать*

Разработчики:

  
*(подпись)*

старший преподаватель

*(занимаемая должность)*

А.С. Шабалин

*(инициалы, фамилия)*

**Цель фонда оценочных средств.** Оценочные средства предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины «Б1.О.20 Базы данных». Перечень видов оценочных средств соответствует рабочей программе дисциплины.

**Фонд оценочных средств включает** контрольные материалы для проведения текущего контроля (в следующих формах: тест, практическое задание, реферат, решение задач) и промежуточной аттестации в форме вопросов и заданий к экзамену.

**Структура и содержание заданий** – задания разработаны в соответствии с рабочей программой дисциплины «Б1.О.20 Базы данных».

### 1. Паспорт фонда оценочных средств

Компетенция	Индикаторы компетенций	Результаты обучения
ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1	Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности
	ОПК-2.2	Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности
	ОПК-2.3	Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности

<b>Компетенция</b>	<b>Индикаторы компетенций</b>	<b>Результаты обучения</b>
<p>ОПК-3 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p>	ОПК-3.1	<p>Знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p>
	ОПК-3.2	<p>Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p>
	ОПК-3.3	<p>Владеет навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности</p>

<b>Компетенция</b>	<b>Индикаторы компетенций</b>	<b>Результаты обучения</b>
ОПК-7 Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	ОПК-7.1	Знает основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий
	ОПК-7.2	Умеет применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ
	ОПК-7.3	Владеет навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач

## **2. Показатели и критерии оценивания компетенций, шкалы оценивания**

### **2.1. Показатели и критерии оценивания компетенций**

<b>№ п/п</b>	<b>Раздел, тема</b>	<b>Код индикатора компетенции</b>	<b>Наименование ОС</b>	
			<b>ТК</b>	<b>ПА</b>
1	Введение в реляционные базы данных и SQL	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3	Тест, Пз, Реф	Тест
2	Типы данных, нормальные формы, индексы	ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-7.1, ОПК-7.2	Тест, Пз, РЗ	Тест
3	Выборка, вставка и обновление данных	ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3	Тест, Пз	Тест
4	Строковые и временные функции	ОПК-3.2, ОПК-7.2, ОПК-7.1, ОПК-3.1, ОПК-7.3	Тест, Пз	Тест
5	Методы подсчета и агрегации	ОПК-7.2, ОПК-3.1, ОПК-7.1, ОПК-3.2, ОПК-7.3	Тест, Пз	Тест
6	Сложные запросы и представления	ОПК-3.2, ОПК-3.1, ОПК-7.1, ОПК-7.2	Тест, Пз	Тест
7	Пользовательские функции и хранимые процедуры, триггеры	ОПК-7.3, ОПК-7.1, ОПК-7.2	Тест, Пз	Тест

№ п/п	Раздел, тема	Код индикатора компетенции	Наименование ОС	
			ТК	ПА
8	Транзакции и блокировки	ОПК-7.2, ОПК-7.1, ОПК-7.3, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3	Тест, Пз	Тест

## 2.2. Критерии оценивания результатов обучения для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Оценочное средство	Критерии оценивания	Шкала оценивания
Тест	Студентом даны правильные ответы на 91-100% заданий	Отлично
	Студентом даны правильные ответы на 81-90% заданий	Хорошо
	Студентом даны правильные ответы на 71-80% заданий	Удовлетворительно
	Студентом даны правильные ответы менее чем на 70% заданий	Неудовлетворительно
Практическое задание	Задание выполнено верно. Выбран оптимальный путь решения. Присутствует развернутое описание алгоритма решения	Отлично
	Задание выполнено верно. Допущены негрубые логические ошибки при описании алгоритма решения. Отсутствуют пояснения к решению задания	Хорошо
	Ход решения задания верный, но допущены ошибки приведшие к неправильному ответу	Удовлетворительно
	В работе получен неверный ответ, связанный с грубыми ошибками допущенными в ходе решения, либо решение отсутствует полностью	Неудовлетворительно

Оценочное средство	Критерии оценивания	Шкала оценивания
Реферат	Реферат должен проявлять глубокий аналитический подход к теме и иметь оригинальные идеи и решения. Реферат должен иметь четкую логическую последовательность высказываний и аргументов, а также грамотно использовать литературные источники для подтверждения своих выводов. Реферат должен быть написан грамотно и отличаться полнотой изложения, чтобы читателю было легко понимать идеи автора. Реферат должен соответствовать требованиям технического оформления и содержать правильно составленный список литературы. Реферат должен выделяться творческим подходом, индивидуальностью и оригинальностью мышления, а также демонстрировать самостоятельность автора в выборе и изучении темы	Отлично
	Реферат должен быть написан в соответствии с поставленной задачей, а также соответствовать теме работы. Реферат должен быть грамотно написан, с четкой логической структурой, чтобы читатель мог легко понять основные идеи и аргументы. В работе должны быть использованы достоверные научные источники, такие как книги, журналы, диссертации, подтверждающие высказанные в работе идеи. Реферат должен содержать аналитическую составляющую и демонстрировать способность автора анализировать информацию и выделять основные тенденции и закономерности. Реферат должен соответствовать требованиям по оформлению, включая правильно оформленный список литературы и другие требования, указанные преподавателем	Хорошо
	Реферат должен соответствовать теме работы и содержать ответы на поставленные задачи. Реферат должен быть написан грамотно и содержать соответствующее оформление (шрифт, интервал, отступы и др.). Реферат должен быть выполнен без грубых ошибок, таких как орфографические, пунктуационные или лексические ошибки. Реферат должен содержать список использованной литературы, который выполнен в соответствии с требованиями, определенными преподавателем. Реферат должен содержать правильно изложенную информацию, которая демонстрирует понимание темы и ответы на поставленные вопросы	Удовлетворительно
	Реферат не соответствует поставленной теме или не содержит ответов на поставленные вопросы. Реферат написан неграмотно, содержит ошибки и не соответствует требованиям по оформлению. Реферат содержит грубые ошибки, такие как крупные ошибки пунктуации, орфографические или грамматические ошибки. Реферат не содержит списка использованной литературы или список не выполнен в соответствии с требованиями, определенными преподавателем. Реферат содержит неправильно изложенную информацию, содержащую фактические ошибки, логические ошибки или ошибки в выводах и аргументах	Неудовлетворительно

<b>Оценочное средство</b>	<b>Критерии оценивания</b>	<b>Шкала оценивания</b>
Решение задач	Решение задачи выполнено верно. Выбран оптимальный путь решения. Присутствует развернутое описание алгоритма решения	Отлично
	Решение выполнено верно. Допущены негрубые логические ошибки при описании алгоритма решения. Отсутствуют пояснения к решению задачи	Хорошо
	Ход решения задачи верный, но допущены ошибки приведшие к неправильному ответу	Удовлетворительно
	В задаче получен неверный ответ, связанный с грубыми ошибками допущенными в ходе решения, либо решение отсутствует полностью	Неудовлетворительно

### **2.3. Оценочные средства для текущего контроля (примеры)**

#### **2.3.1. Материалы для компьютерного тестирования обучающихся**

##### **Общие критерии оценивания**

<b>Процент правильных ответов</b>	<b>Оценка</b>
91% – 100%	5 (отлично)
81% – 90%	4 (хорошо)
71% – 80%	3 (удовлетворительно)
Менее 70%	2 (неудовлетворительно)

##### **Соответствие вопросов теста индикаторам формируемых и оцениваемых компетенций**

<b>№ вопроса в тесте</b>	<b>Код индикатора компетенции</b>
1	ОПК-7.3
2	ОПК-7.2
3	ОПК-7.1
4	ОПК-3.1
5	ОПК-2.3
6	ОПК-7.2
7	ОПК-7.2
8	ОПК-7.2
9	ОПК-7.2
10	ОПК-3.2
11	ОПК-7.3
12	ОПК-7.1
13	ОПК-3.2
14	ОПК-7.2
15	ОПК-7.1
16	ОПК-7.3
17	ОПК-3.2

<b>№ вопроса в тесте</b>	<b>Код индикатора компетенции</b>
18	ОПК-7.2
19	ОПК-3.2
20	ОПК-7.2
21	ОПК-7.2
22	ОПК-7.1
23	ОПК-3.2
24	ОПК-7.1
25	ОПК-3.1
26	ОПК-3.2
27	ОПК-7.2
28	ОПК-3.2
29	ОПК-7.2
30	ОПК-7.2
31	ОПК-7.1
32	ОПК-7.2
33	ОПК-3.2
34	ОПК-7.3
35	ОПК-7.2
36	ОПК-7.1
37	ОПК-7.1
38	ОПК-3.3
39	ОПК-3.2
40	ОПК-7.2
41	ОПК-7.1
42	ОПК-3.2
43	ОПК-3.2
44	ОПК-7.1
45	ОПК-3.2
46	ОПК-7.1
47	ОПК-3.1
48	ОПК-7.2
49	ОПК-7.2
50	ОПК-7.1
51	ОПК-3.2
52	ОПК-3.1
53	ОПК-7.2
54	ОПК-3.2
55	ОПК-3.2

<b>№ вопроса в тесте</b>	<b>Код индикатора компетенции</b>
56	ОПК-7.1
57	ОПК-7.2
58	ОПК-3.2
59	ОПК-7.1
60	ОПК-7.2
61	ОПК-7.1
62	ОПК-7.1
63	ОПК-7.2
64	ОПК-7.1
65	ОПК-7.2
66	ОПК-7.1
67	ОПК-7.2
68	ОПК-7.1
69	ОПК-7.1
70	ОПК-3.2
71	ОПК-7.1
72	ОПК-3.1
73	ОПК-3.2
74	ОПК-3.2
75	ОПК-3.2
76	ОПК-3.1
77	ОПК-7.3
78	ОПК-7.1
79	ОПК-7.2
80	ОПК-7.2
81	ОПК-7.2
82	ОПК-7.3
83	ОПК-7.2
84	ОПК-3.2
85	ОПК-3.1
86	ОПК-7.1
87	ОПК-3.2
88	ОПК-7.1
89	ОПК-7.1
90	ОПК-2.2
91	ОПК-3.3
92	ОПК-3.1
93	ОПК-2.1

<b>№ вопроса в тесте</b>	<b>Код индикатора компетенции</b>
94	ОПК-7.2
95	ОПК-7.2
96	ОПК-7.2
97	ОПК-7.2
98	ОПК-3.2
99	ОПК-7.2
100	ОПК-2.2
101	ОПК-7.2
102	ОПК-7.2
103	ОПК-7.3
104	ОПК-7.2
105	ОПК-7.1
106	ОПК-3.2
107	ОПК-7.3
108	ОПК-7.2
109	ОПК-3.2
110	ОПК-2.1
111	ОПК-7.2
112	ОПК-7.2
113	ОПК-7.1
114	ОПК-7.2
115	ОПК-7.1
116	ОПК-7.2
117	ОПК-2.3

**Ключ ответов**

<b>№ вопроса в тесте</b>	<b>Номер ответа (или ответ, или соответствие)</b>
1	a
2	b, c
3	a
4	a
5	a, d
6	b
7	c
8	c
9	e
10	c
11	b
12	a

<b>№ вопроса в тесте</b>	<b>Номер ответа (или ответ, или соответствие)</b>
13	d
14	b
15	b, d
16	d, e
17	e
18	a
19	d
20	c
21	c
22	c
23	DELETE, DELETE FROM, TRUNCATE
24	c
25	c
26	a
27	d
28	e
29	e
30	1e, 2a, 3d, 4c, 5g, 6b, 7f
31	b
32	10i, 11d, 1g, 2b, 3c, 4e, 5f, 6h, 7a, 8j, 9k
33	UPDATE
34	a, b
35	d
36	a
37	a
38	e
39	1d, 2e, 3c, 4a, 5b
40	d
41	d
42	1d, 2b, 3e, 4c, 5a
43	c
44	a
45	c, d
46	c
47	a, b
48	a, b
49	a
50	c

<b>№ вопроса в тесте</b>	<b>Номер ответа (или ответ, или соответствие)</b>
51	1c, 2e, 3d, 4a, 5b
52	a, e
53	c
54	b
55	c
56	1a, 2e, 3c, 4d, 5b
57	a
58	1d, 2c, 3f, 4e, 5a, 6b
59	c
60	b
61	b, d
62	c
63	e
64	a, d, e
65	c
66	a
67	a
68	a
69	a, d
70	a
71	b
72	b
73	b
74	b
75	b
76	d
77	a, b, c
78	ar
79	c
80	a, b
81	c
82	a
83	d
84	c
85	c
86	a, b
87	c
88	d

№ вопроса в тесте	Номер ответа (или ответ, или соответствие)
89	c, e
90	b
91	a, c
92	c
93	d
94	a
95	e
96	b
97	d
98	c
99	UNSIGNED
100	b, d, e
101	d
102	a
103	b
104	c
105	a
106	a
107	b
108	a
109	c
110	a
111	1d, 2f, 3e, 4g, 5b, 6i, 7h, 8a, 9c
112	a, d
113	c
114	a
115	a
116	c
117	d

### **Перечень тестовых вопросов**

*№ 1. Задание с единственным выбором. Выберите один правильный ответ.*

Как можно подсчитать только уникальные значения в столбце?

