**Приложение**

**к программе СПО специальности**

**09.02.07 «Информационные системы и программирование»**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

**ОП 08 ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ БАЗ ДАННЫХ**

по специальности СПО

**09.02.07 Информационные системы и программирование**

Форма обучения - очная

Профиль получаемого профессионального образования:

технический

**Ветлужский муниципальный округ**

**2024 год**

Фонд оценочных средств (ФОС) разработан в соответствии с рабочей программой профессионального модуля и требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности **09.02.07 Информационные системы и программирование**; Приказ Министерства образования и науки РФ от 9 декабря 2016г. № 1547.

Организация - разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Ветлужский лесоагротехнический техникум»

Разработчик:

Соколов Алексей Евгеньевич, преподаватель ГБПОУ ВЛАТТ, 1 кв. категория.

СОДЕРЖАНИЕ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | Стр. |
| 1. | Паспорт оценочных материалов | 4 |
| 2. | Система контроля и оценки освоения программы учебной дисциплины | 7 |
| 3. | Типовые задания для оценки освоения учебной дисциплины (текущий контроль) | 11 |
| 4. | Оценочные материалы для промежуточной аттестации по учебной дисциплине | 21 |

# ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

**1.1. Область применения**

Оценочные материалы предназначены для проверки результатов освоения учебной дисциплины ОП 08 *Основы проектирования баз данных* программы подготовки специалистов среднего звена (далее ППССЗ) по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Оценочные материалы включает контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме *дифференцированного зачёта*.

Оценочные материалы разработаны на основании основной профессиональной образовательной программы по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование и рабочей программы учебной дисциплины *Основы проектирования баз данных*.

# Оценочные материалы позволяет оценивать:

**Формирование элементов общих компетенций (ОК)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты (освоенные общие компетенции)** | **Основные показатели результатов подготовки** | **Формы и методы контроля и оценки** |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. | Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или спомощью наставника). | **Текущий контроль:** Решение тестовых заданий. Защита презентаций.Защита рефератов. Беседа, устный (письменный) опрос.Выполнение практических заданий в тетради.**Промежуточная аттестация:** Дифференцированный зачёт |
| ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. | Определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимостьрезультатов поиска; оформлять результаты поиска. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. | Организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходепрофессиональной деятельности. |  |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурногоконтекста. | Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочемколлективе. |
| ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. | Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современноепрограммное обеспечение. |
| ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. | Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующиепрофессиональные темы. |

# Формирование элементов профессиональных компетенций (ПК)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты (освоенные профессиональные****компетенции)** | **Основные показатели результатов подготовки** | **Формы и методы контроля и оценки** |
| ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных. | Работать с документами отраслевой направленности. Собирать, обрабатывать и анализировать информацию на предпроектнойстадии. | **Текущий контроль:** Решение тестовых заданий. Защита презентаций.Защита рефератов. Беседа, устный (письменный) опрос.Выполнение практических заданий в тетради.**Промежуточная аттестация:** Дифференцированный зачёт |
| ПК 11.2. Проектировать базуданных на основе анализа предметной области. | Работать с современными case-средствами проектирования баз данных. |
| ПК 11.3. Разрабатывать объекты базы данных всоответствии с результатами анализа предметной области. | Работать с современными case- средствами проектирования базданных. Создавать объекты баз данных в современных СУБД. |
| ПК 11.4. Реализовывать базуданных в конкретной системе управления базами данных. | Создавать объекты баз данных в современных СУБД. |
| ПК 11.5. Администрировать | Применять стандартные методы для |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| базы данных. | защиты объектов базы данных. Выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры. Выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этойпроцедуры. |  |
| ПК 11.6. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации. | Выполнять установку и настройку программного обеспечения для обеспечения работы пользователя с базой данных. Обеспечивать информационную безопасность науровне базы данных. |

**Освоение умений и знаний**

|  |  |
| --- | --- |
| **Результаты обучения****(освоенные умения, усвоенные знания)** | **Формы и методы контроля и оценки****результатов обучения** |
| **Уметь:** |
| * проектировать реляционную базу данных;
* использовать язык запросов SQL для программного извлечения сведений из баз данных.
 | **Текущий контроль:**Устный (письменный) опрос; Решение тестовых заданий; Защита презентаций и рефератов;Выполнение практических заданий в тетради.**Промежуточная аттестация:**Дифференцированный зачёт |
| **Знать:** |
| * основы теории баз данных;
* модели данных;
* особенности реляционной модели и проектирование баз данных;
* основы реляционной алгебры;
* принципы проектирования баз данных, обеспечение непротиворечивости и целостности данных;
* средства проектирования структур баз данных; язык запросов SQL.
 | **Текущий контроль:**Устный (письменный) опрос; Решение тестовых заданий; Защита презентаций и рефератов;Выполнение практических заданий в тетради.**Промежуточная аттестация:**Дифференцированный зачёт |

# Личностные результаты

|  |  |
| --- | --- |
| **Результаты обучения****(личностные результаты)** | **Формы и методы контроля и оценки****результатов обучения** |
| **Уметь:** |
| ЛР 19 – Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.ЛР 21 – Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. | **Текущий контроль:**Беседа, устный опрос;**Промежуточная аттестация:**Дифференцированный зачёт |

* + - 1. **СИСТЕМА КОНТРОЛЯ И ОЦЕНКИ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Оценка уровня освоения умений и усвоения знаний по дисциплине производится на основании промежуточной аттестации, в том числе по результатам текущего контроля.

Условием допуска обучающихся к промежуточной аттестации является выполнение всех работ по текущему контролю. Промежуточная аттестация должна целостно отражать объем проверяемых умений и знаний.

* 1. **Формы и методы текущего контроля:** устный опрос, письменный опрос (может быть проведен в форме тестирования), выполнение практических работ при проведении практических занятий, внеаудиторная самостоятельная работа, в том числе сообщение по теме или реферативное задание, или исследовательское задание, предусматривающее создание и защиту электронной презентации по теме, и т.п.

**Устный опрос** – контроль, проводимый после изучения материала по одному или нескольким темам (разделам) дисциплины в виде ответов на вопросы и обсуждения ситуаций.

**Письменный опрос** – контроль, предполагающий работу с поставленными вопросами, решением задач, анализом ситуаций, выполнением практических заданий по отдельным темам (разделам) курса. Письменный опрос может быть проведен в форме тестирования. Тесты – система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру оценки уровня знаний и умений обучающихся. Если письменный опрос проводится в форме тестирования или компьютерного тестирования студенты должны внимательно прочитать задания теста и выполнить задание теста. Как правило, выбрать правильный ответ из предложенных вариантов. Максимальное время прохождения теста указывается в задании в зависимости от количества вопросов в тесте.

**Комбинированный опрос** – контроль, предусматривающий одновременное использование устной и письменной форм оценки знаний по одной или нескольким темам. Задания выполняются студентом в строгой последовательности без консультации преподавателя.

**Выполнение практических работ** при проведении практических занятий направлено на проверку умений и сформированности компетенций (элемента компетенций). В текущем контроле оценивается правильность выполнения заданий по теме и степень самостоятельности обучающегося при выполнении заданий.

При проведении практических занятий может быть проведена **деловая или ролевая игра**. Деловая и/или ролевая игра – совместная деятельность группы обучающихся и преподавателя под управлением преподавателя с целью решения учебных и профессионально- ориентированных задач путем игрового моделирования реальной проблемной ситуации. Позволяет оценивать умение анализировать и решать типичные профессиональные задачи, а также уровень сформированности компетенций (элемента компетенций).

**Самостоятельная работа в виде** сообщения по теме или реферативного задания, или исследовательского задания, предусматривающего создание и защиту электронной презентации по теме.

**Сообщение по теме** – контроль знаний по индивидуальным или групповым заданиям с целью проверки правильности их выполнения, умения обобщать пройденный материал и публично его представлять, прослеживать логическую связь между темами курса.

**Реферативное задание** является формой самостоятельной работы студентов. Реферат оформляется в бумажном варианте в соответствии с требованиями, предъявляемыми к оформлению курсовой работы. Реферат может сопровождаться электронной презентацией. Защита реферата проводится в устной форме в рамках учебных занятий.

Выполнение исследовательского задания, результатом которого выступает разработка **электронной презентации**, является формой самостоятельной работы студентов. Электронная презентация разрабатывается студентами индивидуально. Защита исследовательского задания с показом презентации проводится в устной форме в рамках учебных занятий. При подготовке

выступления по презентации можно руководствоваться рекомендациями к подготовке защиты курсовой работы.

