

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович  
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет  
Дата подписания: 21.11.2025 09:28:56  
Уникальный программный ключ:  
528682d78e671e566ab07f01fe1ba2172f735a12

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение  
высшего образования  
«Саратовский государственный университет генетики,  
биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова»

## ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ для проверки сформированности компетенций

|                              |                                             |
|------------------------------|---------------------------------------------|
| Дисциплина                   | <b>БАЗЫ ДАННЫХ</b>                          |
| Направление подготовки       | <b>09.03.03 Прикладная информатика</b>      |
| Направленность (профиль)     | <b>Проектирование информационных систем</b> |
| Квалификация<br>выпускника   | <b>Бакалавр</b>                             |
| Нормативный срок<br>обучения | <b>4 года</b>                               |
| Форма обучения               | <b>Очная, заочная</b>                       |

*Разработчик: доцент, Лажауникас Ю.В.*

  
(подпись)

Саратов 2024

## ОГЛАВЛЕНИЕ

|                                                                                                                            |   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| 1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП .....                                  | 3 |
| 2. Сценарии выполнения заданий .....                                                                                       | 3 |
| 3. Система оценивания выполнения заданий .....                                                                             | 4 |
| 4. Описание дополнительных материалов и оборудования, необходимых для выполнения заданий .....                             | 5 |
| 5. Задания для проверки уровня сформированности компетенций с указанием типа заданий (с ключами к оцениванию заданий)..... | 6 |

## 1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП

В результате изучения дисциплины «Базы данных» обучающиеся, в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 19.09.2017 г. № 922, формируют следующие компетенции, указанные в таблице.

| Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                                                                                                  | Этапы формирования компетенции в процессе освоения ОПОП |                                  |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|----------------------------------|
|                 |                                                                                                                                                                                                           | семестр<br>(очная форма обучения)                       | курс<br>(заочная форма 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 | 4                                                       | 2                                |
| ОПК-7           | Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения                                                                                                                      | 4                                                       | 2                                |
| ПК-8            | Способен вести базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач                                                                                                               | 4                                                       | 2                                |

## 2. Сценарии выполнения заданий

| № п/п                            | Тип задания                                               | Последовательность действий при выполнении задания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1. Задания закрытого типа</b> |                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 1.1                              | Задание закрытого типа на установление соответствия       | 1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидаются пары элементов.<br>2. Внимательно прочитать оба списка: список 1 – вопросы, утверждения, факты, понятия и т.д.; список 2 – утверждения, свойства объектов и т.д.<br>3. Сопоставить элементы списка 1 с элементами списка 2, сформировать пары элементов.<br>4. Записать попарно буквы и цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа (например, А1 или Б4). |
| 1.2                              | Задание закрытого типа на установление последовательности | 1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается последовательность элементов.<br>2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.<br>3. Построить верную последовательность из предложенных элементов.<br>4. Записать буквы/цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа в нужной последовательности без                                                                                              |

| №<br>п/п                                | Тип задания                                                                                             | Последовательность действий при выполнении задания                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                         |                                                                                                         | пробелов и знаков препинания (например, БВА или 135).                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>2. Задания открытого типа</b>        |                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 2.1                                     | Задание открытого типа с кратким ответом                                                                | 1. Внимательно прочитать текст задания и понять суть вопроса.<br>2. Продумать краткий ответ.<br>3. Записать ответ в виде слова, словосочетания или числа.<br>4. В случае расчетной задачи, записать ответ в виде числа.                                                                                                                                        |
| 2.2                                     | Задание открытого типа с развернутым ответом                                                            | 1. Внимательно прочитать текст задания и понять суть вопроса.<br>2. Продумать логику и полноту ответа.<br>3. Записать ответ, используя четкие компактные формулировки.<br>4. В случае расчетной задачи, записать решение и ответ.                                                                                                                              |
| <b>3. Задания комбинированного типа</b> |                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 3.1                                     | Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных и обоснованием выбора     | 1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов.<br>2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.<br>3. Выбрать один ответ, наиболее верный.<br>4. Записать только номер (или букву) выбранного варианта ответа.<br>5. Записать аргументы, обосновывающие выбор ответа.        |
| 3.2                                     | Задание комбинированного типа с выбором нескольких верных ответов из предложенных и обоснованием выбора | 1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается несколько из предложенных вариантов.<br>2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.<br>3. Выбрать несколько ответов, наиболее верных.<br>4. Записать только номера (или буквы) выбранных вариантов ответа.<br>5. Записать аргументы, обосновывающие выбор ответов. |