- a. COUNT(DISTINCT col)
- b. COUNT(col)
- c. UNIQUE(col)
- d. COUNT(UNIQUE col)

*№ 2. Задание с множественным выбором. Выберите 2 правильных ответа.*

Какие инструкции начинают новую транзакцию?

- a. Все перечисленные
- b. BEGIN
- c. START TRANSACTION
- d. BEGIN TRANSACTION
- e. START

№ 3. Задание с единственным выбором. Выберите один правильный ответ.

Как можно добавить 1 час и 30 минут к заданной дате?

- a. `date` + INTERVAL 1 HOUR + INTERVAL 30 MINUTE
- b. `date` + INTERVAL 1 HOUR + INTERVAL 30 MINUTES
- c. `date` + INTERVAL 1 HOUR 30 MINUTES
- d. `date` + INTERVAL 1 HOUR 30 MINUTE
- e. `date` + INTERVAL 1.5 HOUR

№ 4. Задание с единственным выбором. Выберите один правильный ответ.

Что делает оператор JOIN?

- a. объединяет данные основной таблицы с данными из другой таблицы
- b. находит соответствия для двух и более таблиц без дополнительных условий
- c. группирует данные из двух и более таблиц

№ 5. Задание с множественным выбором. Выберите 2 правильных ответа.

Какой модели данных не существует?

- a. Кольцевая
- b. Сетевая
- c. Реляционная
- d. Механическая
- e. Иерархическая

№ 6. Задание с единственным выбором. Выберите один правильный ответ.

Что делает инструкция SELECT ... LOCK IN SHARE MODE?

- a. Выбирает запись или выдает исключение, если запись не найдена
- b. Выбирает записи из таблицы с блокировкой на чтение
- c. Выбирает записи из таблицы и блокирует таблицу на запись и чтение
- d. Выбирает записи из таблицы с блокировкой на запись
- e. Запрос ошибочный и не выполнится

№ 7. Задание с единственным выбором. Выберите один правильный ответ.

На что влияет LIMIT в SQL-запросе?

- a. тестирует SQL-запрос
- b. ограничивает количество данных в выборке
- c. ограничивает количество данных в выборке с учетом смещения
- d. ограничивает количество столбцов в SQL-запросе
- e. задает лимит времени на выполнение SQL-запроса

№ 8. Задание с единственным выбором. Выберите один правильный ответ.

Что делает функция GROUP\_CONCAT?

- a. группирует конкатенированные данные

- b. группирует по заданному критерию
- c. конкатенирует группированные данные
- d. осуществляет поиск в группированных данных

№ 9. Задание с единственным выбором. Выберите один правильный ответ.

Какой из запросов соответствует запросу? `SELECT id FROM items WHERE q BETWEEN 10 AND 20;`

- a. `SELECT id FROM items WHERE q > 10 AND q < 20;`
- b. `SELECT id FROM items WHERE q < 10 AND q > 20;`
- c. `SELECT id FROM items WHERE 10 < q > 20;`
- d. `SELECT id FROM items WHERE q >= 10 AND q < 20;`
- e. `SELECT id FROM items WHERE q >= 10 AND q <= 20;`

№ 10. Задание с единственным выбором. Выберите один правильный ответ.

Выберите правильный способ сортировки данных в обратном порядке.

- a. `ORDER BY col ASC`
- b. `ORDER BY col`
- c. `ORDER BY col DESC`

№ 11. Задание с единственным выбором. Выберите один правильный ответ.

Сработает ли триггер при удалении таблицы?

- a. Сработает, только если он назначен на обработку удаления таблиц
- b. Не сработает
- c. Сработает

№ 12. Задание с единственным выбором. Выберите один правильный ответ.

Как можно соединить результаты выборки из двух запросов?

- a. `SELECT ... UNION SELECT ...`
- b. `SELECT ... FROM (SELECT ...) AS ...`
- c. `SELECT ... FROM ... LEFT JOIN ...`
- d. `SELECT ... FROM ... JOIN ...`

№ 13. Задание с единственным выбором. Выберите один правильный ответ.

Как найти людей, рожденных до 1996 года?

- a. `SELECT * FROM `people` WHERE YEAR(`birthdate`) >= 1996;`
- b. `SELECT * FROM `people` WHERE `birthdate` <= 1996;`
- c. `SELECT * FROM `people` WHERE `birthdate` >= 1996;`
- d. `SELECT * FROM `people` WHERE 1996 >= YEAR(`birthdate`);`

№ 14. Задание с единственным выбором. Выберите один правильный ответ.

Зачем нужно менять DELIMITER?

- a. Для создания кода функции или процедуры
- b. Для создания кода функции или процедуры, состоящего из нескольких инструкций
- c. Необязательный шаг при создании функции или процедуры

№ 15. Задание с множественным выбором. Выберите 2 правильных ответа.

Какие инструкции завершают транзакцию?

- a. `INSERT`

- b. DROP TABLE
- c. SELECT
- d. COMMIT
- e. DELETE

*№ 16. Задание с множественным выбором. Выберите 2 правильных ответа.*

Какого уровня изоляции не существует?

- a. REPEATABLE READ
- b. READ UNCOMMITTED
- c. SERIALIZABLE
- d. REPEATABLE WRITE
- e. REPEATABLE COMMIT
- f. READ COMMITTED

*№ 17. Задание с единичным выбором. Выберите один правильный ответ.*

Что вернет COUNT('hello')?

- a. NULL
- b. 0
- c. 5
- d. 2
- e. 1

*№ 18. Задание с единичным выбором. Выберите один правильный ответ.*

Как называется неделимая последовательность операторов манипулирования данными?

- a. Транзакция
- b. Значение NULL
- c. Язык SQL
- d. Ключ
- e. Целостность БД

*№ 19. Задание с единичным выбором. Выберите один правильный ответ.*

Выберите тип данных с максимальной вместительностью

- a. VARCHAR
- b. CHAR
- c. TEXT
- d. MEDIUMTEXT

*№ 20. Задание с единичным выбором. Выберите один правильный ответ.*

Какой будет результат у запроса:

```
SELECT CONCAT_WS('a', 'b', 'c');
```

- a. cba
- b. abc
- c. bac

*№ 21. Задание с единичным выбором. Выберите один правильный ответ.*

Какие инструкции блокируют записи из таблицы на чтение?

- a. LOCK ... FOR UPDATE
- b. SELECT ... FOR UPDATE
- c. SELECT ... LOCK IN SHARE MODE
- d. LOCK TABLES ...

№ 22. Задание с единичным выбором. Выберите один правильный ответ.

Какой уровень изоляции самый дорогой в плане производительности?

- a. REPEATABLE READ
- b. READ COMMITTED
- c. SERIALIZABLE
- d. READ UNCOMMITTED

№ 23. Задание открытой формы. Введите ответ.

Ключевое слово для удаления строк из таблицы

№ 24. Задание с единичным выбором. Выберите один правильный ответ.

Как правильно создать представление?

- a. CREATE VIEW `view\_name` SELECT \* FROM `base\_table`;
- b. SAVE INTO `view\_name` FROM SELECT \* FROM `base\_table`;
- c. CREATE VIEW `view\_name` AS SELECT \* FROM `base\_table`;
- d. CREATE SHOW `view\_name` FROM SELECT \* FROM `base\_table`;
- e. SELECT \* FROM `base\_table` INTO `view\_name`;

№ 25. Задание с единичным выбором. Выберите один правильный ответ.

Какая функция получает год из заданной даты?

- a. GET\_YEAR(`date`)
- b. GETYEAR(`date`)
- c. YEAR(`date`)
- d. YEAROFDATE(`date`)

№ 26. Задание с единичным выбором. Выберите один правильный ответ.

Как можно добавить 5 дней к заданной дате?

- a. `date` + INTERVAL 5 DAY
- b. `date` + 5
- c. `date` + INTERVAL 5 DAYS
- d. ADD\_INTERVAL(`date`, 5 DAY)
- e. `date` + 5 DAYS

№ 27. Задание с единичным выбором. Выберите один правильный ответ.

Какой из запросов соответствует запросу? SELECT id FROM items WHERE a IN ('a', 'b', 'c');

- a. SELECT id FROM items WHERE a = 'a' OR 'b' OR 'c';
- b. SELECT id FROM items WHERE a = 'a' AND 'b' AND 'c';
- c. SELECT id FROM items WHERE a = 'a' AND a = 'b' AND a = 'c';
- d. SELECT id FROM items WHERE a = 'a' OR a = 'b' OR a = 'c';

№ 28. Задание с единичным выбором. Выберите один правильный ответ.

Выберите правильный результат выполнения следующего запроса: SELECT

REPLACE('foo bar', 'foo', 'bar');

- a. foo bar foo bar
- b. foo foo
- c. пустая строка
- d. foo bar
- e. bar bar

№ 29. Задание с единичным выбором. Выберите один правильный ответ.

Как правильно вызвать процедуру с именем DO\_MAGIC?

- a. EXEC DO\_MAGIC();
- b. DO\_MAGIC();
- c. DO\_MAGIC;
- d. RUN DO\_MAGIC();
- e. CALL DO\_MAGIC();
- f. SELECT DO\_MAGIC();

№ 30. Задание на последовательность. Расположите в правильном порядке.

Составьте правильный запрос:

- a. FROM results
- b. LIMIT 10
- c. GROUP BY type
- d. WHERE created\_at = CURDATE()
- e. SELECT type, MAX(points) max\_points
- f. ;
- g. ORDER BY max\_points

№ 31. Задание с единичным выбором. Выберите один правильный ответ.

Как правильно произвести выборку из подзапроса?

- a. SELECT ... UNION SELECT ...
- b. SELECT ... FROM (SELECT ...) AS t
- c. SELECT ... FROM (SELECT ...)

№ 32. Задание на последовательность. Расположите в правильном порядке.

Составьте сложный запрос:

- a. JOIN
- b. c.status = 'published'
- c. ;
- d. WHERE
- e. u.name, c.comment, c.date
- f. FROM comments c
- g. SELECT
- h. INNER
- i. u.id = c.user\_id
- j. users u
- k. ON

№ 33. Задание открытой формы. Введите ответ.

Ключевое слово для обновления строк

№ 34. Задание с множественным выбором. Выберите 2 правильных ответа.

Где можно использовать агрегирующие функции для уточнения запроса с группировкой данных?

- a. HAVING
- b. ORDER BY
- c. WHERE
- d. GROUP BY

№ 35. Задание с единичным выбором. Выберите один правильный ответ.

Как собрать JSON-массив для группированных данных?

- a. GROUP\_CONCAT(col)
- b. JSON\_CONCAT(col)
- c. JSON\_OBJECTAGG(col)
- d. JSON\_ARRAYAGG(col)

№ 36. Задание с единичным выбором. Выберите один правильный ответ.

Как правильно удалить представление?