# Критерии текущего контроля:

**Критерии оценки устного или письменного опроса:**

«5» - Ответ полный, аргументированный

«4» - Ответ требует дополнений

«3» - Ответ раскрывает с наводящими вопросами

«2» - Отказывается отвечать

# Критерии оценки письменного опроса в форме тестовых заданий, практических работ при проведении практических занятий:

|  |  |
| --- | --- |
| Процент результативности | Оценка уровня подготовки |
| балл (отметка) | вербальный аналог |
| 91% - 100% | 5 | отлично |
| 71% - 90% | 4 | хорошо |
| 51% - 70% | 3 | удовлетворительно |
| 0% - 50% | 2 | неудовлетворительно |

**Критерии оценки письменной практической работы:**

* оценка «отлично» выставляется обучающемуся за работу, выполненную безошибочно, в полном объеме с учетом рациональности выбранных решений;
* оценка «хорошо» выставляется обучающемуся за работу, выполненную в полном объеме с недочетами;
* оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся за работу, выполненную в не полном объеме (не менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы).
* оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся за работу, выполненную в не полном объеме (менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы).

# Критерии оценки деловой игры:

«5» - Полученные результаты полностью соответствуют поставленной цели. Проведен детальный анализ нормативных правовых и теоретических источников, решение всех вопросов, поставленных в сценарии деловой игры аргументировано.

«4» - Полученные результаты полностью соответствуют поставленной цели. Проведен детальный анализ нормативных правовых и теоретических источников, решение вопросов деловой игры принято верно, но не аргументированно.

«3» - Полученные результаты полностью соответствуют поставленной цели. Не проведен детальный анализ нормативных правовых и теоретических источников

«2» - Полученные результаты не соответствуют поставленной цели

# Критерии оценивания рефератов, сообщений

Оценка 5 - ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата, сообщения: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

Оценка 4 – основные требования к реферату, сообщению, и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата, сообщения; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

Оценка 3 – имеются существенные отступления от требований к оформлению реферата, сообщения. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в

содержании реферата, сообщения или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

Оценка 2 – тема реферата, сообщения не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Оценка 1 – реферат или сообщение не представлен.

# Критерии оценивания защиты презентаций

Оценка 5 - ставится, если выдержан объем презентации- 12-16 слайдов, тема раскрыта полностью, дизайн логичен и подчеркивает содержание, имеются постоянные элементы дизайна, графика соответствует теме, отсутствуют грамматические ошибки.

Оценка 4 – объем презентации выдержан, но тема раскрыта не полностью, имеются незначительные грамматические ошибки, дизайн соответствует содержанию, графика соответствует содержанию.

Оценка 3 - объем презентации выдержан, работа демонстрирует неполное понимание содержания, дизайн и графика случайные, есть грамматические ошибки, мешающие восприятию информации.

Оценка 2 – работа сделана фрагментарно, тема не раскрыта. Оценка 1 – презентация не представлена.

# Критерии промежуточной аттестации

**Для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена (дифференцированного зачета) используются следующие критерии оценки:**

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал дисциплины, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач;

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения;

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач;

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.

# Для проведения промежуточной аттестации в форме зачета используются следующие критерии оценки:

**«Зачтено»** выставляется, если ответ логически и лексически грамотно изложенный, содержательный и аргументированный ответ, подкрепленный знанием литературы и источников по теме задания, умение отвечать на дополнительно заданные вопросы; незначительное нарушение логики изложения материала, периодическое использование разговорной лексики, допущение не более одной ошибки в содержании задания, а также не более одной неточности при аргументации своей позиции, неполные или неточные ответы на

дополнительно заданные вопросы; незначительное нарушение логики изложения материала, периодическое использование разговорной лексики при допущении не более двух ошибок в содержании задания, а также не более двух неточностей при аргументации своей позиции, неполные или неточные ответы на дополнительно заданные вопросы.

**«Не зачтено»** выставляется, если в ответе допущено существенное нарушение логики изложения материала, систематическое использование разговорной лексики, допущение не более двух ошибок в содержании задания, а также не более двух неточностей при аргументации своей позиции, неправильные ответы на дополнительно заданные вопросы; существенное нарушение логики изложения материала, постоянное использование разговорной лексики, допущение не более трех ошибок в содержании задания, а также не более трех неточностей при аргументации своей позиции, неправильные ответы на дополнительно заданные вопросы; полное отсутствие логики изложения материала, постоянное использование разговорной лексики, допущение более трех ошибок в содержании задания, а также более трех неточностей при аргументации своей позиции, полное незнание литературы и источников по теме вопроса, отсутствие ответов на дополнительно заданные вопросы.

# При выполнении заданий в тестовой форме обычно используются следующие критерии оценки

|  |  |
| --- | --- |
| Процент результативности (правильных ответов) | Качественная оценка уровня подготовки |
| балл (отметка) | вербальный аналог |
| 91% - 100% | 5 | отлично |
| 71% - 90% | 4 | хорошо |
| 51% - 70% | 3 | удовлетворительно |
| 0% - 50% | 2 | неудовлетворительно |

**Критерии оценивания выполнения практической работы:**

* оценка «отлично» выставляется обучающемуся за работу, выполненную безошибочно, в полном объеме с учетом рациональности выбранных решений;
* оценка «хорошо» выставляется обучающемуся за работу, выполненную в полном объеме с недочетами;
* оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся за работу, выполненную в не полном объеме (не менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы).
* оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся за работу, выполненную в не полном объеме (менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы).

# При решении комплексной ситуационной задачи можно использовать следующие критерии оценки:

**«отлично»**

* дается комплексная оценка предложенной ситуации;
* демонстрируются глубокие знания теоретического материала и умение их применять;
* последовательное, правильное выполнение всех заданий;
* умение обоснованно излагать свои мысли, делать необходимые выводы.

# «хорошо»

* дается комплексная оценка предложенной ситуации;
* демонстрируются глубокие знания теоретического материала и умение их применять;
* последовательное, правильное выполнение всех заданий;
* возможны единичные ошибки, исправляемые самим студентом после замечания преподавателя;
* умение обоснованно излагать свои мысли, делать необходимые выводы.

# «удовлетворительно»

* затруднения с комплексной оценкой предложенной ситуации;
* неполное теоретическое обоснование, требующее наводящих вопросов преподавателя;
* выполнение заданий при подсказке преподавателя;
* затруднения в формулировке выводов.

# «неудовлетворительно»

* неправильная оценка предложенной ситуации;
* отсутствие теоретического обоснования выполнения заданий

# ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ОЦЕНКИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**(ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ)**

# Примерные вопросы для тестирования по учебной дисциплине Основы проектирования баз данных.

**Тест по теме «Основные понятия баз данных».**

# База данных — это:

* 1. специальным образом организованная и хранящаяся на внешнем носителе совокупность взаимосвязанных данных о некотором объекте;
	2. совокупность программ для хранения и обработки больших массивов информации;
	3. интерфейс, поддерживающий наполнение и манипулирование данными;
	4. определенная совокупность информации.

# Примером иерархической базы данных является:

* 1. страница классного журнала;
	2. каталог файлов, хранимых на диске;
	3. расписание поездов;
	4. электронная таблица.

# Информационной моделью, которая имеет сетевую структуру является ...

* 1. файловая система компьютера;
	2. таблица Менделеева;
	3. модель компьютерной сети Интернет;
	4. генеалогическое дерево семьи.

# Укажите верное утверждение:

* 1. статическая модель системы описывает ее состояние, а динамическая – поведение;
	2. динамическая модель системы описывает ее состояние, а статическая – поведение;
	3. динамическая модель системы всегда представляется в виде формул или графиков;
	4. статическая модель системы всегда представляется в виде формул или графиков.

# Дан фрагмент базы данных



**Какую строку будет занимать фамилия ИВАНОВ после проведения сортировки по возрастанию в поле КЛАСС?**

* 1. 1;
	2. 2;
	3. 3;
	4. 4.

# Примером фактографической базы данных (БД) является:

* 1. БД, содержащая сведения о кадровом составе учреждения;
	2. БД, содержащая законодательные акты;
	3. БД, содержащая приказы по учреждению;
	4. БД, содержащая нормативные финансовые документы.

# Ключами поиска в СУБД называются:

* 1. диапазон записей файла БД, в котором осуществляется поиск;
	2. логические выражения, определяющие условия поиска;
	3. поля, по значению которых осуществляется поиск;
	4. номера записей, удовлетворяющих условиям поиска;
	5. номер первой по порядку записи, удовлетворяющей условиям поиска.

# В иерархической базе данных совокупность данных и связей между ними описывается:

* 1. таблицей;
	2. сетевой схемой;
	3. древовидной структурой;
	4. совокупностью таблиц.

# Наиболее распространенными в практике являются:

* 1. распределенные базы данных;
	2. иерархические базы данных;
	3. сетевые базы данных;
	4. реляционные базы данных.

# В записи файла реляционной базы данных (БД) может содержаться:

* 1. неоднородная информация (данные разных типов);
	2. исключительно однородная информация (данные только одного типа);
	3. только текстовая информация;
	4. исключительно числовая информация.

# К какому типу данных относится значение выражения 0,7–3>2

* 1. числовой;
	2. логический;
	3. строковый;
	4. целый.

# Система управления базами данных — это:

* 1. программная система, поддерживающая наполнение и манипулирование данными в файлах баз данных;
	2. набор программ, обеспечивающий работу всех аппаратных устройств компьютера и доступ пользователя к ним;
	3. прикладная программа для обработки текстов и различных документов;
	4. оболочка операционной системы, позволяющая более комфортно работать с файлами.