### 3. Система оценивания выполнения заданий

| №<br>п/п                         | Указания по оцениванию                                                                                                                                                                | Характеристика<br>правильности<br>ответа |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| <b>1. Задания закрытого типа</b> |                                                                                                                                                                                       |                                          |
| 1.1                              | Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого). | «верно» /<br>«неверно»                   |

| №<br>п/п                                | Указания по оцениванию                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Характеристика<br>правильности<br>ответа |
|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| 1.2                                     | Задание закрытого типа на установление последовательности считается верным, если правильно указана вся последовательность цифр.                                                                                                                                                                                                                                            | «верно» /<br>«неверно»                   |
| <b>2. Задания открытого типа</b>        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                          |
| 2.1                                     | Задание открытого типа с кратким ответом оценивается по следующим критериям: 1) Правильность ответа (отсутствие фактических и грамматических ошибок). 2). Сопоставимость с эталонным ответом в случае расчетной задачи.                                                                                                                                                    | «верно» /<br>«неверно»                   |
| 2.2                                     | Задание открытого типа с развернутым ответом оценивается по следующим критериям. 1) Правильность ответа (отсутствие фактических ошибок). 2) Полнота ответа (раскрытие объема используемых понятий). 3) Обоснованность ответа (наличие аргументов). 4) Логика изложения ответа (грамотная последовательность излагаемого материала). 5. Сопоставимость с эталонным ответом. | «верно» /<br>«неверно»                   |
| <b>3. Задания комбинированного типа</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                          |
| 3.1                                     | Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра (буква) и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа                                                                                                                                         | «верно» /<br>«неверно»                   |
| 3.2                                     | Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных с обоснованием выбора ответов считается верным, если правильно указаны цифры (буквы) и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа.                                                                                                                                 | «верно» /<br>«неверно»                   |

#### **4. Описание дополнительных материалов и оборудования, необходимых для выполнения заданий**

Для выполнения заданий дополнительные материалы и оборудование не требуются.

**5. Задания для проверки уровня сформированности компетенций с указанием типа заданий  
(с ключами к оцениванию заданий)**

| Номер задания                                                                                                                                                                                                          | Формулировка задания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Тип задания                                         | Ключ к оцениванию задания |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------|
| <b>4 семестр – очная форма обучения // 2 курс – заочная форма обучения</b>                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                     |                           |
| <b>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</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                     |                           |
| 1.                                                                                                                                                                                                                     | <p><i>Прочитайте текст и установите соответствие:</i><br/>Для каждой позиции элемента базы данных, обозначенной буквами, подберите соответствующую позицию определения, обозначенную цифрой.</p> <p>А) поле<br/>Б) запись<br/>В) ключевое поле<br/>Г) схема данных<br/>Д) запрос</p> <p>1) поле, значения которого однозначно определяют каждую запись в таблице<br/>2) столбцы таблицы, описывающие какое-то одно свойство<br/>3) строки таблицы<br/>4) способ извлечения информации из базы данных<br/>5) формальное описание структуры и взаимосвязи таблиц и других объектов в базе данных</p> | Задание закрытого типа на установление соответствия | A2, Б3, В1, Г5, Д4        |
| 2.                                                                                                                                                                                                                     | <p><i>Прочитайте текст и запишите ответ в виде термина:</i><br/>База данных, хранящая данные в виде таблиц, связанных между собой называется ... базой данных.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Задания открытого типа с кратким ответом            | реляционной               |
| 3.                                                                                                                                                                                                                     | <p><i>Прочитайте текст и запишите ответ в виде термина:</i><br/>Столбец таблицы, содержащий данные одного типа называется ... или атрибут.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Задания открытого типа с кратким ответом            | поле                      |