- a. DROP VIEW `view\_name`;
- b. DROP TABLE `view\_name`;
- c. DELETE VIEW `view\_name`;
- d. DELETE TABLE `view\_name`;
- e. DELETE SHOW `view\_name`;

№ 37. Задание с единичным выбором. Выберите один правильный ответ.

В чем отличие функций от процедур?

- a. Функции производят скалярный расчет и используются в запросах, тогда как процедуры - самостоятельные подпрограммы
- b. Функции - это отдельные подпрограммы, а процедуры нужны лишь для скалярных вычислений
- c. Это одно и то же, просто процедура не возвращает результата

№ 38. Задание с единичным выбором. Выберите один правильный ответ.

Что произойдет после выполнения такого запроса? UPDATE `tbl` SET `visible` = !`visible` WHERE `id` = 2;

- a. поле `visible` примет значение 2
- b. запрос не выполнится и будет возвращена ошибка
- c. поле `visible` примет значение 1
- d. запрос проигнорируется
- e. значение поля `visible` инвертируется

№ 39. Задание на соответствие. Соотнесите элементы двух списков.

Соотнесите типы данных со значениями:

- |                        |                |
|------------------------|----------------|
| 1. Hello               | a. DATETIME    |
| 2. 10                  | b. DATE        |
| 3. 2020                | c. YEAR        |
| 4. 2019-01-01 13:00:00 | d. VARCHAR(50) |
| 5. 2021-12-31          | e. TINYINT     |

№ 40. Задание с единственным выбором. Выберите один правильный ответ.

Что делает инструкция SET autocommit = 0; ?

- a. Начинает транзакцию
- b. Завершает транзакцию
- c. Включает автоматическое применение изменений
- d. Отключает автоматическое применение изменений

№ 41. Задание с единственным выбором. Выберите один правильный ответ.

Какой оператор служит для сортировки данных?

- a. LIMIT
- b. GROUP BY
- c. WHERE
- d. ORDER BY

№ 42. Задание на последовательность. Расположите в правильном порядке.

Разместите типы данных в порядке возрастания диапазона допустимых значений:

- a. BIGINT
- b. SMALLINT
- c. INT
- d. TINYINT
- e. MEDIUMINT

№ 43. Задание с единственным выбором. Выберите один правильный ответ.

Имеем три таблицы, в каждой по 10 записей. Что произойдет при выборке из этих трех таблиц без условий?

- a. Получим пересеченные данные, 100 строк в результате
- b. Получим объединенные данные, 10 строк в результате
- c. Получим перемноженные данные, 1000 строк в результате

№ 44. Задание с единственным выбором. Выберите один правильный ответ.

Выберите правильное создание функции.

- a. CREATE FUNCTION
- b. MAKE SUB
- c. CREATE SUB
- d. MAKE FUNCTION

№ 45. Задание с множественным выбором. Выберите 2 правильных ответа.

Какие из запросов ошибочны?

- a. SELECT \* FROM `a`, `b` WHERE `a`.`b\_id` = `b`.`id`;
- b. SELECT \* FROM `a` JOIN `b` ON `a`.`b\_id` = `b`.`id`;
- c. SELECT \* FROM `a` JOIN `b` ON `a`.`id` = `b`.`id`;

d. `SELECT * FROM `a`, `b` WHERE `a`.`col1` > `b`.`col2`;`

№ 46. Задание с единственным выбором. Выберите один правильный ответ.

Какая инструкция отменяет выполнение текущей транзакции и возвращает БД в состояние начала транзакции?

- a. START TRANSACTION
- b. COMMIT TRANSACTION
- c. ROLLBACK
- d. BEGIN

№ 47. Задание с множественным выбором. Выберите 2 правильных ответа.

Какие ошибки допущены в данном выражении? `CREATE TABLE `table` (`id` INT NOT NULL DEFAULT 10 AUTO_INCREMENT);`

- a. Для AUTO\_INCREMENT колонок нельзя задавать свойство DEFAULT
- b. Колонка со свойством AUTO\_INCREMENT обязана быть ключом
- c. Для типа INT нельзя задавать ограничение NOT NULL
- d. Пропущена обязательная проверка на наличие таблицы IF NOT EXISTS

№ 48. Задание с множественным выбором. Выберите 2 правильных ответа.

Когда можно изменять данные в представлении напрямую?

- a. Если выборка идет только из одной таблицы
- b. Если выбран первичный ключ из целевой таблицы
- c. Если выборка производится из двух и более таблиц
- d. Всегда можно, никаких условий для этого нет

№ 49. Задание с единственным выбором. Выберите один правильный ответ.

Какое из выражений проверки условия не содержит ошибок?

- a. `IF a = 5 THEN SET b = 1; END IF;`
- b. `IF a = 5 SET b = 1;`
- c. `IF a = 5 THEN SET b = 1 END IF;`

№ 50. Задание с единственным выбором. Выберите один правильный ответ.

Какого типа триггера не существует?

- a. AFTER INSERT
- b. AFTER DELETE
- c. BEFORE DROP
- d. BEFORE UPDATE

№ 51. Задание на последовательность. Расположите в правильном порядке.

Разместите типы данных в порядке возрастания максимальной длины текста:

- a. MEDIUMTEXT
- b. LONGTEXT
- c. VARCHAR(100)
- d. TEXT
- e. TINYTEXT

№ 52. Задание с множественным выбором. Выберите 2 правильных ответа.

Выберите верные утверждения:

- a. в поле с уникальным индексом можно вставить значение NULL
- b. индексы помогают ускорить вставку данных
- c. агрегация данных - это выборка с условием
- d. первичные ключи подлежат повторному использованию
- e. выборка из таблицы фактически является временной таблицей

№ 53. Задание с единственным выбором. Выберите один правильный ответ.

Как вычислить разницу в месяцах между `date1` и `date2`?

- a. MONTH(TIMESTAMPDIFF(`date1`, `date2`))
- b. `date2` - `date1`
- c. TIMESTAMPDIFF(MONTH, `date1`, `date2`)
- d. `date1` - `date2`
- e. TIMESTAMPDIFF(`date1`, `date2`, MONTH)
- f. TIMESTAMPDIFF(`date1`, `date2`)

№ 54. Задание с единственным выбором. Выберите один правильный ответ.

Какой из запросов является верным?

- a. SELECT `name` FROM `customers` WHERE `id` = (SELECT `customer\_id` FROM `activated\_coupons`);
- b. SELECT `name` FROM `customers` WHERE `id` IN (SELECT `customer\_id` FROM `activated\_coupons`);
- c. SELECT `name` FROM `customers` WHERE `id` = (SELECT \* FROM `activated\_coupons`);

№ 55. Задание с единственным выбором. Выберите один правильный ответ.

Можно ли использовать агрегирующие функции в WHERE?

- a. Нельзя, если не используется группировка
- b. Можно, если используется группировка
- c. Нельзя
- d. Можно

№ 56. Задание на последовательность. Расположите в правильном порядке.

В каком порядке следует разместить следующие операторы?

- a. SELECT
- b. OFFSET
- c. WHERE
- d. LIMIT
- e. FROM

№ 57. Задание с единственным выбором. Выберите один правильный ответ.

Вычислите последний день текущей недели.

- a. SELECT CURDATE() - INTERVAL WEEKDAY(CURDATE()) DAY + INTERVAL 6 DAY
- b. SELECT CURDATE() - INTERVAL WEEKDAY(CURDATE()) DAY + INTERVAL 1 WEEK
- c. CURDATE() + INTERVAL WEEKDAY(CURDATE()) DAY

d. SUNDAY(CURDATE())

e. CURDATE() - INTERVAL WEEKDAY(CURDATE()) DAY

№ 58. Задание на соответствие. Соотнесите элементы двух списков.

Выберите соответствующее подмножество языка SQL (DML или DDL) для перечисленных операторов:

- |           |        |
|-----------|--------|
| 1. CREATE | a. DDL |
| 2. SELECT | b. DML |
| 3. UPDATE | c. DML |
| 4. INSERT | d. DDL |
| 5. DROP   | e. DML |
| 6. DELETE | f. DML |

№ 59. Задание с единственным выбором. Выберите один правильный ответ.

Какой тип БД не поддерживает транзакции?

- a. MariaDB
- b. XtraDB
- c. MyISAM
- d. InnoDB

№ 60. Задание с единственным выбором. Выберите один правильный ответ.

Выберите аналог для выражения:

RTRIM(`a`)

- a. TRIM(LEADING ' ' FROM `a`)
- b. TRIM(TRAILING ' ' FROM `a`)
- c. TRIM(`a`)

№ 61. Задание с множественным выбором. Выберите 2 правильных ответа.

Какие инструкции завершают транзакцию?

- a. UPDATE
- b. ROLLBACK
- c. DELETE
- d. ALTER TABLE
- e. SELECT

№ 62. Задание с единственным выбором. Выберите один правильный ответ.

Выберите верное утверждение?

- a. Триггеры позволяют обрабатывать события только над отдельными столбцами в таблице
- b. Триггеры позволяют обрабатывать события как над всей таблицей, так и над отдельными столбцами
- c. Триггеры позволяют обрабатывать события над всей таблицей

№ 63. Задание с единственным выбором. Выберите один правильный ответ.

Найдите аналог для выражения:

SUBSTRING(`a` FROM LENGTH(`a`) - 5)

- a. LEFT(`a`, 5)
- b. RIGHT(`a`, 5)

- c. SUBSTRING(`a`, 4, 5)
- d. LEFT(`a`, 6)
- e. RIGHT(`a`, 6)
- f. SUBSTRING(`a`, -5)

№ 64. Задание с множественным выбором. Выберите 3 правильных ответа.

Что такое первичный ключ (PRIMARY KEY)?

- a. колонка только для уникальных значений
- b. это синоним внешнего ключа (FOREIGN KEY)
- c. первая колонка в таблице
- d. одна или несколько колонок, которые однозначно идентифицируют запись в таблице
- e. одна колонка, которая однозначно идентифицирует запись в таблице, и может быть описана как автоинкремент

№ 65. Задание с единичным выбором. Выберите один правильный ответ.

Какие инструкции блокируют таблицу на чтение?

- a. SELECT ... LOCK IN SHARE MODE
- b. SELECT ... FOR UPDATE
- c. LOCK TABLES ...
- d. LOCK ... FOR UPDATE

№ 66. Задание с единичным выбором. Выберите один правильный ответ.

Что такое триггер?

- a. Процедура, запускаемая при наступлении определенного события в определенной таблице.
- b. Отдельный вид процедур, изменяющих данные в таблицах по расписанию.
- c. Специальная функция, запускаемая при добавлении или удалении данных из таблиц.

№ 67. Задание с единичным выбором. Выберите один правильный ответ.

Обязательно ли указание типа возвращаемого значения при создании функции?

- a. Обязательно
- b. Не обязательно
- c. Зависит от возвращаемого значения

№ 68. Задание с единичным выбором. Выберите один правильный ответ.

Какой уровень изоляции установлен по умолчанию в MySQL?

- a. REPEATABLE READ
- b. SERIALIZABLE
- c. READ UNCOMMITTED
- d. READ COMMITTED

№ 69. Задание с множественным выбором. Выберите 2 правильных ответа.

Какие из функций не являются агрегатными?

- a. LEFT()
- b. SUM()
- c. COUNT()

d. CONCAT()

e. AVG()

№ 70. Задание с единичным выбором. Выберите один правильный ответ.

Выберите тип данных с максимальной вместительностью

a. BIGINT

b. SMALLINT

c. INT

d. TINYINT

№ 71. Задание с единичным выбором. Выберите один правильный ответ.

Какие инструкции завершают транзакцию?

a. SELECT ... FOR UPDATE

b. CREATE TABLE IF NOT EXISTS

c. INSERT

d. UPDATE

№ 72. Задание с единичным выбором. Выберите один правильный ответ.

Какой оператор служит для группировки данных?

a. LIMIT

b. GROUP BY

c. WHERE

d. ORDER BY

№ 73. Задание с единичным выбором. Выберите один правильный ответ.