# Предположим, что некоторая база данных содержит поля ФАМИЛИЯ, ГОД РОЖДЕНИЯ, ДОХОД. При поиске по условию: ГОД РОЖДЕНИЯ>1958 AND ДОХОД<3500 будут найдены фамилии лиц:

* 1. имеющих доход менее 3500 и тех, кто родился в 1958 году и позже;
	2. имеющих доход менее 3500 и старше тех, кто родился в 1958 году;
	3. имеющих доход менее 3500 или тех, кто родился в 1958 году и позже;
	4. имеющих доход менее 3500 и родившихся в 1959 году и позже.

# Предположим, что некоторая база данных описывается следующим перечнем записей: 1 Иванов, 1956, 2400;

**2 Сидоров, 1957, 5300;**

# 3 Петров, 1956, 3600;

**4 Козлов, 1952, 1200;**

# Какие из записей поменяются местами при сортировке по возрастанию этой БД, если она будет осуществляться по первому полю:

* 1. 1 и 4;
	2. 1 и 3;
	3. 2 и 4;
	4. 2 и 3.

# Наиболее точным аналогом реляционной базы данных может служить:

* 1. неупорядоченное множество данных;
	2. вектор;
	3. генеалогическое дерево;
	4. двумерная таблица.

# Содержит ли какую-либо информацию таблица, в которой нет полей?

* 1. содержит информацию о структуре базы данных;
	2. не содержит никакой информации;
	3. таблица без полей существовать не может;
	4. содержит информацию о будущих записях.

# Таблицы в базах данных предназначены:

* 1. для хранения данных базы;
	2. для отбора и обработки данных базы;
	3. для ввода данных базы и их просмотра;
	4. для автоматического выполнения группы команд;
	5. для выполнения сложных программных действий.

# Что из перечисленного не является объектом Access?

* 1. модули;
	2. таблицы;
	3. макросы;
	4. ключи;
	5. формы;
	6. отчеты;
	7. запросы.

# Для чего предназначены запросы?

* 1. для хранения данных базы;
	2. для отбора и обработки данных базы;
	3. для ввода данных базы и их просмотра;
	4. для автоматического выполнения группы команд;
	5. для выполнения сложных программных действий;
	6. для вывода обработанных данных базы на принтер.

# Для чего предназначены формы?

* 1. для хранения данных базы;
	2. для отбора и обработки данных базы;
	3. для ввода данных базы и их просмотра;
	4. для автоматического выполнения группы команд;
	5. для выполнения сложных программных действий.

# Для чего предназначены модули?

* 1. для хранения данных базы;
	2. для отбора и обработки данных базы;
	3. для ввода данных базы и их просмотра;
	4. для автоматического выполнения группы команд;
	5. для выполнения сложных программных действий.

# Для чего предназначены макросы?

* 1. для хранения данных базы;
	2. для отбора и обработки данных базы;
	3. для ввода данных базы и их просмотра;
	4. для автоматического выполнения группы команд;
	5. для выполнения сложных программных действий.

# В каком режиме работает с базой данных пользователь?

* 1. в проектировочном;
	2. в любительском;
	3. в заданном;
	4. в эксплуатационном.

# В каком диалоговом окне создают связи между полями таблиц базы данных?

* 1. таблица связей;
	2. схема связей;
	3. схема данных;
	4. таблица данных.

# Почему при закрытии таблицы программа Access не предлагает выполнить сохранение внесенных данных?

* 1. недоработка программы;
	2. потому что данные сохраняются сразу после ввода в таблицу;
	3. потому что данные сохраняются только после закрытия всей базы данных.

# Без каких объектов не может существовать база данных?

* 1. без модулей;
	2. без отчетов;
	3. без таблиц;
	4. без форм;
	5. без макросов;
	6. без запросов.

# В каких элементах таблицы хранятся данные базы?

* 1. в полях;
	2. в строках;
	3. в столбцах;
	4. в записях;
	5. в ячейках.

# Содержит ли какую-либо информацию таблица, в которой нет ни одной записи?

* 1. пустая таблица не содержит никакой информации;
	2. пустая таблица содержит информацию о структуре базы данных;
	3. пустая таблица содержит информацию о будущих записях;
	4. таблица без записей существовать не может.

# В чем состоит особенность поля типа «Счетчик» ?

* 1. служит для ввода числовых данных;
	2. служит для ввода действительных чисел;
	3. данные хранятся не в поле, а в другом месте, а в поле хранится только указатель на то, где расположен текст;
	4. имеет ограниченный размер;
	5. имеет свойство автоматического наращивания.

# В чем состоит особенность поля типа «Мемо»?

* 1. служит для ввода числовых данных;
	2. служит для ввода действительных чисел;
	3. данные хранятся не в поле, а в другом месте, а в поле хранится только указатель на то, где расположен текст;
	4. имеет ограниченный размер;
	5. имеет свойство автоматического наращивания.

# Какое поле можно считать уникальным?

* 1. поле, значения в котором не могут повторяться;
	2. поле, которое носит уникальное имя;
	3. поле, значения которого имеют свойство наращивания.

# Структура файла реляционной базы данных (БД) полностью определяется:

* 1. перечнем названий полей и указанием числа записей БД;
	2. перечнем названий полей с указанием их ширины и типов;
	3. числом записей в БД;
	4. содержанием записей, хранящихся в БД.

# В какой из перечисленных пар данные относятся к одному типу?

a) 12.04.98 и 123;

b) «123» и 189;

1. «Иванов» и «1313»;
2. «ДА» и ИСТИНА;

e) 45<999 и 54.

# Ключ к тесту

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | a | **12** | a | **23** | d |
| **2** | b | **13** | d | **24** | c |
| **3** | c | **14** | c | **25** | b |
| **4** | a | **15** | d | **26** | c |
| **5** | c | **16** | c | **27** | e |
| **6** | a | **17** | a | **28** | b |
| **7** | c | **18** | d | **29** | e |
| **8** | c | **19** | b | **30** | c |
| **9** | d | **20** | c | **31** | a |
| **10** | a | **21** | e | **32** | b |
| **11** | b | **22** | d | **33** | c |

**Тест по теме «Введение в основы реляционной модели данных».**

# Основным элементом БД является:

1. +Таблица

1. Запрос
2. Схема данных
3. Отчет
4. Форма

# 2. Имя поля…

1. +определяет, как надо обращаться к данным поля (имена используются как заголовки таблиц)

1. определяет тип данных, которые могут содержаться в данном поле (текстовые, числовые, дата, Memo, денежный, счетчик и др.).
2. определяет предельную длину данных, которые могут размещаться в поле.
3. способ форматирования данных в ячейках

# 3. Размер поля…

1. определяет, как надо обращаться к данным поля (имена используются как заголовки таблиц)
2. определяет тип данных, которые могут содержаться в данном поле (текстовые, числовые, дата, Memo, денежный, счетчик и др.).

3. +определяет предельную длину данных, которые могут размещаться в поле.

4. способ форматирования данных в ячейках

4. Тип поля-

1. определяет, как надо обращаться к данным поля (имена используются как заголовки таблиц)

2. +определяет тип данных, которые могут содержаться в данном поле (текстовые, числовые, дата, Memo, денежный, счетчик и др.).

1. определяет предельную длину данных, которые могут размещаться в поле.
2. способ форматирования данных в ячейках

# Формат поля…

1. определяет, как надо обращаться к данным поля (имена используются как заголовки таблиц)
2. определяет тип данных, которые могут содержаться в данном поле (текстовые, числовые, дата, Memo, денежный, счетчик и др.).
3. определяет предельную длину данных, которые могут размещаться в поле.

4. +способ форматирования данных в ячейках

# 6. Инструмент для извлечения необходимой информации из исходных таблиц и представления ее в удобной форме

1. Таблица

2. +Запрос

1. Форма
2. Отчет

# 7. Специальное средство для формирования выходных документов и вывода их на принтер

1. Таблица
2. Запрос
3. Форма

4. +Отчет

# 8. Совокупность внутренних команд, предназначенных для автоматизации работы с БД

1. Таблица

2. +Макрос

1. Форма
2. Отчет

# 9. Основное средство для ввода данных, управления СУБД и вывода результатов на экран монитора

1. Таблица
2. Макрос

3. +Форма

4. Отчет

# 10. Столбцы таблицы БД называются

1. +Полями

2. Записями

# Тест по теме «Элементы языка SQL».

1. **Язык управления базами данных для реляционных баз данных:**

1. +SQL

1. EQUEL
2. Pascal
3. Delphi

# 2. Язык SQL представляет собой совокупность (выберите неверный ответ)

1. +Операторов;

2. +Инструкций;

3. +Вычисляемых функций

4. Запросы на удаление данных

# 3. Различают следующие типы запросов (выберите неверный ответ)

1. запросы на создание или изменение в базе данных новых или существующих объектов (при этом в запросе описывается тип и структура создаваемого или изменяемого объекта);
2. запросы на получение данных;
3. запросы на добавление новых данных (записей)
4. запросы на удаление данных;

5. +обращения к СУБД;

6. запрос на задание типа.