| 4.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Прочитайте текст и запишите ответ в виде термина:<br>Строка таблицы, содержащая информацию об одном объекте                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Задания открытого типа<br>с кратким ответом                                                                        | запись                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |          |        |       |            |       |        |       |           |        |        |        |           |              |              |        |             |       |        |       |             |         |           |       |         |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------|----------|--------|-------|------------|-------|--------|-------|-----------|--------|--------|--------|-----------|--------------|--------------|--------|-------------|-------|--------|-------|-------------|---------|-----------|-------|---------|--|--|
| 5.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Прочитайте текст, выберите один правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа:<br>В каких случаях предпочтительнее использовать реляционные базы данных?<br>1) Для организации сложных запросов, обеспечения целостности данных, сложных отношений между данными.<br>2) При использовании больших объемов данных, высокой скорости записи, гибких структур.<br>3) Когда требуется масштабируемость, гибкость схемы.<br>4) При частом поиске по определенному полю.<br>5) Для устранения избыточности данных и зависимостей. | Задание<br>комбинированного<br>типа с выбором одного<br>верного ответа из<br>предложенных и<br>обоснованием выбора | 1<br><br><b>Обоснование:</b> Реляционные базы данных предпочтительнее использовать, если приложение имеет дело со структурированными данными и чётко определёнными связями. Основная особенность таких баз данных — надёжность и неизменяемость данных, низкий риск потери информации. |              |        |          |        |       |            |       |        |       |           |        |        |        |           |              |              |        |             |       |        |       |             |         |           |       |         |  |  |
| 6.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Прочитайте текст и запишите ответ в виде числа:<br>Ниже в табличной форме представлен фрагмент базы данных «Отправление поездов дальнего следования»:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Задания открытого типа<br>с кратким ответом                                                                        | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                      |              |        |          |        |       |            |       |        |       |           |        |        |        |           |              |              |        |             |       |        |       |             |         |           |       |         |  |  |
| <table border="1"> <thead> <tr> <th>Пункт назначения</th><th>Категория поезда</th><th>Время в пути</th><th>Вокзал</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Балаково</td><td>скорый</td><td>20:22</td><td>Павелецкий</td></tr> <tr> <td>Бийск</td><td>скорый</td><td>61:11</td><td>Казанский</td></tr> <tr> <td>Бишкек</td><td>скорый</td><td>121:20</td><td>Казанский</td></tr> <tr> <td>Благовещенск</td><td>пассажирский</td><td>142:06</td><td>Ярославский</td></tr> <tr> <td>Брест</td><td>скорый</td><td>14:19</td><td>Белорусский</td></tr> <tr> <td>Валуйки</td><td>фирменный</td><td>14:57</td><td>Курский</td></tr> </tbody> </table> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Пункт назначения                                                                                                   | Категория поезда                                                                                                                                                                                                                                                                       | Время в пути | Вокзал | Балаково | скорый | 20:22 | Павелецкий | Бийск | скорый | 61:11 | Казанский | Бишкек | скорый | 121:20 | Казанский | Благовещенск | пассажирский | 142:06 | Ярославский | Брест | скорый | 14:19 | Белорусский | Валуйки | фирменный | 14:57 | Курский |  |  |
| Пункт назначения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Категория поезда                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Время в пути                                                                                                       | Вокзал                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |          |        |       |            |       |        |       |           |        |        |        |           |              |              |        |             |       |        |       |             |         |           |       |         |  |  |
| Балаково                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | скорый                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 20:22                                                                                                              | Павелецкий                                                                                                                                                                                                                                                                             |              |        |          |        |       |            |       |        |       |           |        |        |        |           |              |              |        |             |       |        |       |             |         |           |       |         |  |  |
| Бийск                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | скорый                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 61:11                                                                                                              | Казанский                                                                                                                                                                                                                                                                              |              |        |          |        |       |            |       |        |       |           |        |        |        |           |              |              |        |             |       |        |       |             |         |           |       |         |  |  |
| Бишкек                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | скорый                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 121:20                                                                                                             | Казанский                                                                                                                                                                                                                                                                              |              |        |          |        |       |            |       |        |       |           |        |        |        |           |              |              |        |             |       |        |       |             |         |           |       |         |  |  |
| Благовещенск                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | пассажирский                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 142:06                                                                                                             | Ярославский                                                                                                                                                                                                                                                                            |              |        |          |        |       |            |       |        |       |           |        |        |        |           |              |              |        |             |       |        |       |             |         |           |       |         |  |  |
| Брест                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | скорый                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 14:19                                                                                                              | Белорусский                                                                                                                                                                                                                                                                            |              |        |          |        |       |            |       |        |       |           |        |        |        |           |              |              |        |             |       |        |       |             |         |           |       |         |  |  |
| Валуйки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | фирменный                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 14:57                                                                                                              | Курский                                                                                                                                                                                                                                                                                |              |        |          |        |       |            |       |        |       |           |        |        |        |           |              |              |        |             |       |        |       |             |         |           |       |         |  |  |