Сколько строк вернет следующий запрос? `SELECT `type`, COUNT(*) FROM `customers` GROUP BY `type`;` При условии, что поле `type` - это ENUM('basic', 'general', 'vip') и каждая строка имеет одно из этих трех значений.

a. Непредсказуемое число

b. 3

c. 4

d. 2

e. 1

№ 74. Задание с единичным выбором. Выберите один правильный ответ.

Какой из перечисленных типов подойдет для хранения даты?

a. VARCHAR

b. DATE

c. YEAR

d. TIME

№ 75. Задание с единичным выбором. Выберите один правильный ответ.

Что вернет `COUNT(NULL)`?

a. NULL

b. 0

c. 1

d. Будет ошибка

№ 76. Задание с единственным выбором. Выберите один правильный ответ.

Можно ли использовать несколько агрегатных функций в SELECT?

- a. Можно, если используется группировка
- b. Нельзя, если используется группировка
- c. Нельзя
- d. Можно

№ 77. Задание с множественным выбором. Выберите 3 правильных ответа.

Какими способами может завершиться выполнение транзакции?

- a. COMMIT
- b. BEGIN
- c. ROLLBACK
- d. SAVE

№ 78. Задание открытой формы. Введите ответ.

Напишите результат выполнения запроса: SELECT RIGHT('foobar', 2);

№ 79. Задание с единственным выбором. Выберите один правильный ответ.

Какие инструкции блокируют таблицу на запись?

- a. SELECT ... FOR UPDATE
- b. LOCK ... FOR UPDATE
- c. LOCK TABLES ...
- d. SELECT ... LOCK IN SHARE MODE

№ 80. Задание с множественным выбором. Выберите 2 правильных ответа.

Какие инструкции блокируют записи из таблицы на запись?

- a. SELECT ... LOCK IN SHARE MODE
- b. SELECT ... FOR UPDATE
- c. LOCK TABLES ...
- d. LOCK ... FOR UPDATE

№ 81. Задание с единственным выбором. Выберите один правильный ответ.

Вычислите понедельник на текущей неделе.

- a. STARTOFWEEK(CURDATE())
- b. DAY(CURDATE()) - WEEKDAY(NOW())
- c. CURDATE() - INTERVAL WEEKDAY(CURDATE()) DAY
- d. CURDATE() + INTERVAL WEEKDAY(CURDATE()) DAY
- e. MONDAY(CURDATE())

№ 82. Задание с единственным выбором. Выберите один правильный ответ.

Какой способ получения месяца из заданной даты является ошибочным?

- a. DATE\_FORMAT('%m', `date`)
- b. MONTH(`date`)
- c. DATE\_FORMAT(`date`, '%M')
- d. DATE\_FORMAT(`date`, '%m')

№ 83. Задание с единственным выбором. Выберите один правильный ответ.

Какой будет результат у запроса:

```
SELECT CONCAT_WS('-', 'a', 'b', NULL, 'c');
```

- a. -abc
- b. a--b-c
- c. a-b--c
- d. a-b-c
- e. NULL

№ 84. Задание с единственным выбором. Выберите один правильный ответ.

Какой из видов запросов вернет меньше всего строк?

- a. LEFT OUTER JOIN
- b. RIGHT OUTER JOIN
- c. INNER JOIN

№ 85. Задание с единственным выбором. Выберите один правильный ответ.

В сложном запросе при выборе из двух таблиц какое минимальное количество условий?

- a. три условия
- b. два условия
- c. одно условие
- d. условий не требуется

№ 86. Задание с множественным выбором. Выберите 2 правильных ответа.

Отметьте ключевые слова для обозначения индекса:

- a. PRIMARY KEY
- b. UNIQUE
- c. SEARCHABLE
- d. DIFFERENT

№ 87. Задание с единственным выбором. Выберите один правильный ответ.

Выберите конструкции, которые возвращают строку «MySQL is pretty well»

- a. CONCAT\_WS('MySQL', 'is', 'pretty', 'well')
- b. CONCAT('is', 'MySQL', 'pretty well')
- c. CONCAT\_WS(' ', 'MySQL', 'is', 'pretty well')
- d. CONCAT('MySQL', 'is', 'pretty', 'well')

№ 88. Задание с единственным выбором. Выберите один правильный ответ.

Что такое представление?

- a. Виртуальная таблица
- b. Клонированная таблица
- c. Бекап таблицы
- d. Сохраненный запрос
- e. Отображение данных на экране

№ 89. Задание с множественным выбором. Выберите 2 правильных ответа.

Какие из перечисленных запросов вернут одинаковый результат?

- a. SELECT \* FROM marks UNION SELECT FROM students;
- b. SELECT \* FROM students s, marks m WHERE m.student\_id = s.id;

- c. `SELECT * FROM marks m RIGHT JOIN students s ON m.student_id = s.id;`
- d. `SELECT * FROM marks m LEFT JOIN students s ON m.student_id = s.id;`
- e. `SELECT * FROM students s LEFT JOIN marks m ON m.student_id = s.id;`

№ 90. Задание с единственным выбором. Выберите один правильный ответ.

База данных - это ...

- a. совокупность программных средств для управления созданием и использованием баз данных
- b. совокупность материалов, систематизированных для поиска и обработки с помощью вычислительных систем
- c. совокупность средств хранения и обработки данных
- d. совокупность материалов, подготовленных с помощью вычислительных систем

№ 91. Задание с множественным выбором. Выберите 2 правильных ответа.

Выберите верные SQL-конструкции

- a. `SELECT ... FROM ...`
- b. `INSERT COLUMN INTO ...`
- c. `INSERT INTO ...`
- d. `CREATE TABLE ... FROM ...`
- e. `PASTE INTO ...`

№ 92. Задание с единственным выбором. Выберите один правильный ответ.

Выберите верные SQL-конструкции

- a. `CREATE TABLE ... FROM ...`
- b. `INSERT COLUMN INTO ...`
- c. `INSERT INTO ...`
- d. `PASTE INTO ...`

№ 93. Задание с единственным выбором. Выберите один правильный ответ.

Что такое язык SQL?

- a. формальный язык описания приложений
- b. язык программирования общего назначения
- c. формальный язык описания схем данных
- d. формальный язык запросов для создания, модификации и управления данными

№ 94. Задание с единственным выбором. Выберите один правильный ответ.

Какое максимальное количество триггеров можно назначить одной таблице?

- a. 6
- b. 1
- c. 3
- d. 9
- e. неограниченно

№ 95. Задание с единственным выбором. Выберите один правильный ответ.

Какой будет результат у запроса:

```
SELECT CONCAT_WS(NULL, 'a', 'b', 'c');
```

- a. def

- b. a b c
- c. d e f
- d. abc
- e. NULL

№ 96. Задание с единичным выбором. Выберите один правильный ответ.  
Выберите правильное объявление переменной.

- a. SET a = 1;
- b. DECLARE a INT DEFAULT 1;
- c. VAR a INT DEFAULT 1;

№ 97. Задание с единичным выбором. Выберите один правильный ответ.  
Вычислите сколько дней осталось до конца текущего месяца?

- a. LAST\_DAY(NOW()) - DAY(NOW())
- b. LAST\_DAY(NOW()) - NOW()
- c. NOW() - LAST\_DAY(NOW())
- d. TIMESTAMPDIFF(DAY, NOW(), LAST\_DAY(NOW()))
- e. TIMESTAMPDIFF(NOW(), LAST\_DAY(NOW()))

№ 98. Задание с единичным выбором. Выберите один правильный ответ.  
Как привести дату в формат ДД.ММ.ГГ ЧЧ:ММ

- a. DATE\_FORMAT('%d.%m.%y %H:%i', `date`)
- b. DATE\_FORMAT('%d.%m.%Y %H:%m', `date`)
- c. DATE\_FORMAT(`date`, '%d.%m.%y %H:%i')
- d. DATE\_FORMAT(`date`, '%d.%m.%Y %H:%m')

№ 99. Задание открытой формы. Введите ответ.  
Ключевое слово для задания беззнакового числа?

№ 100. Задание с множественным выбором. Выберите 3 правильных ответа.  
Какие из перечисленных СУБД являются клиент-серверными?

- a. MS Access
- b. MySQL
- c. SQLite
- d. MSSQL
- e. Firebird

№ 101. Задание с единичным выбором. Выберите один правильный ответ.  
Для чего нужна инструкция SELECT ... FOR UPDATE?

- a. Выбирает или создает запись в таблице
- b. Выбирает записи из таблицы с блокировкой на чтение
- c. Выбирает записи из таблицы и блокирует таблицу на запись и чтение
- d. Выбирает записи из таблицы с блокировкой на запись
- e. Запрос ошибочный и не выполнится

№ 102. Задание с единичным выбором. Выберите один правильный ответ.  
Выберите верное утверждение:

- a. Представление можно создать на основе другого представления

b. Из представления можно всегда удалить или изменить любые данные  
c. Целевую таблицу можно удалить, если на нее создано представление, все данные сохраняются

d. Представление хранит независимо все данные из сохраненного запроса  
e. Представление может иметь одинаковое имя с существующей таблицей

*№ 103. Задание с единичным выбором. Выберите один правильный ответ.*

Когда триггер не сработает?

- a. Когда база данных слишком перегружена
- b. Когда мы полностью очищаем таблицу через TRUNCATE
- c. Когда мы делаем множественную вставку строк через INSERT INTO

*№ 104. Задание с единичным выбором. Выберите один правильный ответ.*

Что понимается под целостностью БД?

- a. Противоречивость его содержимого
- b. Обработка или выдача правильных данных
- c. Правильность и непротиворечивость его содержимого
- d. Неправильность его содержимого
- e. Чтение, удаление, вставка и модификация содержимого БД

*№ 105. Задание с единичным выбором. Выберите один правильный ответ.*

Как найти студентов, чьи оценки выше среднего?

- a. `SELECT id, name, mark FROM students WHERE mark > (SELECT AVG(mark) FROM students);`
- b. `SELECT id, name, mark FROM students WHERE AVG(mark) > mark;`
- c. `SELECT id, name, mark FROM students WHERE mark > AVG(mark) GROUP BY mark;`
- d. `SELECT id, name, mark FROM students WHERE mark > AVG(mark);`

*№ 106. Задание с единичным выбором. Выберите один правильный ответ.*

Какое из перечисленных ключевых слов относится к языку определения данных (DDL, Data Definition Language)?

- a. CREATE
- b. UPDATE
- c. INSERT
- d. DELETE

*№ 107. Задание с единичным выбором. Выберите один правильный ответ.*

Как получить 8 страницу результатов выборки?

- a. `SELECT * FROM products LIMIT 10, 80;`
- b. `SELECT * FROM products LIMIT 10 OFFSET 70;`
- c. `SELECT * FROM products LIMIT 80 OFFSET 10;`
- d. `SELECT * FROM products LIMIT 80, 10;`
- e. `SELECT * FROM products LIMIT 8 OFFSET 10;`
- f. `SELECT * FROM products LIMIT 70 OFFSET 10;`
- g. `SELECT * FROM products LIMIT 8;`

№ 108. Задание с единственным выбором. Выберите один правильный ответ.

Как получить последний день месяца от заданной даты?

- a. LAST\_DAY('date')
- b. DATE\_FORMAT('date', '%Y-%m-31')
- c. LASTDAY('date')
- d. DATE\_FORMAT('date', '%Y-%m-30')

№ 109. Задание с единственным выбором. Выберите один правильный ответ.

Что делает функция COUNT('city')?

- a. подсчитывает кол-во строк в таблице
- b. подсчитывает кол-во строк в таблице с непустыми значениями столбца
- c. подсчитывает кол-во строк в таблице с ненулевыми значениями столбца
- d. подсчитывает кол-во символов в значении столбца

№ 110. Задание с единственным выбором. Выберите один правильный ответ.

В каком году Эдгар Ф. Кодд ввел понятие реляционной модели данных?

- a. 1970
- b. 1980
- c. 1950
- d. 1960

№ 111. Задание на последовательность. Расположите в правильном порядке.