# 4. Тип поля…

1. определяет, как надо обращаться к данным поля (имена используются как заголовки таблиц)
2. +определяет тип данных, которые могут содержаться в данном поле (текстовые, числовые, дата, Memo, денежный, счетчик и др.).
3. определяет предельную длину данных, которые могут размещаться в поле.
4. способ форматирования данных в ячейках

# Формат поля…

1. определяет, как надо обращаться к данным поля (имена используются как заголовки таблиц)
2. определяет тип данных, которые могут содержаться в данном поле (текстовые, числовые, дата, Memo, денежный, счетчик и др.).
3. определяет предельную длину данных, которые могут размещаться в поле. 4.+способ форматирования данных в ячейках

# Примерные вопросы для устного (письменного) опроса по учебной дисциплине Основы проектирования баз данных.

# Вопросы по теме «Основные понятия баз данных».

1. В каких формах может быть представлено описание предметной области на основе которого требуется разработать базу данных?
2. Почему нельзя напрямую использовать документы, описывающие предметную область и имеющие табличную форму, в качестве таблиц проектируемой базы данных?
3. Чем отличается информационный объект от документа, описывающего предметную область?
4. Чем отличается информационный объект от таблицы базы данных?
5. Что такое "реквизит информационного объекта"? Приведите примеры реквизитов для объектов, рассмотренных в примере.
6. Какие отношения возможны между связанными информационными объектами?
7. Что такое транзитивная зависимость реквизита? Приведите пример.
8. Что такое каноническая форма информационно-логической модели. Как эта форма отражена на схеме данных рассмотренного примера?
9. Приведите примеры выполнения требований нормализации в проекте базы данных "Учебный процесс".
10. Приведите примеры объектов, в которых не выполняются требования нормализации.

# Вопросы по теме «Взаимосвязи в моделях и реляционный подход к построению моделей».

1. Что такое модель данных? Назовите основные составляющие модели данных.
2. Какие существуют типы моделей?
3. Приведите классификацию моделей данных.
4. Объясните своими словами суть сетевой модели данных.
5. Какие операции обычно входят во множество операций, допустимых над данными?
6. Объясните суть иерархической модели?
7. Какие существуют типы связей?
8. Объясните своими словами две основные концепции реляционной БД?
9. Объясните, что представляет собой реляционная БД с математической точки зрения?
10. Перечислите 12 основных правил реляционной базы данных?
11. Назовите основные недостатки реляционных БД?
12. Назовите основные свойства любого отношения реляционной БД?
13. Перечислите типы ограничений целостности и дайте им краткое пояснение?
14. Что такое реляционное исчисление? Чем оно отличается от реляционной алгебры?
15. Что называют запросом?
16. Объясните два основных подхода к проектированию реляционной БД?
17. В чём заключается цель нормализации реляционной модели?
18. Перечислите основные нормальные формы и поясните их значение?

# Вопросы по теме «Этапы проектирования баз данных».

1. Перечислите основные этапы жизненного цикла БД?
2. Перечислите основные цели проектирования БД?
3. Что такое концептуальная модель? Чем она отличает от инфологической модели (концептуальной схемы)?
4. Что понимают под даталогической моделью?
5. Объясните своими словами, что такое физическая модель?
6. Что называют семантической моделью?
7. Перечислите основные компоненты концептуальной модели?
8. Перечислите основные этапы построения ER-модели?
9. Дайте понятие объекта?
10. Что такое атрибут? Какой атрибут называется ключевым?
11. Как организуется связь между объектами? Какую связь называют рекурсивной?
12. Назовите основные характеристики связей?
13. В чём отличие EER-модели от ER-модели?
14. Что такое суперкласс и подкласс?
15. В чём заключается сущность процессов генерализации и специализации?

# Вопросы по теме «Проектирование структур баз данных».

1. Этапы проектирования баз данных?
2. Роль проектирования данных в жизненном цикле информационных систем?
3. Составные части процесса проектирования данных?
4. Основные требования к разработке пользовательского интерфейса?
5. Какие существуют элементы форм?
6. Свойства объектов и элементов форм?

# Вопросы по теме «Организация запросов SQL».

1. Опишите структуру языка SQL.
2. На какие группы делят операторы языка SQL?
3. Приведите структуру оператора SELECT.
4. Что определяют параметры SELECT, FROM, WHERE?
5. Как сгруппировать данные в запросе?
6. Как отсортировать данные в запросе?
7. Приведите синтаксис и опишите работу оператора ввода данных?
8. Приведите синтаксис и опишите работу оператора удаления данных?
9. Приведите синтаксис и опишите работу оператора обновления данных?

# Примерные темы для рефератов (презентаций) по учебной дисциплине ОП 8 Основы проектирования баз данных.

* + 1. Этапы проектирования баз данных
		2. Средства проектирования структур баз данных
		3. Макрокоманды MS Access
		4. Обработка транзакций..
		5. Использование функций защиты для БД
	1. **Темы практических работ по учебной дисциплине ОП 08 Основы проектирования баз данных**

***Практическая работа 1.*** *Нормализация реляционной БД, освоение принципов проектирования БД*

***Практическая работа 2.*** *Преобразование реляционной БД сущности и связи.*

***Практическая работа 3.*** *Проектирование реляционной БД. Нормализация таблиц.*

***Практическая работа 4.*** *Задание ключей. Создание основных объектов БД*

***Практическая работа 5.*** *Создание проекта БД. Создание БД. Редактирование и модификация таблиц*

***Практическая работа 6.*** *Редактирование, добавление и удаление записей в таблице. Применение логических условий к записям. Открытие, редактирование и пополнение табличного файла.*

***Практическая работа 7.*** *Создание ключевых полей. Задание индексов. Установление и удаление связей между таблицами.*

***Практическая работа 8.*** *Проведение сортировки и фильтрации данных. Поиск данных по одному и нескольким полям. Поиск данных в таблице.*

***Практическая работа 9.*** *Работа с переменными. Написание программного файла и работа с табличными файлами. Заполнение массива из табличного файла. Заполнение табличного файла из массива.*

***Практическая работа 10.*** *Добавление записей в табличный файл из двумерного массива. Работа с командами ввода-вывода. Использование функций для работы с массивами.*

***Практическая работа 11.*** *Создание меню различных видов. Модификация и управление меню.*

***Практическая работа 12.*** *Создание рабочих и системных окон. Добавление элементов управления рабочим окном*

***Практическая работа 13.*** *Создание файла проекта базы данных. Создание интерфейса входной формы. Использование исполняемого файла проекта БД, приемы создания и управления.*

***Практическая работа 14.*** *Создание формы. Управление внешним видом формы.*

***Практическая работа 15.*** *Задание значений и ограничений поля. Проверка введенного в поле значения. Отображение данных числового типа и типа дата*

***Практическая работа 16.*** *Создание и модификация таблиц БД. Выборка данных из БД. Модификация содержимого БД.*

# ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

**ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

Промежуточная аттестация знаний по дисциплине Основы проектирования баз данных осуществляется в форме дифференцированного зачёта. Условием допуска к дифференцированному зачёту является положительная текущая аттестация по всем видам формам текущего контроля.

# 4.1 Примерный перечень программных вопросов для проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачёта:

1. Основные понятия теории БД.
2. Понятие объекта баз данных.
3. Классификация и сравнительная характеристика СУБД.
4. Технологии работы с БД.
5. Логическая и физическая независимость данных.
6. Типы моделей данных.
7. Реляционная модель данных.
8. Реляционная алгебра.
9. Понятие объекта баз данных.
10. Виды связей между объектами.
11. Операции в реляционных базах данных.
12. Методы описания и построения схем баз данных.
13. Основные этапы проектирования БД.
14. Жизненный цикл БД.
15. Концептуальное проектирование БД.
16. Процедуры концептуального проектирования.
17. Процедуры логического проектирования.
18. Процедуры физического проектирования.
19. Модель "сущность–связь".
20. Нормализация БД.
21. Средства проектирования структур БД.
22. Типы данных СУБД Access.
23. Средства проектирования структур БД.
24. Организация интерфейса с пользователем.
25. Основные требования к разработке пользовательского интерфейса.
26. Основы создания формы.
27. Элементы управления.
28. Основные понятия языка SQL. Синтаксис операторов, типы данных.
29. Типы команд SQL.
30. Преимущества языка SQL.
31. Создание, модификация и удаление таблиц. Операторы манипулирования данными.
32. Организация запросов на выборку данных при помощи языка SQL.
33. Организация запросов на выборку данных при помощи языка SQL.
34. Сортировка и группировка данных в SQL.
35. Функции в запросах SQL.
36. Создание хранимых процедур и триггеров.
37. Управление транзакциями, кеширование.
38. Перехват исключительных ситуаций и обработка ошибок.

# Примерные практические задания для проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачёта по учебной дисциплине ОП 08Основы проектирования баз данных.