|                  | <table><tr><td>Варна</td><td>скорый</td><td>47:54</td><td>Киевский</td></tr><tr><td>Волгоград</td><td>скорый</td><td>18:50</td><td>Павелецкий</td></tr><tr><td>Волгоград</td><td>скорый</td><td>24:50</td><td>Курский</td></tr><tr><td>Воркута</td><td>пассажирский</td><td>48:19</td><td>Ярославский</td></tr><tr><td>Воркута</td><td>пассажирский</td><td>48:19</td><td>Ярославский</td></tr><tr><td>Гродно</td><td>скорый</td><td>16:34</td><td>Белорусский</td></tr></table> <p>Сколько записей в данном фрагменте удовлетворяют условию<br/><b>(Категория поезда = «скорый») И (Время в пути 40:00)?</b><br/>В ответе укажите одно число — искомое количество записей.</p> | Варна              | скорый                     | 47:54              | Киевский          | Волгоград | скорый | 18:50 | Павелецкий | Волгоград | скорый | 24:50 | Курский      | Воркута | пассажирский | 48:19 | Ярославский | Воркута | пассажирский | 48:19 | Ярославский | Гродно                                       | скорый                                                                                                                                                | 16:34 | Белорусский |  |  |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----------------------------|--------------------|-------------------|-----------|--------|-------|------------|-----------|--------|-------|--------------|---------|--------------|-------|-------------|---------|--------------|-------|-------------|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------------|--|--|
| Варна            | скорый                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 47:54              | Киевский                   |                    |                   |           |        |       |            |           |        |       |              |         |              |       |             |         |              |       |             |                                              |                                                                                                                                                       |       |             |  |  |
| Волгоград        | скорый                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 18:50              | Павелецкий                 |                    |                   |           |        |       |            |           |        |       |              |         |              |       |             |         |              |       |             |                                              |                                                                                                                                                       |       |             |  |  |
| Волгоград        | скорый                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 24:50              | Курский                    |                    |                   |           |        |       |            |           |        |       |              |         |              |       |             |         |              |       |             |                                              |                                                                                                                                                       |       |             |  |  |
| Воркута          | пассажирский                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 48:19              | Ярославский                |                    |                   |           |        |       |            |           |        |       |              |         |              |       |             |         |              |       |             |                                              |                                                                                                                                                       |       |             |  |  |
| Воркута          | пассажирский                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 48:19              | Ярославский                |                    |                   |           |        |       |            |           |        |       |              |         |              |       |             |         |              |       |             |                                              |                                                                                                                                                       |       |             |  |  |
| Гродно           | скорый                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 16:34              | Белорусский                |                    |                   |           |        |       |            |           |        |       |              |         |              |       |             |         |              |       |             |                                              |                                                                                                                                                       |       |             |  |  |
| 7.               | <p>Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ:<br/>Ниже в табличной форме представлен фрагмент базы данных<br/>«Основные сведения о небесных телах». Укажите количество записей.</p> <table><tr><th>Название планеты</th><th>Орбитальная скорость, км/с</th><th>Средний радиус, км</th><th>Наличие атмосферы</th></tr><tr><td>Меркурий</td><td>47,9</td><td>2440</td><td>Следы</td></tr><tr><td>Венера</td><td>35,0</td><td>6050</td><td>Очень плотн.</td></tr><tr><td>Земля</td><td>29,8</td><td>6371</td><td>Плотная</td></tr><tr><td>Марс</td><td>24,1</td><td>3397</td><td>Разреженная</td></tr></table>                                                    | Название планеты   | Орбитальная скорость, км/с | Средний радиус, км | Наличие атмосферы | Меркурий  | 47,9   | 2440  | Следы      | Венера    | 35,0   | 6050  | Очень плотн. | Земля   | 29,8         | 6371  | Плотная     | Марс    | 24,1         | 3397  | Разреженная | Задание открытого типа с развернутым ответом | 9<br><b>Обоснование:</b> Запись в базе данных — это строка таблицы, содержащая набор значений свойств, размещённый в полях базы данных. Здесь 9 строк |       |             |  |  |
| Название планеты | Орбитальная скорость, км/с                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Средний радиус, км | Наличие атмосферы          |                    |                   |           |        |       |            |           |        |       |              |         |              |       |             |         |              |       |             |                                              |                                                                                                                                                       |       |             |  |  |
| Меркурий         | 47,9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2440               | Следы                      |                    |                   |           |        |       |            |           |        |       |              |         |              |       |             |         |              |       |             |                                              |                                                                                                                                                       |       |             |  |  |
| Венера           | 35,0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 6050               | Очень плотн.               |                    |                   |           |        |       |            |           |        |       |              |         |              |       |             |         |              |       |             |                                              |                                                                                                                                                       |       |             |  |  |
| Земля            | 29,8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 6371               | Плотная                    |                    |                   |           |        |       |            |           |        |       |              |         |              |       |             |         |              |       |             |                                              |                                                                                                                                                       |       |             |  |  |
| Марс             | 24,1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 3397               | Разреженная                |                    |                   |           |        |       |            |           |        |       |              |         |              |       |             |         |              |       |             |                                              |                                                                                                                                                       |       |             |  |  |