Составьте запрос на создание представления:

- a. 'table\_name'
- b. SELECT
- c. ;
- d. CREATE
- e. 'view\_name'
- f. VIEW
- g. AS
- h. FROM
- i. 'id', 'name', 'type'

№ 112. Задание с множественным выбором. Выберите 2 правильных ответа.

Какие инструкции не завершают транзакцию?

- a. SELECT
- b. DROP DATABASE
- c. COMMIT
- d. DELETE
- e. BEGIN

№ 113. Задание с единственным выбором. Выберите один правильный ответ.

Каков правильный порядок размещения операторов?

- a. группировка и сортировка не доступны
- b. ORDER BY ... GROUP BY
- c. GROUP BY ... ORDER BY

d. группировать и сортировать можно в любой последовательности

№ 114. Задание с единственным выбором. Выберите один правильный ответ.

Какой будет результат у запроса:

```
SELECT POSITION('mon' IN 'Salut tout le monde');
```

a. 15

b. 16

c. 14

№ 115. Задание с единственным выбором. Выберите один правильный ответ.

Выберите правильное создание процедуры.

a. CREATE PROCEDURE

b. CREATE SUB

c. CREATE FUNCTION

№ 116. Задание с единственным выбором. Выберите один правильный ответ.

Какие могут быть аргументы у процедуры?

a. OUT, INOUT

b. INOUT

c. IN, OUT, INOUT

d. IN, OUT

e. IN, INOUT

№ 117. Задание с единственным выбором. Выберите один правильный ответ.

СУБД - это ...

a. база данных

b. хранилище баз данных

c. материалы, подготовленные с помощью вычислительных систем

d. программное обеспечение для создания и использования баз данных

### **2.3.2. Рефераты для оценки компетенции «ОПК-2.1»**

№ 1. Обзор различных СУБД.

### **2.3.3. Рефераты для оценки компетенции «ОПК-2.2»**

№ 2. Обзор различных СУБД.

### **2.3.4. Рефераты для оценки компетенции «ОПК-2.3»**

№ 3. Обзор различных СУБД.

### **2.3.5. Практические задания для оценки компетенции «ОПК-3.2»**

№ 4. Подготовка данных для размещения в таблице.

№ 5. Составление SQL-запросов.

№ 6. Задачи на работу со строками и датами.

№ 7. Безопасные изменения в данные.

### **2.3.6. Практические задания для оценки компетенции «ОПК-3.3»**

№ 8. Составление SQL-запросов.

№ 9. Задачи на работу со строками и датами.

№ 10. Безопасные изменения в данные.

### **2.3.7. Практические задания для оценки компетенции «ОПК-7.2»**

*№ 11. Аналитические запросы к данным.*

*№ 12. Отчеты о посещаемости студентов по заданным таблицам.*

*№ 13. Создание представлений сложных запросов.*

*№ 14. Применение триггеров.*

*№ 15. Безопасные изменения в данные.*

### **2.3.8. Практические задания для оценки компетенции «ОПК-7.1»**

*№ 16. Применение триггеров.*

*№ 17. Безопасные изменения в данные.*

### **2.3.9. Практические задания для оценки компетенции «ОПК-7.3»**

*№ 18. Применение триггеров.*

*№ 19. Безопасные изменения в данные.*

### **2.3.10. Практические задания для оценки компетенции «ОПК-3.1»**

*№ 20. Безопасные изменения в данные.*

### **2.3.11. Задачи для оценки компетенции «ОПК-3.2»**

*№ 21. Приведение ненормализованной таблицы к нормальным формам.*

## **3. Промежуточная аттестация**

### **3.1. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности**

Экзамен является заключительным этапом процесса формирования компетенций обучающегося при изучении дисциплины и имеет целью проверку и оценку знаний обучающегося по теории, и применению полученных знаний, умений и навыков при решении практических задач.

Экзамен проводится по расписанию, сформированному учебно-методическим управлением, в сроки, предусмотренные календарным учебным графиком. Экзамен принимается преподавателем, ведущим лекционные занятия.

Экзамен проводится только при предъявлении обучающимся зачетной книжки и при условии выполнения всех контрольных мероприятий, предусмотренных учебным планом и рабочей программой дисциплины. Обучающимся на экзамене представляется право выбрать один из билетов. Время подготовки к ответу составляет 30 минут. По истечении установленного времени обучающийся должен ответить на вопросы экзаменационного билета. Результаты экзамена оцениваются по четырехбалльной системе и заносятся в зачетно-экзаменационную ведомость и зачетную книжку. В зачетную книжку заносятся только положительные оценки. Подписанный преподавателем экземпляр ведомости сдается не позднее следующего дня в деканат.

В случае неявки обучающегося на экзамен в зачетно-экзаменационную ведомость делается отметка «не явка». Обучающиеся, не прошедшие промежуточную аттестацию по дисциплине, должны ликвидировать академическую задолженность в установленном локальными нормативными актами порядке.

### 3.2. Вопросы к экзамену

№	Вопрос	Код компетенции
1.	Реляционные базы данных. СУБД. Язык SQL	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3
2.	Типы данных	ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3
3.	Нормальные формы	ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3
4.	Индексы	ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3
5.	Управление структурой таблиц	ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3
6.	Выборка, вставка и обновление данных	ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3
7.	Строковые функции	ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3
8.	Временные функции	ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3
9.	Сортировка и группировка данных	ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3
10.	Методы подсчета и агрегации	ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3
11.	Сложные запросы	ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3
12.	Представления	ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3
13.	Пользовательские функции и хранимые процедуры	ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3
14.	Триггеры	ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3
15.	Транзакции и блокировки	ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3

### 3.3. Тематика курсовых работ

По данной дисциплине выполнение курсовых проектов (работ) не предусматривается.

### 3.4. Материалы для компьютерного тестирования обучающихся

#### Общие критерии оценивания

Процент правильных ответов	Оценка
91% – 100%	5 (отлично)
81% – 90%	4 (хорошо)
71% – 80%	3 (удовлетворительно)
Менее 70%	2 (неудовлетворительно)

#### Соответствие вопросов теста индикаторам формируемых и оцениваемых компетенций

№ вопроса в тесте	Код индикатора компетенции
1	ОПК-7.3
2	ОПК-7.2
3	ОПК-7.1
4	ОПК-3.1
5	ОПК-2.3
6	ОПК-7.2
7	ОПК-7.2
8	ОПК-7.2
9	ОПК-7.2

<b>№ вопроса в тесте</b>	<b>Код индикатора компетенции</b>
10	ОПК-3.2
11	ОПК-7.3
12	ОПК-7.1
13	ОПК-3.2
14	ОПК-7.2
15	ОПК-7.1
16	ОПК-7.3
17	ОПК-3.2
18	ОПК-7.2
19	ОПК-3.2
20	ОПК-7.2
21	ОПК-7.2
22	ОПК-7.1
23	ОПК-3.2
24	ОПК-7.1
25	ОПК-3.1
26	ОПК-3.2
27	ОПК-7.2
28	ОПК-3.2
29	ОПК-7.2
30	ОПК-7.2
31	ОПК-7.1
32	ОПК-7.2
33	ОПК-3.2
34	ОПК-7.3
35	ОПК-7.2
36	ОПК-7.1
37	ОПК-7.1
38	ОПК-3.3
39	ОПК-3.2
40	ОПК-7.2
41	ОПК-7.1
42	ОПК-3.2
43	ОПК-3.2
44	ОПК-7.1
45	ОПК-3.2
46	ОПК-7.1
47	ОПК-3.1

<b>№ вопроса в тесте</b>	<b>Код индикатора компетенции</b>
48	ОПК-7.2
49	ОПК-7.2
50	ОПК-7.1
51	ОПК-3.2
52	ОПК-3.1
53	ОПК-7.2
54	ОПК-3.2
55	ОПК-3.2
56	ОПК-7.1
57	ОПК-7.2
58	ОПК-3.2
59	ОПК-7.1
60	ОПК-7.2
61	ОПК-7.1
62	ОПК-7.1
63	ОПК-7.2
64	ОПК-7.1
65	ОПК-7.2
66	ОПК-7.1
67	ОПК-7.2
68	ОПК-7.1
69	ОПК-7.1
70	ОПК-3.2
71	ОПК-7.1
72	ОПК-3.1
73	ОПК-3.2
74	ОПК-3.2
75	ОПК-3.2
76	ОПК-3.1
77	ОПК-7.3
78	ОПК-7.1
79	ОПК-7.2
80	ОПК-7.2
81	ОПК-7.2
82	ОПК-7.3
83	ОПК-7.2
84	ОПК-3.2
85	ОПК-3.1

<b>№ вопроса в тесте</b>	<b>Код индикатора компетенции</b>
86	ОПК-7.1
87	ОПК-3.2
88	ОПК-7.1
89	ОПК-7.1
90	ОПК-2.2
91	ОПК-3.3
92	ОПК-3.1
93	ОПК-2.1
94	ОПК-7.2
95	ОПК-7.2
96	ОПК-7.2
97	ОПК-7.2
98	ОПК-3.2
99	ОПК-7.2
100	ОПК-2.2
101	ОПК-7.2
102	ОПК-7.2
103	ОПК-7.3
104	ОПК-7.2
105	ОПК-7.1
106	ОПК-3.2
107	ОПК-7.3
108	ОПК-7.2
109	ОПК-3.2
110	ОПК-2.1
111	ОПК-7.2
112	ОПК-7.2
113	ОПК-7.1
114	ОПК-7.2
115	ОПК-7.1
116	ОПК-7.2
117	ОПК-2.3

**Ключ ответов**

<b>№ вопроса в тесте</b>	<b>Номер ответа (или ответ, или соответствие)</b>
1	a
2	b, c
3	a
4	a

<b>№ вопроса в тесте</b>	<b>Номер ответа (или ответ, или соответствие)</b>
5	a, d
6	b
7	c
8	c
9	e
10	c
11	b
12	a
13	d
14	b
15	b, d
16	d, e
17	e
18	a
19	d
20	c
21	c
22	c
23	DELETE, DELETE FROM, TRUNCATE
24	c
25	c
26	a
27	d
28	e
29	e
30	1e, 2a, 3d, 4c, 5g, 6b, 7f
31	b
32	10i, 11d, 1g, 2b, 3c, 4e, 5f, 6h, 7a, 8j, 9k
33	UPDATE
34	a, b
35	d
36	a
37	a
38	e
39	1d, 2e, 3c, 4a, 5b
40	d
41	d
42	1d, 2b, 3e, 4c, 5a

<b>№ вопроса в тесте</b>	<b>Номер ответа (или ответ, или соответствие)</b>
43	c
44	a
45	c, d
46	c
47	a, b
48	a, b
49	a
50	c
51	1c, 2e, 3d, 4a, 5b
52	a, e
53	c
54	b
55	c
56	1a, 2e, 3c, 4d, 5b
57	a
58	1d, 2c, 3f, 4e, 5a, 6b
59	c
60	b
61	b, d
62	c
63	e
64	a, d, e
65	c
66	a
67	a
68	a
69	a, d
70	a
71	b
72	b
73	b
74	b
75	b
76	d
77	a, b, c
78	ar
79	c
80	a, b

<b>№ вопроса в тесте</b>	<b>Номер ответа (или ответ, или соответствие)</b>
81	c
82	a
83	d
84	c
85	c
86	a, b
87	c
88	d
89	c, e
90	b
91	a, c
92	c
93	d
94	a
95	e
96	b
97	d
98	c
99	UNSIGNED
100	b, d, e
101	d
102	a
103	b
104	c
105	a
106	a
107	b
108	a
109	c
110	a
111	1d, 2f, 3e, 4g, 5b, 6i, 7h, 8a, 9c
112	a, d
113	c
114	a
115	a
116	c
117	d

**Перечень тестовых вопросов**

№ 1. Задание с единственным выбором. Выберите один правильный ответ.

Как можно подсчитать только уникальные значения в столбце?

- a. COUNT(DISTINCT col)
- b. COUNT(col)
- c. UNIQUE(col)
- d. COUNT(UNIQUE col)

№ 2. Задание с множественным выбором. Выберите 2 правильных ответа.

Какие инструкции начинают новую транзакцию?