**Вариант 1**

# Инструкция для обучающихся

Внимательно прочитайте задание. Задание 1 и 2 устный ответ Задание 3 создать базу данных в программе Microsoft Office Access 2007.

Время выполнения задания – 60 мин

# Задание

* + - Краткая историческая справка баз данных..
		- Использование имен корреляции. Использование агрегатных функций в запросах. Использование агрегатных функций с группировками. Использование подзапросов.
		- Создайте базу данных "Телефонные переговоры" должна хранить следующую информацию:
1. Фамилия, Имя, Отчество абонента.
2. Телефонный номер абонента.
3. Телефонный код и название города, куда звонил абонент.
4. Дата разговора.
5. Продолжительность разговора.
6. Тариф за 1 минуту разговора с указанным городом.
7. Домашний адрес абонента.
* База данных должна содержать информацию о 10 абонентах, 5 городах. Предусмотреть, чтобы 5 абонентов сделали не менее 2 телефонных разговоров с различными городами.
* База данных должна быть приведена к 3 НФ.
* База данных должна содержать 3 запроса с условием (используя различные операторы сравнения и логические операторы : =, <, >, <>, Between, In, Like, And, Or, Not ), запрос с вычисляемым полем, запрос с параметром, перекрёстный запрос, кнопочную форму и отчеты по всем запросам.

# Вариант 2

**Инструкция для обучающихся**

Внимательно прочитайте задание. Задание 1 и 2 устный ответ Задание 3 создать базу данных в программе Microsoft Office Access 2007.

Время выполнения задания – 60 мин

# Задание

1. Характеристики и особенности проектирования БД.
2. Использование объединения, пересечения и разности. Синтаксис оператора выборки данных (SELECT). BNF-нотация.
3. Создайте базу данных "Торговые операции" должна хранить следующую информацию: 1.
4. Название фирмы-клиента.
5. Фамилия, Имя, Отчество руководителя.
6. Юридический адрес фирмы-клиента.
7. Контактный телефон.
8. Название проданного товара.
9. Единица измерения проданного товара.
10. Количество проданного товара.
11. Дата продажи.
12. Цена товара.
13. Скидка.
14. Описание товара.
* База данных должна содержать информацию о 10 фирмах, 5 товарах. Предусмотреть, чтобы 5 фирм сделали не менее 2 покупок различных товаров.
* База данных должна быть приведена к 3 НФ.
* База данных должна содержать 3 запроса с условием (используя различные операторы сравнения и логические операторы : =, <, >, <>, Between, In, Like, And, Or, Not ), запрос с вычисляемым полем, запрос с параметром, перекрёстный запрос, кнопочную форму и отчеты по всем запросам.

# Вариант3

**Инструкция для обучающихся**

Внимательно прочитайте задание. Задание 1 и 2 устный ответ Задание 3 создать базу данных в программе Microsoft Office Access 2007.

Время выполнения задания – 60 мин

# Задание

1. Системы управления базами данных.
2. Синтаксис соединенных таблиц. Синтаксис условных выражений раздела WHERE. Начало процесса проектирования базы данных.
3. Создайте базу данных "Преподаватели вуза" должна хранить следующую информацию:
4. Фамилия, Имя, Отчество преподавателя.
5. Телефон преподавателя.
6. Место работы преподавателя.
7. Название должности преподавателя.
8. Предмет, который ведет преподаватель.
9. Должностная почасовая ставка преподавателя.
10. Количество проведенных часов по данному предмету.
11. Домашний адрес преподавателя.
12. Характеристика.
* База данных должна содержать информацию о 10 преподавателях, 3 должностях, 4 предметах. Предусмотреть, чтобы 5 преподавателей проводили занятия по 2 предметам одновременно.
* База данных должна быть приведена к 3 НФ.
* База данных должна содержать 3 запроса с условием (используя различные операторы сравнения и логические операторы : =, <, >, <>, Between, In, Like, And, Or, Not ), запрос с вычисляемым полем, запрос с параметром, перекрёстный запрос, кнопочную форму и отчеты по всем запросам.

# Вариант 4

**Инструкция для обучающихся**

Внимательно прочитайте задание. Задание 1 и 2 устный ответ Задание 3 создать базу данных в программе Microsoft Office Access 2007.

Время выполнения задания – 60 мин

# Задание

1. Технология и структура данных в БД.
2. База данных и приложения. Критерии оценки качества логической модели данных. Легкость разработки и сопровождения базы данных.
3. Создайте базу данных "Библиотека" должна хранить следующую информацию:
4. Фамилия, Имя, Отчество читателя.
5. Домашний адрес читателя.
6. Телефон читателя.
7. Дата рождения читателя.
8. Номер читательского билета.
9. Автор книги, которую взял читатель.
10. Название книги.
11. Дата выдачи книги.
12. Дата возврата книги.
13. Цена книги.
* База данных должна содержать информацию о 7 читателях, 7 книгах. Предусмотреть, чтобы каждый читатель брал не менее 2 книг.
* База данных должна быть приведена к 3 НФ.
* База данных должна содержать 3 запроса с условием (используя различные операторы сравнения и логические операторы : =, <, >, <>, Between, In, Like, And, Or, Not ), запрос с вычисляемым полем, запрос с параметром, перекрёстный запрос, кнопочную форму и отчеты по всем запросам.

# Вариант 5

**Инструкция для обучающихся**

Внимательно прочитайте задание. Задание 1 и 2 устный ответ Задание 3 создать базу данных в программе Microsoft Office Access 2007.

Время выполнения задания – 60 мин

# Задание

1. Требования, предъявляемые к базе данных. Определение сущностей и взаимосвязей. Задание первичного, альтернативного и внешнего ключей.
2. Типы файлов. Работа с данными.
3. Создайте базу данных "Банковские вклады" должна хранить следующую информацию:
4. Фамилия, Имя, Отчество вкладчика.
5. Серия и номер паспорта вкладчика.
6. Домашний адрес вкладчика.
7. Номер счета в банке.
8. Вид вклада.
9. Описание вклада.
10. Дата посещения.
11. Сумма взноса.
12. Сумма выдачи.
13. Серия и номер паспорта вкладчика.
* База данных должна содержать информацию о 10 вкладчиках, 3 видах вклада. Предусмотреть, чтобы каждый вкладчик посещал банк не менее 2 раз.
* База данных должна быть приведена к 3 НФ.
* База данных должна содержать 3 запроса с условием (используя различные операторы сравнения и логические операторы : =, <, >, <>, Between, In, Like, And, Or, Not ), запрос с вычисляемым полем, запрос с параметром, перекрёстный запрос, кнопочную форму и отчеты по всем запросам.

# Вариант 6

**Инструкция для обучающихся**

Внимательно прочитайте задание. Задание 1 и 2 устный ответ Задание 3 создать базу данных в программе Microsoft Office Access 2007.

Время выполнения задания – 60 мин

# Задание

1. Классификация баз данных.
2. Индексирование: понятие индекса, типы индексных файлов. Создание, активация и удаление индекса. Переиндексирование.
3. Создайте базу данных "Резервирование ж/д билетов " должна хранить следующую информацию:
4. Фамилия, Имя, Отчество пассажира.
5. Домашний адрес пассажира.
6. Телефон пассажира
7. Номер поезда.
8. Тип поезда (скоростной, скорый, пассажирский).
9. Номер вагона.
10. Тип вагона (общий, плацкартный, купе, спальный).
11. Дата отправления.
12. Время отправления/прибытия.
13. Пункт назначения.
14. Расстояние до пункта назначения.
15. Стоимость проезда до пункта назначения.
16. Доплата за срочность
17. Доплата за тип вагона.
* База данных должна содержать информацию о 5пассажирах, 3 поездах, 4 пунктах назначения. Предусмотреть, чтобы 5 пассажиров пользовались услугами резервирования билетов не менее 2 раз.
* База данных должна быть приведена к 3 НФ.
* База данных должна содержать 3 запроса с условием (используя различные операторы сравнения и логические операторы : =, <, >, <>, Between, In, Like, And, Or, Not ), запрос с вычисляемым полем, запрос с параметром, перекрёстный запрос, кнопочную форму и отчеты по всем запросам.

# Вариант 7

**Инструкция для обучающихся**

Внимательно прочитайте задание. Задание 1 и 2 устный ответ Задание 3 создать базу данных в программе Microsoft Office Access 2007.

Время выполнения задания – 60 мин

# Задание

1. Классическая реляционная модель данных.
2. Сортировка, поиск и фильтрация данных. Взаимосвязи между таблицами: установление и удаление. Типы ключей. Способы объединения таблиц.
3. Создайте базу данных "Фотосервис" должна хранить следующую информацию:
4. Фамилия, Имя, Отчество клиента.
5. Домашний адрес клиента.
6. Телефон клиента
7. Наименование фотоуслуги.
8. Описание фотоуслуги (характеристика)
9. Количество единиц заказа.
10. Цена за единицу.
11. Дата приемки заказа.
12. Дата выдачи заказа.
* База данных должна содержать информацию о 10 клиентах, 5 видах услуг. Предусмотреть, чтобы каждый клиент делал заказы не менее, чем на 2 фотоуслуги.
* База данных должна быть приведена к 3 НФ.
* База данных должна содержать 3 запроса с условием (используя различные операторы сравнения и логические операторы : =, <, >, <>, Between, In, Like, And, Or, Not ), запрос с вычисляемым полем, запрос с параметром, перекрёстный запрос, кнопочную форму и отчеты по всем запросам.