|                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                 |      |                |                                                                                                                    |                                                                                                              |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                                                                                                   | Юпитер                                                                                                                                                                                                          | 13,1 | 69900          | Очень плотн.                                                                                                       |                                                                                                              |  |
|                                                                                                   | Сатурн                                                                                                                                                                                                          | 9,6  | 58000          | Очень плотн.                                                                                                       |                                                                                                              |  |
|                                                                                                   | Уран                                                                                                                                                                                                            | 6,8  | 25400          | Очень плотн.                                                                                                       |                                                                                                              |  |
|                                                                                                   | Нептун                                                                                                                                                                                                          | 5,4  | 24300          | Очень плотн.                                                                                                       |                                                                                                              |  |
|                                                                                                   | Плутон                                                                                                                                                                                                          | 4,7  | 1140           | Очень плотн.                                                                                                       |                                                                                                              |  |
| <b>4 семестр – очная форма обучения // 2 курс – заочная форма обучения</b>                        |                                                                                                                                                                                                                 |      |                |                                                                                                                    |                                                                                                              |  |
| <b>ОПК-7 Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения</b> |                                                                                                                                                                                                                 |      |                |                                                                                                                    |                                                                                                              |  |
| 1.                                                                                                | <i>Прочитайте текст и запишите ответ в виде термина:</i><br>Процесс, в котором транзакции не мешают друг другу называется ...                                                                                   |      |                | Задания открытого типа<br>с кратким ответом                                                                        | изолированность                                                                                              |  |
| 2.                                                                                                | <i>Прочитайте текст и запишите ответ в виде термина:</i><br>... – это множество пар атрибутов и их значений                                                                                                     |      |                | Задания открытого типа<br>с кратким ответом                                                                        | кортеж                                                                                                       |  |
| 3.                                                                                                | <i>Прочитайте текст и запишите ответ в виде термина:</i><br>Если а - это цена, б - масса, то атрибут с, обозначающий стоимость будет ... атрибутом                                                              |      |                | Задания открытого типа<br>с кратким ответом                                                                        | виртуальным                                                                                                  |  |
| 4.                                                                                                | <i>Прочитайте текст и запишите ответ в виде термина:</i><br>Количество кортежей в отношении – это ... отношений                                                                                                 |      |                | Задания открытого типа<br>с кратким ответом                                                                        | мощность                                                                                                     |  |
| 5.                                                                                                | <i>Прочитайте текст и запишите ответ в виде термина:</i><br>Процедура, автоматически вызываемая при определенных событиях (например, вставка, обновление, удаление) называется ...                              |      |                | Задания открытого типа<br>с кратким ответом                                                                        | триггер                                                                                                      |  |
| 6.                                                                                                | <i>Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ:</i><br>Ниже приведены фрагменты таблиц базы данных победителей городских предметных олимпиад:<br><div style="text-align: right;">Таблица 1</div> |      |                | Задание<br>комбинированного<br>типа с выбором одного<br>верного ответа из<br>предложенных и<br>обоснованием выбора | 2<br><br><b>Обоснование:</b> Находим из первой таблицы всех учеников 10-й школы : "Иванов, Петров, Сидоров " |  |
|                                                                                                   | <b>Школа</b>                                                                                                                                                                                                    |      | <b>Фамилия</b> |                                                                                                                    |                                                                                                              |  |
|                                                                                                   | № 10                                                                                                                                                                                                            |      | Иванов         |                                                                                                                    |                                                                                                              |  |
|                                                                                                   | № 10                                                                                                                                                                                                            |      | Петров         |                                                                                                                    |                                                                                                              |  |