- a. Все перечисленные
- b. BEGIN
- c. START TRANSACTION
- d. BEGIN TRANSACTION
- e. START

№ 3. Задание с единственным выбором. Выберите один правильный ответ.

Как можно добавить 1 час и 30 минут к заданной дате?

- a. `date` + INTERVAL 1 HOUR + INTERVAL 30 MINUTE
- b. `date` + INTERVAL 1 HOUR + INTERVAL 30 MINUTES
- c. `date` + INTERVAL 1 HOUR 30 MINUTES
- d. `date` + INTERVAL 1 HOUR 30 MINUTE
- e. `date` + INTERVAL 1.5 HOUR

№ 4. Задание с единственным выбором. Выберите один правильный ответ.

Что делает оператор JOIN?

- a. объединяет данные основной таблицы с данными из другой таблицы
- b. находит соответствия для двух и более таблиц без дополнительных условий
- c. группирует данные из двух и более таблиц

№ 5. Задание с множественным выбором. Выберите 2 правильных ответа.

Какой модели данных не существует?

- a. Кольцевая
- b. Сетевая
- c. Реляционная
- d. Механическая
- e. Иерархическая

№ 6. Задание с единственным выбором. Выберите один правильный ответ.

Что делает инструкция SELECT ... LOCK IN SHARE MODE?

- a. Выбирает запись или выдает исключение, если запись не найдена
- b. Выбирает записи из таблицы с блокировкой на чтение
- c. Выбирает записи из таблицы и блокирует таблицу на запись и чтение
- d. Выбирает записи из таблицы с блокировкой на запись
- e. Запрос ошибочный и не выполнится

№ 7. Задание с единственным выбором. Выберите один правильный ответ.

На что влияет LIMIT в SQL-запросе?

- a. тестирует SQL-запрос
- b. ограничивает количество данных в выборке
- c. ограничивает количество данных в выборке с учетом смещения
- d. ограничивает количество столбцов в SQL-запросе
- e. задает лимит времени на выполнение SQL-запроса

№ 8. Задание с единственным выбором. Выберите один правильный ответ.

Что делает функция GROUP\_CONCAT?

- a. группирует конкатенированные данные
- b. группирует по заданному критерию
- c. конкатенирует группированные данные
- d. осуществляет поиск в группированных данных

№ 9. Задание с единственным выбором. Выберите один правильный ответ.

Какой из запросов соответствует запросу? SELECT id FROM items WHERE q BETWEEN 10 AND 20;

- a. SELECT id FROM items WHERE q > 10 AND q < 20;
- b. SELECT id FROM items WHERE q < 10 AND q > 20;
- c. SELECT id FROM items WHERE 10 < q > 20;
- d. SELECT id FROM items WHERE q >= 10 AND q < 20;
- e. SELECT id FROM items WHERE q >= 10 AND q <= 20;

№ 10. Задание с единственным выбором. Выберите один правильный ответ.

Выберите правильный способ сортировки данных в обратном порядке.

- a. ORDER BY col ASC
- b. ORDER BY col
- c. ORDER BY col DESC

№ 11. Задание с единственным выбором. Выберите один правильный ответ.

Сработает ли триггер при удалении таблицы?

- a. Сработает, только если он назначен на обработку удаления таблиц
- b. Не сработает
- c. Сработает

№ 12. Задание с единственным выбором. Выберите один правильный ответ.

Как можно соединить результаты выборки из двух запросов?

- a. SELECT ... UNION SELECT ...
- b. SELECT ... FROM (SELECT ...) AS ...
- c. SELECT ... FROM ... LEFT JOIN ...
- d. SELECT ... FROM ... JOIN ...

№ 13. Задание с единственным выбором. Выберите один правильный ответ.

Как найти людей, рожденных до 1996 года?

- a. SELECT \* FROM `people` WHERE YEAR(`birthdate`) >= 1996;
- b. SELECT \* FROM `people` WHERE `birthdate` <= 1996;
- c. SELECT \* FROM `people` WHERE `birthdate` >= 1996;
- d. SELECT \* FROM `people` WHERE 1996 >= YEAR(`birthdate`);

№ 14. Задание с единственным выбором. Выберите один правильный ответ.

Зачем нужно менять DELIMITER?

- a. Для создания кода функции или процедуры
- b. Для создания кода функции или процедуры, состоящего из нескольких инструкций
- c. Необязательный шаг при создании функции или процедуры

№ 15. Задание с множественным выбором. Выберите 2 правильных ответа.

Какие инструкции завершают транзакцию?

- a. INSERT
- b. DROP TABLE
- c. SELECT
- d. COMMIT
- e. DELETE

№ 16. Задание с множественным выбором. Выберите 2 правильных ответа.

Какого уровня изоляции не существует?

- a. REPEATABLE READ
- b. READ UNCOMMITTED
- c. SERIALIZABLE
- d. REPEATABLE WRITE
- e. REPEATABLE COMMIT
- f. READ COMMITTED

№ 17. Задание с единственным выбором. Выберите один правильный ответ.

Что вернет COUNT('hello')?

- a. NULL
- b. 0
- c. 5
- d. 2
- e. 1

№ 18. Задание с единственным выбором. Выберите один правильный ответ.

Как называется неделимая последовательность операторов манипулирования данными?

- a. Транзакция
- b. Значение NULL
- c. Язык SQL
- d. Ключ
- e. Целостность БД

№ 19. Задание с единственным выбором. Выберите один правильный ответ.

Выберите тип данных с максимальной вместительностью

- a. VARCHAR
- b. CHAR
- c. TEXT
- d. MEDIUMTEXT

№ 20. Задание с единственным выбором. Выберите один правильный ответ.

Какой будет результат у запроса:

```
SELECT CONCAT_WS ('a', 'b', 'c');
```

- a. cba
- b. abc
- c. bac

№ 21. Задание с единственным выбором. Выберите один правильный ответ.

Какие инструкции блокируют записи из таблицы на чтение?

- a. LOCK ... FOR UPDATE
- b. SELECT ... FOR UPDATE
- c. SELECT ... LOCK IN SHARE MODE
- d. LOCK TABLES ...

№ 22. Задание с единственным выбором. Выберите один правильный ответ.

Какой уровень изоляции самый дорогой в плане производительности?

- a. REPEATABLE READ
- b. READ COMMITTED
- c. SERIALIZABLE
- d. READ UNCOMMITTED

№ 23. Задание открытой формы. Введите ответ.

Ключевое слово для удаления строк из таблицы

№ 24. Задание с единственным выбором. Выберите один правильный ответ.

Как правильно создать представление?

- a. CREATE VIEW `view\_name` SELECT \* FROM `base\_table`;
- b. SAVE INTO `view\_name` FROM SELECT \* FROM `base\_table`;
- c. CREATE VIEW `view\_name` AS SELECT \* FROM `base\_table`;
- d. CREATE SHOW `view\_name` FROM SELECT \* FROM `base\_table`;
- e. SELECT \* FROM `base\_table` INTO `view\_name`;

№ 25. Задание с единственным выбором. Выберите один правильный ответ.

Какая функция получает год из заданной даты?

- a. GET\_YEAR(`date`)
- b. GETYEAR(`date`)
- c. YEAR(`date`)
- d. YEAROFDATE(`date`)

№ 26. Задание с единственным выбором. Выберите один правильный ответ.

Как можно добавить 5 дней к заданной дате?

- a. `date` + INTERVAL 5 DAY
- b. `date` + 5
- c. `date` + INTERVAL 5 DAYS
- d. ADD\_INTERVAL(`date`, 5 DAY)
- e. `date` + 5 DAYS

№ 27. Задание с единственным выбором. Выберите один правильный ответ.

Какой из запросов соответствует запросу? `SELECT id FROM items WHERE a IN ('a', 'b', 'c');`

- a. `SELECT id FROM items WHERE a = 'a' OR 'b' OR 'c';`
- b. `SELECT id FROM items WHERE a = 'a' AND 'b' AND 'c';`
- c. `SELECT id FROM items WHERE a = 'a' AND a = 'b' AND a = 'c';`
- d. `SELECT id FROM items WHERE a = 'a' OR a = 'b' OR a = 'c';`

№ 28. Задание с единственным выбором. Выберите один правильный ответ.

Выберите правильный результат выполнения следующего запроса: `SELECT REPLACE('foo bar', 'foo', 'bar');`

- a. `foo bar foo bar`
- b. `foo foo`
- c. пустая строка
- d. `foo bar`
- e. `bar bar`

№ 29. Задание с единственным выбором. Выберите один правильный ответ.

Как правильно вызвать процедуру с именем `DO_MAGIC`?

- a. `EXEC DO_MAGIC();`
- b. `DO_MAGIC();`
- c. `DO_MAGIC;`
- d. `RUN DO_MAGIC();`
- e. `CALL DO_MAGIC();`
- f. `SELECT DO_MAGIC();`

№ 30. Задание на последовательность. Расположите в правильном порядке.

Составьте правильный запрос:

- a. `FROM results`
- b. `LIMIT 10`
- c. `GROUP BY type`
- d. `WHERE created_at = CURDATE()`
- e. `SELECT type, MAX(points) max_points`
- f. `;`
- g. `ORDER BY max_points`

№ 31. Задание с единственным выбором. Выберите один правильный ответ.

Как правильно произвести выборку из подзапроса?

- a. `SELECT ... UNION SELECT ...`
- b. `SELECT ... FROM (SELECT ...) AS t`
- c. `SELECT ... FROM (SELECT ...)`

№ 32. Задание на последовательность. Расположите в правильном порядке.

Составьте сложный запрос:

- a. `JOIN`
- b. `c.status = 'published'`
- c. `;`

- d. WHERE
- e. u.name, c.comment, c.date
- f. FROM comments c
- g. SELECT
- h. INNER
- i. u.id = c.user\_id
- j. users u
- k. ON

№ 33. Задание открытой формы. Введите ответ.

Ключевое слово для обновления строк

№ 34. Задание с множественным выбором. Выберите 2 правильных ответа.

Где можно использовать агрегирующие функции для уточнения запроса с группировкой данных?

- a. HAVING
- b. ORDER BY
- c. WHERE
- d. GROUP BY

№ 35. Задание с единичным выбором. Выберите один правильный ответ.

Как собрать JSON-массив для группированных данных?

- a. GROUP\_CONCAT(col)
- b. JSON\_CONCAT(col)
- c. JSON\_OBJECTAGG(col)
- d. JSON\_ARRAYAGG(col)

№ 36. Задание с единичным выбором. Выберите один правильный ответ.

Как правильно удалить представление?

- a. DROP VIEW `view\_name`;
- b. DROP TABLE `view\_name`;
- c. DELETE VIEW `view\_name`;
- d. DELETE TABLE `view\_name`;
- e. DELETE SHOW `view\_name`;

№ 37. Задание с единичным выбором. Выберите один правильный ответ.

В чем отличие функций от процедур?

- a. Функции производят скалярный расчет и используются в запросах, тогда как процедуры - самостоятельные подпрограммы
- b. Функции - это отдельные подпрограммы, а процедуры нужны лишь для скалярных вычислений
- c. Это одно и то же, просто процедура не возвращает результата

№ 38. Задание с единичным выбором. Выберите один правильный ответ.

Что произойдет после выполнения такого запроса? UPDATE `tbl` SET `visible` = !`visible` WHERE `id` = 2;

- a. поле `visible` примет значение 2

- b. запрос не выполнится и будет возвращена ошибка
- c. поле `visible` примет значение 1
- d. запрос проигнорируется
- e. значение поля `visible` инвертируется

№ 39. Задание на соответствие. Соотнесите элементы двух списков.

Соотнесите типы данных со значениями:

- |                        |                |
|------------------------|----------------|
| 1. Hello               | a. DATETIME    |
| 2. 10                  | b. DATE        |
| 3. 2020                | c. YEAR        |
| 4. 2019-01-01 13:00:00 | d. VARCHAR(50) |
| 5. 2021-12-31          | e. TINYINT     |

№ 40. Задание с единственным выбором. Выберите один правильный ответ.

Что делает инструкция SET autocommit = 0; ?