# Вариант 8

**Инструкция для обучающихся**

Внимательно прочитайте задание. Задание 1 и 2 устный ответ Задание 3 создать базу данных в программе Microsoft Office Access 2007.

Время выполнения задания – 60 мин

# Задание

1. Понятие модели данных. Структуры данных. Основные операции над данными. Ограничения целостности. Выбор модели данных.
2. 1НФ (Первая Нормальная Форма). 2НФ (Вторая Нормальная Форма). Вложенные условные операторы.
3. Создайте базу данных "Коммунальные услуги" должна хранить следующую информацию:
4. Фамилия, Имя, Отчество квартиросъемщика.
5. Домашний адрес квартиросъемщика.
6. Номер лицевого счета.
7. Количество жильцов.
8. Площадь квартиры, кв.м
9. Вид услуги (название платежа).
10. Стоимость услуги на квадратный метр площади.
11. Стоимость услуги на 1 жильца.
* База данных должна содержать информацию о 10 квартиросъемщиках, 5 видах. услуг. Стоимость одних услуг должна определяться площадей квартиры, других — количеством жильцов. Предусмотреть, чтобы каждый квартиросъемщик пользовался не менее чем 3 коммунальными услугами.
* База данных должна быть приведена к 3 НФ.
* База данных должна содержать 3 запроса с условием (используя различные операторы сравнения и логические операторы : =, <, >, <>, Between, In, Like, And, Or, Not ), запрос с вычисляемым полем, запрос с параметром, перекрёстный запрос, кнопочную форму и отчеты по всем запросам.

# Вариант 9

**Инструкция для обучающихся**

Внимательно прочитайте задание. Задание 1 и 2 устный ответ Задание 3 создать базу данных в программе Microsoft Office Access 2007.

Время выполнения задания – 60 мин

# Задание

1. Иерархическая, сетевая и реляционная модели данных, их типы структур, основные операции и ограничения. Схема данных.
2. 3НФ (Третья Нормальная Форма). Алгоритм нормализации (приведение к 3НФ).
3. Создайте базу данных "Прокат товаров" должна хранить следующую информацию:
4. Фамилия, Имя, Отчество клиента.
5. Серия и номер паспорта клиента.
6. Домашний адрес клиента.
7. Телефон клиента
8. Наименование товара.
9. Описание товара.
10. Стоимость товара.
11. Дата выдачи.
12. Дата возврата.
13. Стоимость проката за сутки.
* База данных должна содержать информацию о 10 клиентах, 5 товарах. Предусмотреть, чтобы 5 клиентов пользовались услугами проката не менее 2 раз.
* База данных должна быть приведена к 3 НФ.
* База данных должна содержать 3 запроса с условием (используя различные операторы сравнения и логические операторы : =, <, >, <>, Between, In, Like, And, Or, Not ), запрос с вычисляемым полем, запрос с параметром, перекрёстный запрос, кнопочную форму и отчеты по всем запросам.

# Вариант 10

**Инструкция для обучающихся**

Внимательно прочитайте задание. Задание 1 и 2 устный ответ Задание 3 создать базу данных в программе Microsoft Office Access 2007.

Время выполнения задания – 60 мин

# Задание

1. Множества. Подмножества. Операции над множествами – объединение, пересечение, разность, взятие дополнения множества. Декартово произведение множеств. Упорядоченные пары. Наборы и кортежи.
2. Основные принципы проектирования. Описание баз данных.
3. Создайте базу данных "Рейтинг студентов" должна хранить следующую информацию:
4. Фамилия, Имя, Отчество студента.
5. Домашний адрес студента.
6. Телефон студента.
7. Дата рождения.
8. Предмет.
9. Месяц, за который определяется рейтинг.
10. Текущая рейтинговая оценка.
11. Максимальная рейтинговая оценка по предмету
12. Фамилия, имя, отчество преподавателя.
* База данных должна содержать информацию о 10 студентах, 4 предметах, 2 преподавателях. Предусмотреть, чтобы 5 студентов имели рейтинговую оценку не менее чем по 2 предметам.
* База данных должна быть приведена к 3 НФ.
* База данных должна содержать 3 запроса с условием (используя различные операторы сравнения и логические операторы : =, <, >, <>, Between, In, Like, And, Or, Not ), запрос с вычисляемым полем, запрос с параметром, перекрёстный запрос, кнопочную форму и отчеты по всем запросам.

# Вариант 11

**Инструкция для обучающихся**

Внимательно прочитайте задание. Задание 1 и 2 устный ответ Задание 3 создать базу данных в программе Microsoft Office Access 2007.

Время выполнения задания – 60 мин

# Задание

1. Сравнительная характеристика различных СУБД.
2. Нормальная форма Бойса — Кодда , 4НФ, 5НФ.
3. Создайте базу данных "Успеваемость студентов" должна хранить следующую информацию:
4. Фамилия, Имя, Отчество студента.
5. Домашний адрес студента.
6. Телефон студента
7. Дата рождения.
8. Предмет.
9. Дата сдачи.
10. Оценка,
11. Фамилия, имя, отчество преподавателя.
12. Размер стипендии.
* База данных должна содержать информацию о 10 студентах, 4 предметах, 2 преподавателях. Предусмотреть, чтобы 5 студентов сдавали не менее 2 экзаменов.
* База данных должна быть приведена к 3 НФ.
* База данных должна содержать 3 запроса с условием (используя различные операторы сравнения и логические операторы : =, <, >, <>, Between, In, Like, And, Or, Not ), запрос с вычисляемым полем, запрос с параметром, перекрёстный запрос, кнопочную форму и отчеты по всем запросам.

# Вариант 12

**Инструкция для обучающихся**

Внимательно прочитайте задание. Задание 1 и 2 устный ответ Задание 3 создать базу данных в программе Microsoft Office Access 2007.

Время выполнения задания – 60 мин

# Задание

1. Обзор реляционной алгебры. Реляционно-полный язык доступа к данным. Замкнутость реляционной алгебры.
2. Концептуальная, логическая и физическая модели данных.
3. Создайте базу данных "Доставка пиццы" должна хранить следующую информацию:
4. Фамилия, Имя, Отчество клиента.
5. Адрес клиента
6. Телефон.
7. Дата заказа.
8. Название пиццы.
9. Количество заказанной пиццы.
10. Цена пиццы.
11. Описание пиццы.
12. Скидка.
* База данных должна содержать информацию о 10 клиентах, 5 видах пиццы. Предусмотреть, чтобы 5 клиентов сделали не менее 2 заказов.
* База данных должна быть приведена к 3 НФ.
* База данных должна содержать 3 запроса с условием (используя различные операторы сравнения и логические операторы : =, <, >, <>, Between, In, Like, And, Or, Not ), запрос с вычисляемым полем, запрос с параметром, перекрёстный запрос, кнопочную форму и отчеты по всем запросам.

# Вариант 13

**Инструкция для обучающихся**

Внимательно прочитайте задание. Задание 1 и 2 устный ответ Задание 3 создать базу данных в программе Microsoft Office Access 2007.

Время выполнения задания – 60 мин

# Задание

1. Неименованные связи. Связи, совместимые по типу. Оператор переименования атрибутов.
2. Обеспечение непротиворечивости и целостности данных.
3. Создайте базу данных "Туристическая фирма" должна хранить следующую информацию:
4. Фамилия, имя, отчество клиента.
5. Телефон клиента.
6. Адрес клиента (город, улица…).
7. Дата поездки, длительность поездки.
8. Название маршрута.
9. Количество заказанных путевок.
10. Цена путевки.
11. Предоставленная скидка.
12. Описание маршрута.
* База данных должна содержать информацию о 10 клиентах, 5 маршрутах. Предусмотреть, чтобы 5 клиентов заказали не менее 2 путевок по различным маршрутам.
* База данных должна быть приведена к 3 НФ.
* База данных должна содержать 3 запроса с условием (используя различные операторы сравнения и логические операторы : =, <, >, <>, Between, In, Like, And, Or, Not ), запрос свычисляемым полем, запрос с параметром, перекрёстный запрос, кнопочную форму и отчеты по всем запросам.

# Вариант 14

**Инструкция для обучающихся**

Внимательно прочитайте задание. Задание 1 и 2 устный ответ Задание 3 создать базу данных в программе Microsoft Office Access 2007.