|                                                                                                  |                                                                                                                                                                           |            |                                             |                                                                                                                     |             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
|                                                                                                  | № 10                                                                                                                                                                      | Сидоров    |                                             | Находим во второй таблице эти фамилии<br>Дипломы первой степени получили только Иванов и Петров, т. е. два диплома. |             |
|                                                                                                  | № 50                                                                                                                                                                      | Кошкин     |                                             |                                                                                                                     |             |
|                                                                                                  | № 150                                                                                                                                                                     | Ложкин     |                                             |                                                                                                                     |             |
|                                                                                                  | № 150                                                                                                                                                                     | Ножкин     |                                             |                                                                                                                     |             |
|                                                                                                  | № 200                                                                                                                                                                     | Тарелкин   |                                             |                                                                                                                     |             |
|                                                                                                  | № 200                                                                                                                                                                     | Мискин     |                                             |                                                                                                                     |             |
|                                                                                                  | № 250                                                                                                                                                                     | Чашкин     |                                             |                                                                                                                     |             |
|                                                                                                  | Таблица 2                                                                                                                                                                 |            |                                             |                                                                                                                     |             |
|                                                                                                  | Фамилия                                                                                                                                                                   | Предмет    |                                             |                                                                                                                     | Диплом      |
|                                                                                                  | Иванов                                                                                                                                                                    | физика     |                                             |                                                                                                                     | I степени   |
|                                                                                                  | Мискин                                                                                                                                                                    | математика |                                             |                                                                                                                     | III степени |
|                                                                                                  | Сидоров                                                                                                                                                                   | физика     |                                             |                                                                                                                     | II степени  |
|                                                                                                  | Кошкин                                                                                                                                                                    | история    |                                             |                                                                                                                     | I степени   |
|                                                                                                  | Ложкин                                                                                                                                                                    | физика     |                                             |                                                                                                                     | II степени  |