- a. Начинает транзакцию
- b. Завершает транзакцию
- c. Включает автоматическое применение изменений
- d. Отключает автоматическое применение изменений

№ 41. Задание с единственным выбором. Выберите один правильный ответ.

Какой оператор служит для сортировки данных?

- a. LIMIT
- b. GROUP BY
- c. WHERE
- d. ORDER BY

№ 42. Задание на последовательность. Расположите в правильном порядке.

Разместите типы данных в порядке возрастания диапазона допустимых значений:

- a. BIGINT
- b. SMALLINT
- c. INT
- d. TINYINT
- e. MEDIUMINT

№ 43. Задание с единственным выбором. Выберите один правильный ответ.

Имеем три таблицы, в каждой по 10 записей. Что произойдет при выборке из этих трех таблиц без условий?

- a. Получим пересеченные данные, 100 строк в результате
- b. Получим объединенные данные, 10 строк в результате
- c. Получим перемноженные данные, 1000 строк в результате

№ 44. Задание с единственным выбором. Выберите один правильный ответ.

Выберите правильное создание функции.

- a. CREATE FUNCTION
- b. MAKE SUB
- c. CREATE SUB

d. MAKE FUNCTION

№ 45. Задание с множественным выбором. Выберите 2 правильных ответа.

Какие из запросов ошибочны?

- a. SELECT \* FROM `a`, `b` WHERE `a`.`b\_id` = `b`.`id`;
- b. SELECT \* FROM `a` JOIN `b` ON `a`.`b\_id` = `b`.`id`;
- c. SELECT \* FROM `a` JOIN `b` ON `a`.`id` = `b`.`id`;
- d. SELECT \* FROM `a`, `b` WHERE `a`.`col1` > `b`.`col2`;

№ 46. Задание с единственным выбором. Выберите один правильный ответ.

Какая инструкция отменяет выполнение текущей транзакции и возвращает БД в состояние начала транзакции?

- a. START TRANSACTION
- b. COMMIT TRANSACTION
- c. ROLLBACK
- d. BEGIN

№ 47. Задание с множественным выбором. Выберите 2 правильных ответа.

Какие ошибки допущены в данном выражении? CREATE TABLE `table` (`id` INT NOT NULL DEFAULT 10 AUTO\_INCREMENT);

- a. Для AUTO\_INCREMENT колонок нельзя задавать свойство DEFAULT
- b. Колонка со свойством AUTO\_INCREMENT обязана быть ключом
- c. Для типа INT нельзя задавать ограничение NOT NULL
- d. Пропущена обязательная проверка на наличие таблицы IF NOT EXISTS

№ 48. Задание с множественным выбором. Выберите 2 правильных ответа.

Когда можно изменять данные в представлении напрямую?

- a. Если выборка идет только из одной таблицы
- b. Если выбран первичный ключ из целевой таблицы
- c. Если выборка производится из двух и более таблиц
- d. Всегда можно, никаких условий для этого нет

№ 49. Задание с единственным выбором. Выберите один правильный ответ.

Какое из выражений проверки условия не содержит ошибок?

- a. IF a = 5 THEN SET b = 1; END IF;
- b. IF a = 5 SET b = 1;
- c. IF a = 5 THEN SET b = 1 END IF;

№ 50. Задание с единственным выбором. Выберите один правильный ответ.

Какого типа триггера не существует?

- a. AFTER INSERT
- b. AFTER DELETE
- c. BEFORE DROP
- d. BEFORE UPDATE

№ 51. Задание на последовательность. Расположите в правильном порядке.

Разместите типы данных в порядке возрастания максимальной длины текста:

- a. MEDIUMTEXT

- b. LONGTEXT
- c. VARCHAR(100)
- d. TEXT
- e. TINYTEXT

№ 52. Задание с множественным выбором. Выберите 2 правильных ответа.

Выберите верные утверждения:

- a. в поле с уникальным индексом можно вставить значение NULL
- b. индексы помогают ускорить вставку данных
- c. агрегация данных - это выборка с условием
- d. первичные ключи подлежат повторному использованию
- e. выборка из таблицы фактически является временной таблицей

№ 53. Задание с единственным выбором. Выберите один правильный ответ.

Как вычислить разницу в месяцах между `date1` и `date2`?

- a. MONTH(TIMESTAMPDIFF(`date1`, `date2`))
- b. `date2` - `date1`
- c. TIMESTAMPDIFF(MONTH, `date1`, `date2`)
- d. `date1` - `date2`
- e. TIMESTAMPDIFF(`date1`, `date2`, MONTH)
- f. TIMESTAMPDIFF(`date1`, `date2`)

№ 54. Задание с единственным выбором. Выберите один правильный ответ.

Какой из запросов является верным?

- a. `SELECT `name` FROM `customers` WHERE `id` = (SELECT `customer_id` FROM `activated_coupons`);`
- b. `SELECT `name` FROM `customers` WHERE `id` IN (SELECT `customer_id` FROM `activated_coupons`);`
- c. `SELECT `name` FROM `customers` WHERE `id` = (SELECT * FROM `activated_coupons`);`

№ 55. Задание с единственным выбором. Выберите один правильный ответ.

Можно ли использовать агрегирующие функции в WHERE?

- a. Нельзя, если не используется группировка
- b. Можно, если используется группировка
- c. Нельзя
- d. Можно

№ 56. Задание на последовательность. Расположите в правильном порядке.

В каком порядке следует разместить следующие операторы?

- a. SELECT
- b. OFFSET
- c. WHERE
- d. LIMIT
- e. FROM

№ 57. Задание с единственным выбором. Выберите один правильный ответ.

Вычислите последний день текущей недели.

a. `SELECT CURDATE() - INTERVAL WEEKDAY(CURDATE()) DAY + INTERVAL 6 DAY`

b. `SELECT CURDATE() - INTERVAL WEEKDAY(CURDATE()) DAY + INTERVAL 1 WEEK`

c. `CURDATE() + INTERVAL WEEKDAY(CURDATE()) DAY`

d. `SUNDAY(CURDATE())`

e. `CURDATE() - INTERVAL WEEKDAY(CURDATE()) DAY`

№ 58. Задание на соответствие. Соотнесите элементы двух списков.

Выберите соответствующее подмножество языка SQL (DML или DDL) для перечисленных операторов:

- |           |        |
|-----------|--------|
| 1. CREATE | a. DDL |
| 2. SELECT | b. DML |
| 3. UPDATE | c. DML |
| 4. INSERT | d. DDL |
| 5. DROP   | e. DML |
| 6. DELETE | f. DML |

№ 59. Задание с единственным выбором. Выберите один правильный ответ.

Какой тип БД не поддерживает транзакции?

- a. MariaDB
- b. XtraDB
- c. MyISAM
- d. InnoDB

№ 60. Задание с единственным выбором. Выберите один правильный ответ.

Выберите аналог для выражения:

`RTRIM(`a`)`

- a. `TRIM(LEADING ' ' FROM `a`)`
- b. `TRIM(TRAILING ' ' FROM `a`)`
- c. `TRIM(`a`)`

№ 61. Задание с множественным выбором. Выберите 2 правильных ответа.

Какие инструкции завершают транзакцию?

- a. UPDATE
- b. ROLLBACK
- c. DELETE
- d. ALTER TABLE
- e. SELECT

№ 62. Задание с единственным выбором. Выберите один правильный ответ.

Выберите верное утверждение?

a. Триггеры позволяют обрабатывать события только над отдельными столбцами в таблице

b. Триггеры позволяют обрабатывать события как над всей таблицей, так и над отдельными столбцами

с. Триггеры позволяют обрабатывать события над всей таблицей

№ 63. Задание с единственным выбором. Выберите один правильный ответ.

Найдите аналог для выражения:

SUBSTRING(`a` FROM LENGTH(`a`) - 5)

- a. LEFT(`a`, 5)
- b. RIGHT(`a`, 5)
- c. SUBSTRING(`a`, 4, 5)
- d. LEFT(`a`, 6)
- e. RIGHT(`a`, 6)
- f. SUBSTRING(`a`, -5)

№ 64. Задание с множественным выбором. Выберите 3 правильных ответа.

Что такое первичный ключ (PRIMARY KEY)?

- a. колонка только для уникальных значений
- b. это синоним внешнего ключа (FOREIGN KEY)
- c. первая колонка в таблице
- d. одна или несколько колонок, которые однозначно идентифицируют запись в таблице
- e. одна колонка, которая однозначно идентифицирует запись в таблице, и может быть описана как автоинкремент

№ 65. Задание с единственным выбором. Выберите один правильный ответ.

Какие инструкции блокируют таблицу на чтение?

- a. SELECT ... LOCK IN SHARE MODE
- b. SELECT ... FOR UPDATE
- c. LOCK TABLES ...
- d. LOCK ... FOR UPDATE

№ 66. Задание с единственным выбором. Выберите один правильный ответ.

Что такое триггер?

- a. Процедура, запускаемая при наступлении определенного события в определенной таблице.
- b. Отдельный вид процедур, изменяющих данные в таблицах по расписанию.
- c. Специальная функция, запускаемая при добавлении или удалении данных из таблиц.

№ 67. Задание с единственным выбором. Выберите один правильный ответ.

Обязательно ли указание типа возвращаемого значения при создании функции?

- a. Обязательно
- b. Не обязательно
- c. Зависит от возвращаемого значения

№ 68. Задание с единственным выбором. Выберите один правильный ответ.

Какой уровень изоляции установлен по умолчанию в MySQL?

- a. REPEATABLE READ
- b. SERIALIZABLE
- c. READ UNCOMMITTED

d. READ COMMITTED

№ 69. Задание с множественным выбором. Выберите 2 правильных ответа.

Какие из функций не являются агрегатными?

- a. LEFT()
- b. SUM()
- c. COUNT()
- d. CONCAT()
- e. AVG()

№ 70. Задание с единичным выбором. Выберите один правильный ответ.

Выберите тип данных с максимальной вместительностью

- a. BIGINT
- b. SMALLINT
- c. INT
- d. TINYINT

№ 71. Задание с единичным выбором. Выберите один правильный ответ.

Какие инструкции завершают транзакцию?

- a. SELECT ... FOR UPDATE
- b. CREATE TABLE IF NOT EXISTS
- c. INSERT
- d. UPDATE

№ 72. Задание с единичным выбором. Выберите один правильный ответ.

Какой оператор служит для группировки данных?

- a. LIMIT
- b. GROUP BY
- c. WHERE
- d. ORDER BY

№ 73. Задание с единичным выбором. Выберите один правильный ответ.

Сколько строк вернет следующий запрос? `SELECT `type`, COUNT(*) FROM `customers` GROUP BY `type`;` При условии, что поле `type` - это ENUM('basic', 'general', 'vip') и каждая строка имеет одно из этих трех значений.

- a. Непредсказуемое число
- b. 3
- c. 4
- d. 2
- e. 1

№ 74. Задание с единичным выбором. Выберите один правильный ответ.

Какой из перечисленных типов подойдет для хранения даты?

- a. VARCHAR
- b. DATE
- c. YEAR
- d. TIME

№ 75. Задание с единственным выбором. Выберите один правильный ответ.

Что вернет COUNT(NULL)?

- a. NULL
- b. 0
- c. 1
- d. Будет ошибка

№ 76. Задание с единственным выбором. Выберите один правильный ответ.

Можно ли использовать несколько агрегатных функций в SELECT?

- a. Можно, если используется группировка
- b. Нельзя, если используется группировка
- c. Нельзя
- d. Можно

№ 77. Задание с множественным выбором. Выберите 3 правильных ответа.

Какими способами может завершиться выполнение транзакции?

- a. COMMIT
- b. BEGIN
- c. ROLLBACK
- d. SAVE

№ 78. Задание открытой формы. Введите ответ.

Напишите результат выполнения запроса: SELECT RIGHT('foobar', 2);

№ 79. Задание с единственным выбором. Выберите один правильный ответ.

Какие инструкции блокируют таблицу на запись?