Время выполнения задания – 60 мин

# Задание

1. Теоретико-множественные операторы: объединение, пересечение, вычитание, декартово произведение. Специальные реляционные операторы.
2. Технология разработки запросов. Автоматизация расчетов с помощью запросов.
3. Создайте базу данных "Салон видео проката" должна хранить следующую информацию:
4. Фамилия, Имя, Отчество клиента.
5. Серия и номер паспорта клиента.
6. Домашний адрес клиента.
7. Телефон клиента.
8. Наименование видеокассеты.
9. Описание видеокассеты.
10. Залоговая стоимость видеокассеты.
11. Дата выдачи.
12. Дата возврата.
13. Стоимость проката за сутки.
* База данных должна содержать информацию о 7 клиентах, 7 видеокассетах. Предусмотреть, чтобы 5 клиентов пользовались услугами проката не менее 2 раз.
* База данных должна быть приведена к 3 НФ.

База данных должна содержать 3 запроса с условием (используя различные операторы сравнения и логические операторы : =, <, >, <>, Between, In, Like, And, Or, Not ), запрос с вычисляемым полем, запрос с параметром, перекрёстный запрос, кнопочную форму и отчеты по всем запросам.

# Вариант 15

**Инструкция для обучающихся**

Внимательно прочитайте задание. Задание 1 и 2 устный ответ Задание 3 создать базу данных в программе Microsoft Office Access 2007.

Время выполнения задания – 60 мин

# Задание

1. Выборка (ограничение, селекция). Проекция. Соединение. Общая операция соединения.
2. Ввод и анализ данных с помощью форм.
3. Создайте базу данных "Резервирование номеров гостиницы" должна хранить следующую информацию:
4. Фамилия, имя, отчество клиента.
5. Серия и номер паспорта клиента.
6. Телефон клиента.
7. Адрес клиента.
8. Дата въезда.
9. Дата выезда.
10. Номер комнаты.
11. Вид номера.
12. Стоимость номера за сутки.
13. Предоставленная скидка.
14. Описание номера.
15. Доплата за тип номера.
* База данных должна содержать информацию о 12 клиентах, 15 номерах, 5 видах номеров. Предусмотреть, чтобы 5 клиентов пользовались услугами резервирования номеров не менее 2 раз.
* База данных должна быть приведена к 3 НФ.
* База данных должна содержать 3 запроса с условием (используя различные операторы сравнения и логические операторы : =, <, >, <>, Between, In, Like, And, Or, Not ), запрос с вычисляемым полем, запрос с параметром, перекрёстный запрос, кнопочную форму и отчеты по всем запросам.

# Вариант 16

**Инструкция для обучающихся**

Внимательно прочитайте задание. Задание 1 и 2 устный ответ Задание 3 создать базу данных в программе Microsoft Office Access 2007.

Время выполнения задания – 60 мин

# Задание

1. Хранимые процедуры и триггеры. Обеспечение достоверности, целостности и непротиворечивости данных. Каскадные воздействия.
2. Вывод обработки данных в виде отчетов.
3. Создайте базу данных "Ремонтная мастерская" должна хранить следующую информацию:
4. Фамилия, Имя, Отчество клиента.
5. Серия и номер паспорта клиента.
6. Домашний адрес клиента.
7. Телефон клиента
8. Наименование услуги.
9. Описание услуги.
10. Дата принятия заказа.
11. Дата возврата заказа.
12. Стоимость услуги.
13. Доплата за срочность.
* База данных должна содержать информацию о 10 клиентах, 7 услугах. Предусмотреть, чтобы 7 клиентов пользовались услугами ремонта не менее 2 раз.
* База данных должна быть приведена к 3 НФ.
* База данных должна содержать 3 запроса с условием (используя различные операторы сравнения и логические операторы : =, <, >, <>, Between, In, Like, And, Or, Not ), запрос с вычисляемым полем, запрос с параметром, перекрёстный запрос, кнопочную форму и отчеты по всем запросам.

# Вариант 17

**Инструкция для обучающихся**

Внимательно прочитайте задание. Задание 1 и 2 устный ответ Задание 3 создать базу данных в программе Microsoft Office Access 2007.

Время выполнения задания – 60 мин

# Задание

1. Назначение и особенности встроенного языка SQL. Команды языка запросов SQL на изменение.
2. Управление объектами БД с помощью макросов.
3. Создайте базу данных "Клиенты спорткомплекса" должна хранить следующую информацию:
4. Фамилия, Имя, Отчество клиента.
5. Домашний адрес клиента.
6. Телефон клиента
7. Наименование услуги.
8. Описание услуги.Стоимость за одно занятие.
9. Стоимость абонемента за месяц.
10. Дата выдачи абонемента.
11. Дата окончания абонемента.
* База данных должна содержать информацию о 10 клиентах, 10 услугах. Предусмотреть, чтобы 5 клиентов пользовались не ме6нее чем 3 услугами.
* База данных должна быть приведена к 3 НФ.
* База данных должна содержать 3 запроса с условием (используя различные операторы сравнения и логические операторы : =, <, >, <>, Between, In, Like, And, Or, Not ), запрос с вычисляемым полем, запрос с параметром, перекрёстный запрос, кнопочную форму и отчеты по всем запросам.

# Вариант 18

**Инструкция для обучающихся**

Внимательно прочитайте задание. Задание 1 и 2 устный ответ Задание 3 создать базу данных в программе Microsoft Office Access 2007.

Время выполнения задания – 60 мин

# Задание

1. Операторы SQL. Операторы DDL - операторы определения объектов базы данных. Операторы DML - операторы манипулирования данными.
2. Классификация инструментальных средств проектирования структуры базы данных.
3. Создайте базу данных "Кредитование физических лиц" должна хранить следующую информацию:
4. Фамилия, Имя, Отчество клиента.
5. Серия и номер паспорта клиента.
6. Домашний адрес клиента.
7. Телефон клиента.
8. Виды кредитования.
9. Описание кредитования.
10. Дата выдачи кредита.
11. Сумма выдачи кредита.
12. Номер счета в банке.
13. Наличие страховки.
14. Сума ежемесячного платежа.
15. Наличие задолженности по платежам
* База данных должна содержать информацию о 10 кредиторах и 5 видах кредитов. Предусмотреть, чтобы каждый кредитор взял в банке не менее 2 раз кредитов.
* База данных должна быть приведена к 3 НФ.

База данных должна содержать 3 запроса с условием (используя различные операторы сравнения и логические операторы : =, <, >, <>, Between, In, Like, And, Or, Not ), запрос с вычисляемым полем, запрос с параметром, перекрёстный запрос, кнопочную форму и отчеты по всем запросам

# Вариант 19

**Инструкция для обучающихся**

Внимательно прочитайте задание. Задание 1 и 2 устный ответ Задание 3 создать базу данных в программе Microsoft Office Access 2007.

Время выполнения задания – 60 мин

# Задание

1. Операторы защиты и управления данными. INSERT - вставка строк в таблицу. UPDATE

- обновление строк в таблице. DELETE - удаление строк в таблице. Отбор данных из одной таблицы. Отбор данных из нескольких таблиц.

1. Утилиты автоматизированного проектирования базы данных.
2. Создайте базу данных "Страхование физических лиц" должна хранить следующую информацию:
3. Фамилия, Имя, Отчество клиента.
4. Серия и номер паспорта клиента.
5. Домашний адрес клиента.
6. Телефон клиента.
7. Виды страхования.
8. Описание страховки.
9. Дата страхования.
10. Дата окончания страховки.
11. Стоимость страховки.
12. Скидка.
* База данных должна содержать информацию о 10 клиентах, 7 видов страхования. Предусмотреть, чтобы каждый клиент воспользовался не менее чем 3 видами страхования.
* База данных должна быть приведена к 3 НФ.
* База данных должна содержать 3 запроса с условием (используя различные операторы сравнения и логические операторы : =, <, >, <>, Between, In, Like, And, Or, Not ), запрос с вычисляемым полем, запрос с параметром, перекрёстный запрос, кнопочную форму и отчеты по всем запросам.

# Вариант 20

**Инструкция для обучающихся**

Внимательно прочитайте задание. Задание 1 и 2 устный ответ Задание 3 создать базу данных в программе Microsoft Office Access 2007.

Время выполнения задания – 60 мин

# Задание

1. Инструментальные оболочки для разработки баз данных.
2. Множества. Подмножества. Операции над множествами – объединение, пересечение, разность, взятие дополнения множества. Декартово произведение множеств. Упорядоченные пары. Наборы и кортежи.
3. Создайте базу данных "Ремонтная мастерская" должна хранить следующую информацию:
4. Фамилия, Имя, Отчество клиента.
5. Серия и номер паспорта клиента.
6. Домашний адрес клиента.
7. Телефон клиента
8. Наименование услуги.
9. Описание услуги.
10. Дата принятия заказа.
11. Дата возврата заказа.
12. Стоимость услуги.
13. Доплата за срочность.
* База данных должна содержать информацию о 10 клиентах, 7 услугах. Предусмотреть, чтобы 7 клиентов пользовались услугами ремонта не менее 2 раз.
* База данных должна быть приведена к 3 НФ.
* База данных должна содержать 3 запроса с условием (используя различные операторы сравнения и логические операторы : =, <, >, <>, Between, In, Like, And, Or, Not ), запрос с вычисляемым полем, запрос с параметром, перекрёстный запрос, кнопочную форму и отчеты по всем запросам.