|                                                                                                  | Ножкин                                                                                                                                                                    | история    |                                             |                                                                                                                     | I степени   |
|                                                                                                  | Тарелкин                                                                                                                                                                  | физика     |                                             |                                                                                                                     | III степени |
|                                                                                                  | Петров                                                                                                                                                                    | история    |                                             |                                                                                                                     | I степени   |
|                                                                                                  | Мискин                                                                                                                                                                    | физика     |                                             |                                                                                                                     | I степени   |
| Сколько дипломов I степени получили ученики 10-й школы?                                          |                                                                                                                                                                           |            |                                             |                                                                                                                     |             |
| 1) 1<br>2) 2<br>3) 3<br>4) 4                                                                     |                                                                                                                                                                           |            |                                             |                                                                                                                     |             |
| 4 семестр – очная форма обучения // 2 курс – заочная форма обучения                              |                                                                                                                                                                           |            |                                             |                                                                                                                     |             |
| ПК-8 Способен вести базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач |                                                                                                                                                                           |            |                                             |                                                                                                                     |             |
| 1.                                                                                               | Прочитайте текст и запишите ответ в виде термина:<br>Поле, которое используется для связи между таблицами, ссылаясь на первичный ключ другой таблицы называется ... ключ. |            | Задания открытого типа<br>с кратким ответом | внешний                                                                                                             |             |
| 2.                                                                                               | Прочитайте текст и выберите правильный ответ:<br>Язык для управления базами данных                                                                                        |            | Задания открытого типа<br>с кратким ответом | SQL                                                                                                                 |             |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3. | <i>Прочитайте текст и запишите ответ в виде термина:</i><br>Какая команда SQL используется для создания новой таблицы?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Задания открытого типа<br>с кратким ответом                                                                               | CREATE TABLE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 4. | <i>Прочитайте текст и запишите ответ в виде термина:</i><br>Процесс упорядочивания данных для повышения эффективности и целостности называется...                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Задания открытого типа<br>с кратким ответом                                                                               | нормализация                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 5. | <i>Прочитайте текст, выберите один правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа:</i><br>Виртуальные таблицы в базе данных используют для следующих целей:<br>1) При частом поиске по определенному полю.<br>2) Для упрощения доступа к данным.<br>3) Для устранения избыточности данных и зависимостей.<br>4) Для реализации внешних схем данных.<br>5) При работе с несколькими таблицами как с одной.<br>6) Для удобства пользователей.<br>7) Для улучшения производительности.<br>8) Для обеспечения безопасности. | Задание<br>комбинированного<br>типа с выбором<br>нескольких верных<br>ответов из<br>предложенных и<br>обоснованием выбора | 24578<br><b>Обоснование:</b> Упрощение доступа к данным. Виртуальные таблицы заменяют сложные запросы более простыми. Реализация внешних схем данных. Пользователь видит логическую структуру данных, но физически её нет в базе. Работа с несколькими таблицами как с одной. Виртуальная таблица объединяет информацию из нескольких таблиц. Улучшение производительности. Создание виртуальных таблиц помогает оптимизировать выполнение запросов, что приводит к более быстрому результату. Обеспечение безопасности. Виртуальные таблицы ограничивают доступ к определённым столбцам или строкам данных. Это помогает гарантировать, что только авторизованные пользователи имеют доступ к конфиденциальным данным. |