- a. SELECT ... FOR UPDATE
- b. LOCK ... FOR UPDATE
- c. LOCK TABLES ...
- d. SELECT ... LOCK IN SHARE MODE

№ 80. Задание с множественным выбором. Выберите 2 правильных ответа.

Какие инструкции блокируют записи из таблицы на запись?

- a. SELECT ... LOCK IN SHARE MODE
- b. SELECT ... FOR UPDATE
- c. LOCK TABLES ...
- d. LOCK ... FOR UPDATE

№ 81. Задание с единственным выбором. Выберите один правильный ответ.

Вычислите понедельник на текущей неделе.

- a. STARTOFWEEK(CURDATE())
- b. DAY(CURDATE()) - WEEKDAY(NOW())
- c. CURDATE() - INTERVAL WEEKDAY(CURDATE()) DAY
- d. CURDATE() + INTERVAL WEEKDAY(CURDATE()) DAY
- e. MONDAY(CURDATE())

№ 82. Задание с единственным выбором. Выберите один правильный ответ.

Какой способ получения месяца из заданной даты является ошибочным?

- a. DATE\_FORMAT('%m', `date`)
- b. MONTH(`date`)
- c. DATE\_FORMAT(`date`, '%M')
- d. DATE\_FORMAT(`date`, '%m')

№ 83. Задание с единичным выбором. Выберите один правильный ответ.

Какой будет результат у запроса:

```
SELECT CONCAT_WS('-', 'a', 'b', NULL, 'c');
```

- a. -abc
- b. a--b-c
- c. a-b--c
- d. a-b-c
- e. NULL

№ 84. Задание с единичным выбором. Выберите один правильный ответ.

Какой из видов запросов вернет меньше всего строк?

- a. LEFT OUTER JOIN
- b. RIGHT OUTER JOIN
- c. INNER JOIN

№ 85. Задание с единичным выбором. Выберите один правильный ответ.

В сложном запросе при выборе из двух таблиц какое минимальное количество условий?

- a. три условия
- b. два условия
- c. одно условие
- d. условий не требуется

№ 86. Задание с множественным выбором. Выберите 2 правильных ответа.

Отметьте ключевые слова для обозначения индекса:

- a. PRIMARY KEY
- b. UNIQUE
- c. SEARCHABLE
- d. DIFFERENT

№ 87. Задание с единичным выбором. Выберите один правильный ответ.

Выберите конструкции, которые возвращают строку «MySQL is pretty well»

- a. CONCAT\_WS('MySQL', 'is', 'pretty', 'well')
- b. CONCAT('is', 'MySQL', 'pretty well')
- c. CONCAT\_WS(' ', 'MySQL', 'is', 'pretty well')
- d. CONCAT('MySQL', 'is', 'pretty', 'well')

№ 88. Задание с единичным выбором. Выберите один правильный ответ.

Что такое представление?

- a. Виртуальная таблица
- b. Клонированная таблица
- c. Бекап таблицы

- d. Сохраненный запрос
- e. Отображение данных на экране

№ 89. Задание с множественным выбором. Выберите 2 правильных ответа.

Какие из перечисленных запросов вернут одинаковый результат?

- a. SELECT \* FROM marks UNION SELECT FROM students;
- b. SELECT \* FROM students s, marks m WHERE m.student\_id = s.id;
- c. SELECT \* FROM marks m RIGHT JOIN students s ON m.student\_id = s.id;
- d. SELECT \* FROM marks m LEFT JOIN students s ON m.student\_id = s.id;
- e. SELECT \* FROM students s LEFT JOIN marks m ON m.student\_id = s.id;

№ 90. Задание с единичным выбором. Выберите один правильный ответ.

База данных - это ...

- a. совокупность программных средств для управления созданием и использованием баз данных
- b. совокупность материалов, систематизированных для поиска и обработки с помощью вычислительных систем
- c. совокупность средств хранения и обработки данных
- d. совокупность материалов, подготовленных с помощью вычислительных систем

№ 91. Задание с множественным выбором. Выберите 2 правильных ответа.

Выберите верные SQL-конструкции

- a. SELECT ... FROM ...
- b. INSERT COLUMN INTO ...
- c. INSERT INTO ...
- d. CREATE TABLE ... FROM ...
- e. PASTE INTO ...

№ 92. Задание с единичным выбором. Выберите один правильный ответ.

Выберите верные SQL-конструкции

- a. CREATE TABLE ... FROM ...
- b. INSERT COLUMN INTO ...
- c. INSERT INTO ...
- d. PASTE INTO ...

№ 93. Задание с единичным выбором. Выберите один правильный ответ.

Что такое язык SQL?

- a. формальный язык описания приложений
- b. язык программирования общего назначения
- c. формальный язык описания схем данных
- d. формальный язык запросов для создания, модификации и управления данными

№ 94. Задание с единичным выбором. Выберите один правильный ответ.

Какое максимальное количество триггеров можно назначить одной таблице?

- a. 6
- b. 1
- c. 3

d. 9

e. неограниченно

№ 95. Задание с единичным выбором. Выберите один правильный ответ.

Какой будет результат у запроса:

```
SELECT CONCAT_WS (NULL, 'a', 'b', 'c');
```

a. def

b. a b c

c. d e f

d. abc

e. NULL

№ 96. Задание с единичным выбором. Выберите один правильный ответ.

Выберите правильное объявление переменной.

a. SET a = 1;

b. DECLARE a INT DEFAULT 1;

c. VAR a INT DEFAULT 1;

№ 97. Задание с единичным выбором. Выберите один правильный ответ.

Вычислите сколько дней осталось до конца текущего месяца?

a. LAST\_DAY(NOW()) - DAY(NOW())

b. LAST\_DAY(NOW()) - NOW()

c. NOW() - LAST\_DAY(NOW())

d. TIMESTAMPDIFF(DAY, NOW(), LAST\_DAY(NOW()))

e. TIMESTAMPDIFF(NOW(), LAST\_DAY(NOW()))

№ 98. Задание с единичным выбором. Выберите один правильный ответ.

Как привести дату в формат ДД.ММ.ГГ ЧЧ:ММ

a. DATE\_FORMAT('%d.%m.%y %H:%i', `date`)

b. DATE\_FORMAT('%d.%m.%Y %H:%m', `date`)

c. DATE\_FORMAT(`date`, '%d.%m.%y %H:%i')

d. DATE\_FORMAT(`date`, '%d.%m.%Y %H:%m')

№ 99. Задание открытой формы. Введите ответ.

Ключевое слово для задания беззнакового числа?

№ 100. Задание с множественным выбором. Выберите 3 правильных ответа.

Какие из перечисленных СУБД являются клиент-серверными?

a. MS Access

b. MySQL

c. SQLite

d. MSSQL

e. Firebird

№ 101. Задание с единичным выбором. Выберите один правильный ответ.

Для чего нужна инструкция SELECT ... FOR UPDATE?

a. Выбирает или создает запись в таблице

b. Выбирает записи из таблицы с блокировкой на чтение

- c. Выбирает записи из таблицы и блокирует таблицу на запись и чтение
- d. Выбирает записи из таблицы с блокировкой на запись
- e. Запрос ошибочный и не выполнится

№ 102. Задание с единственным выбором. Выберите один правильный ответ.

Выберите верное утверждение:

- a. Представление можно создать на основе другого представления
- b. Из представления можно всегда удалить или изменить любые данные
- c. Целевую таблицу можно удалить, если на нее создано представление, все данные сохраняются
- d. Представление хранит независимо все данные из сохраненного запроса
- e. Представление может иметь одинаковое имя с существующей таблицей

№ 103. Задание с единственным выбором. Выберите один правильный ответ.

Когда триггер не работает?

- a. Когда база данных слишком перегружена
- b. Когда мы полностью очищаем таблицу через TRUNCATE
- c. Когда мы делаем множественную вставку строк через INSERT INTO

№ 104. Задание с единственным выбором. Выберите один правильный ответ.

Что понимается под целостностью БД?

- a. Противоречивость его содержимого
- b. Обработка или выдача правильных данных
- c. Правильность и непротиворечивость его содержимого
- d. Неправильность его содержимого
- e. Чтение, удаление, вставка и модификация содержимого БД

№ 105. Задание с единственным выбором. Выберите один правильный ответ.

Как найти студентов, чьи оценки выше среднего?

- a. `SELECT id, name, mark FROM students WHERE mark > (SELECT AVG(mark) FROM students);`
- b. `SELECT id, name, mark FROM students WHERE AVG(mark) > mark;`
- c. `SELECT id, name, mark FROM students WHERE mark > AVG(mark) GROUP BY mark;`
- d. `SELECT id, name, mark FROM students WHERE mark > AVG(mark);`

№ 106. Задание с единственным выбором. Выберите один правильный ответ.

Какое из перечисленных ключевых слов относится к языку определения данных (DDL, Data Definition Language)?

- a. CREATE
- b. UPDATE
- c. INSERT
- d. DELETE

№ 107. Задание с единственным выбором. Выберите один правильный ответ.

Как получить 8 страницу результатов выборки?

- a. `SELECT * FROM products LIMIT 10, 80;`

- b. SELECT \* FROM products LIMIT 10 OFFSET 70;
- c. SELECT \* FROM products LIMIT 80 OFFSET 10;
- d. SELECT \* FROM products LIMIT 80, 10;
- e. SELECT \* FROM products LIMIT 8 OFFSET 10;
- f. SELECT \* FROM products LIMIT 70 OFFSET 10;
- g. SELECT \* FROM products LIMIT 8;

№ 108. Задание с единственным выбором. Выберите один правильный ответ.

Как получить последний день месяца от заданной даты?

- a. LAST\_DAY(`date`)
- b. DATE\_FORMAT(`date`, '%Y-%m-31')
- c. LASTDAY(`date`)
- d. DATE\_FORMAT(`date`, '%Y-%m-30')

№ 109. Задание с единственным выбором. Выберите один правильный ответ.

Что делает функция COUNT(`city`)?

- a. подсчитывает кол-во строк в таблице
- b. подсчитывает кол-во строк в таблице с непустыми значениями столбца
- c. подсчитывает кол-во строк в таблице с ненулевыми значениями столбца
- d. подсчитывает кол-во символов в значении столбца

№ 110. Задание с единственным выбором. Выберите один правильный ответ.

В каком году Эдгар Ф. Кодд ввел понятие реляционной модели данных?

- a. 1970
- b. 1980
- c. 1950
- d. 1960

№ 111. Задание на последовательность. Расположите в правильном порядке.

Составьте запрос на создание представления:

- a. `table\_name`
- b. SELECT
- c. ;
- d. CREATE
- e. `view\_name`
- f. VIEW
- g. AS
- h. FROM
- i. `id`, `name`, `type`

№ 112. Задание с множественным выбором. Выберите 2 правильных ответа.

Какие инструкции не завершают транзакцию?

- a. SELECT
- b. DROP DATABASE
- c. COMMIT
- d. DELETE

e. BEGIN

№ 113. Задание с единственным выбором. Выберите один правильный ответ.

Каков правильный порядок размещения операторов?

- a. группировка и сортировка не допустимы
- b. ORDER BY ... GROUP BY
- c. GROUP BY ... ORDER BY
- d. группировать и сортировать можно в любой последовательности

№ 114. Задание с единственным выбором. Выберите один правильный ответ.

Какой будет результат у запроса:

```
SELECT POSITION('mon' IN 'Salut tout le monde');
```

- a. 15
- b. 16
- c. 14

№ 115. Задание с единственным выбором. Выберите один правильный ответ.

Выберите правильное создание процедуры.

- a. CREATE PROCEDURE
- b. CREATE SUB
- c. CREATE FUNCTION

№ 116. Задание с единственным выбором. Выберите один правильный ответ.

Какие могут быть аргументы у процедуры?

- a. OUT, INOUT
- b. INOUT
- c. IN, OUT, INOUT
- d. IN, OUT
- e. IN, INOUT

№ 117. Задание с единственным выбором. Выберите один правильный ответ.

СУБД - это ...

- a. база данных
- b. хранилище баз данных
- c. материалы, подготовленные с помощью вычислительных систем
- d. программное обеспечение для создания и использования баз данных