| 6.               | <p><i>Прочитайте текст и установите соответствие:</i></p> <p>Установите соответствие между названием базы данных, обозначенной буквой, и ее типом, обозначенным цифрой:</p> <p>А) MongoDB<br/>Б) Cassandra<br/>В) MySQL<br/>Г) Redis<br/>Д) PostgreSQL<br/>Е) Oracle Database</p> <p>1) реляционная система управления базами данных, с открытым исходным кодом, основанная на языке SQL<br/>2) система управления базами данных класса NoSQL<br/>3) свободно распространяемая объектно-реляционная система управления базами данных с открытым исходным кодом, написанном на языке C<br/>4) объектно-реляционная система управления базами данных<br/>5) документоориентированная нереляционная СУБД<br/>6) резидентная система управления базами данных класса NoSQL, работающая со структурами данных типа «ключ — значение»</p> | Задание закрытого типа на установление соответствия | А5, Б2, В1, Г6, Д3, Е4     |                    |                   |          |      |      |       |        |      |      |              |       |      |      |         |                                              |                                                                                                                                                                                                     |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|----------------------------|--------------------|-------------------|----------|------|------|-------|--------|------|------|--------------|-------|------|------|---------|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7.               | <p><i>Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ:</i></p> <p>Ниже в табличной форме представлен фрагмент базы данных «Основные сведения о небесных телах». Укажите количество полей.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Название планеты</th><th>Орбитальная скорость, км/с</th><th>Средний радиус, км</th><th>Наличие атмосферы</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Меркурий</td><td>47,9</td><td>2440</td><td>Следы</td></tr> <tr> <td>Венера</td><td>35,0</td><td>6050</td><td>Очень плотн.</td></tr> <tr> <td>Земля</td><td>29,8</td><td>6371</td><td>Плотная</td></tr> </tbody> </table>                                                                                                                                                                                                                  | Название планеты                                    | Орбитальная скорость, км/с | Средний радиус, км | Наличие атмосферы | Меркурий | 47,9 | 2440 | Следы | Венера | 35,0 | 6050 | Очень плотн. | Земля | 29,8 | 6371 | Плотная | Задание открытого типа с развернутым ответом | <p>4</p> <p><b>Обоснование:</b> поле— это столбец реляционной таблицы, который содержит конкретное свойство (атрибут) описываемого информационного объекта. Заданная таблица содержит 4 столбца</p> |
| Название планеты | Орбитальная скорость, км/с                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Средний радиус, км                                  | Наличие атмосферы          |                    |                   |          |      |      |       |        |      |      |              |       |      |      |         |                                              |                                                                                                                                                                                                     |
| Меркурий         | 47,9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2440                                                | Следы                      |                    |                   |          |      |      |       |        |      |      |              |       |      |      |         |                                              |                                                                                                                                                                                                     |
| Венера           | 35,0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 6050                                                | Очень плотн.               |                    |                   |          |      |      |       |        |      |      |              |       |      |      |         |                                              |                                                                                                                                                                                                     |
| Земля            | 29,8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 6371                                                | Плотная                    |                    |                   |          |      |      |       |        |      |      |              |       |      |      |         |                                              |                                                                                                                                                                                                     |

|  |        |      |       |              |  |  |
|--|--------|------|-------|--------------|--|--|
|  | Марс   | 24,1 | 3397  | Разреженная  |  |  |
|  | Юпитер | 13,1 | 69900 | Очень плотн. |  |  |
|  | Сатурн | 9,6  | 58000 | Очень плотн. |  |  |
|  | Уран   | 6,8  | 25400 | Очень плотн. |  |  |
|  | Нептун | 5,4  | 24300 | Очень плотн. |  |  |
|  | Плутон | 4,7  | 1140  | Очень плотн. |  |  |