# Вариант 21

**Инструкция для обучающихся**

Внимательно прочитайте задание. Задание 1 и 2 устный ответ Задание 3 создать базу данных в программе Microsoft Office Access 2007.

Время выполнения задания – 60 мин

# Задание

1. Типы файлов. Работа с данными.
2. Использование имен корреляции. Использование агрегатных функций в запросах. Использование агрегатных функций с группировками. Использование подзапросов.
3. Создайте базу данных "Доставка пиццы" должна хранить следующую информацию:
4. Фамилия, Имя, Отчество клиента.
5. Адрес клиента
6. Телефон.
7. Дата заказа.
8. Название пиццы.
9. Количество заказанной пиццы.
10. Цена пиццы.
11. Описание пиццы.
12. Скидка.
* База данных должна содержать информацию о 10 клиентах, 5 видах пиццы. Предусмотреть, чтобы 5 клиентов сделали не менее 2 заказов.
* База данных должна быть приведена к 3 НФ.
* База данных должна содержать 3 запроса с условием (используя различные операторы сравнения и логические операторы : =, <, >, <>, Between, In, Like, And, Or, Not ), запрос с вычисляемым полем, запрос с параметром, перекрёстный запрос, кнопочную форму и отчеты по всем запросам.

# Вариант 22

**Инструкция для обучающихся**

Внимательно прочитайте задание. Задание 1 и 2 устный ответ Задание 3 создать базу данных в программе Microsoft Office Access 2007.

Время выполнения задания – 60 мин

# Задание

1. Неименованные связи. Связи, совместимые по типу. Оператор переименования атрибутов.
2. Сортировка, поиск и фильтрация данных. Взаимосвязи между таблицами: установление и удаление. Типы ключей. Способы объединения таблиц.
3. Создайте базу данных "Коммунальные услуги" должна хранить следующую информацию:
4. Фамилия, Имя, Отчество квартиросъемщика.
5. Домашний адрес квартиросъемщика.
6. Номер лицевого счета.
7. Количество жильцов.
8. Площадь квартиры, кв.м
9. Вид услуги (название платежа).
10. Стоимость услуги на квадратный метр площади.
11. Стоимость услуги на 1 жильца.
* База данных должна содержать информацию о 10 квартиросъемщиках, 5 видах. услуг. Стоимость одних услуг должна определяться площадей квартиры, других — количеством жильцов. Предусмотреть, чтобы каждый квартиросъемщик пользовался не менее чем 3 коммунальными услугами.
* База данных должна быть приведена к 3 НФ.
* База данных должна содержать 3 запроса с условием (используя различные операторы сравнения и логические операторы : =, <, >, <>, Between, In, Like, And, Or, Not ), запрос с вычисляемым полем, запрос с параметром, перекрёстный запрос, кнопочную форму и отчеты по всем запросам.

# Вариант 23

**Инструкция для обучающихся**

Внимательно прочитайте задание. Задание 1 и 2 устный ответ Задание 3 создать базу данных в программе Microsoft Office Access 2007.

Время выполнения задания – 60 мин

# Задание

1. Характеристики и особенности проектирования БД.
2. 1НФ (Первая Нормальная Форма). 2НФ (Вторая Нормальная Форма). Вложенные условные операторы.
3. Создайте базу данных "Резервирование ж/д билетов " должна хранить следующую информацию:
4. Фамилия, Имя, Отчество пассажира.
5. Домашний адрес пассажира.
6. Телефон пассажира
7. Номер поезда.
8. Тип поезда (скоростной, скорый, пассажирский).
9. Номер вагона.
10. Тип вагона (общий, плацкартный, купе, спальный).
11. Дата отправления.
12. Время отправления/прибытия.
13. Пункт назначения.
14. Расстояние до пункта назначения.
15. Стоимость проезда до пункта назначения.
16. Доплата за срочность
17. Доплата за тип вагона.
* База данных должна содержать информацию о 5пассажирах, 3 поездах, 4 пунктах назначения. Предусмотреть, чтобы 5 пассажиров пользовались услугами резервирования билетов не менее 2 раз.
* База данных должна быть приведена к 3 НФ.
* База данных должна содержать 3 запроса с условием (используя различные операторы сравнения и логические операторы : =, <, >, <>, Between, In, Like, And, Or, Not ), запрос с вычисляемым полем, запрос с параметром, перекрёстный запрос, кнопочную форму и отчеты по всем запросам.

# Вариант 24

**Инструкция для обучающихся**

Внимательно прочитайте задание. Задание 1 и 2 устный ответ Задание 3 создать базу данных в программе Microsoft Office Access 2007.

Время выполнения задания – 60 мин

# Задание

1. Обзор реляционной алгебры. Реляционно-полный язык доступа к данным. Замкнутость реляционной алгебры.
2. Обеспечение непротиворечивости и целостности данных.
3. Создайте базу данных "Торговые операции" должна хранить следующую информацию: 1.
4. Название фирмы-клиента.
5. Фамилия, Имя, Отчество руководителя.
6. Юридический адрес фирмы-клиента.
7. Контактный телефон.
8. Название проданного товара.
9. Единица измерения проданного товара.
10. Количество проданного товара.
11. Дата продажи.
12. Цена товара.
13. Скидка.
14. Описание товара.
* База данных должна содержать информацию о 10 фирмах, 5 товарах. Предусмотреть, чтобы 5 фирм сделали не менее 2 покупок различных товаров.
* База данных должна быть приведена к 3 НФ.
* База данных должна содержать 3 запроса с условием (используя различные операторы сравнения и логические операторы : =, <, >, <>, Between, In, Like, And, Or, Not ), запрос с вычисляемым полем, запрос с параметром, перекрёстный запрос, кнопочную форму и отчеты по всем запросам.

# Вариант 25

**Инструкция для обучающихся**

Внимательно прочитайте задание. Задание 1 и 2 устный ответ Задание 3 создать базу данных в программе Microsoft Office Access 2007.

Время выполнения задания – 60 мин

# Задание

1. Основные термины баз данных. Типы БД.
2. Множества. Подмножества. Операции над множествами – объединение, пересечение, разность, взятие дополнения множества. Декартово произведение множеств. Упорядоченные пары. Наборы и кортежи.\
3. Создайте базу данных "Договора подряда" должна хранить следующую информацию:
4. Фамилия, Имя, Отчество сотрудника.
5. Название должности сотрудника.
6. Домашний адрес сотрудника.
7. Характеристика сотрудника.
8. Наименование проекта, в котором сотрудник принимал участие.
9. Дата начала/окончания проекта.
10. Количество дней, отработанных сотрудником в проекте.
11. Должностные оклады.
12. Описание проекта.
* База данных должна содержать информацию о 10 сотрудниках, 4 должностях, 2 проектах. Предусмотреть, чтобы не менее 5 сотрудников работали в 2 проектах одновременно.
* База данных должна быть приведена к 3 НФ.
* База данных должна содержать 3 запроса с условием (используя различные операторы сравнения и логические операторы : =, <, >, <>, Between, In, Like, And, Or, Not ), запрос с вычисляемым полем, запрос с параметром, перекрёстный запрос, кнопочную форму и отчеты по всем запросам.

# Вариант 26

**Инструкция для обучающихся**

Внимательно прочитайте задание. Задание 1 и 2 устный ответ Задание 3 создать базу данных в программе Microsoft Office Access 2007.

Время выполнения задания – 60 мин

# Задание

1. Операторы SQL. Операторы DDL - операторы определения объектов базы данных.
2. Множества. Подмножества. Операции над множествами – объединение, пересечение, разность, взятие дополнения множества. Декартово произведение множеств. Упорядоченные пары. Наборы и кортежи.
3. Создайте базу данных "Коммунальные услуги" должна хранить следующую информацию:
4. Фамилия, Имя, Отчество квартиросъемщика.
5. Домашний адрес квартиросъемщика.
6. Номер лицевого счета.
7. Количество жильцов.
8. Площадь квартиры, кв.м
9. Вид услуги (название платежа).
10. Стоимость услуги на квадратный метр площади.
11. Стоимость услуги на 1 жильца.
* База данных должна содержать информацию о 10 квартиросъемщиках, 5 видах. услуг. Стоимость одних услуг должна определяться площадей квартиры, других — количеством жильцов. Предусмотреть, чтобы каждый квартиросъемщик пользовался не менее чем 3 коммунальными услугами.
* База данных должна быть приведена к 3 НФ.
* База данных должна содержать 3 запроса с условием (используя различные операторы сравнения и логические операторы : =, <, >, <>, Between, In, Like, And, Or, Not ), запрос с вычисляемым полем, запрос с параметром, перекрёстный запрос, кнопочную форму и отчеты по всем запросам.

# Вариант 27

**Инструкция для обучающихся**

Внимательно прочитайте задание. Задание 1 и 2 устный ответ Задание 3 создать базу данных в программе Microsoft Office Access 2007.

Время выполнения задания – 60 мин

# Задание

1. Системы управления базами данных.
2. Иерархическая, сетевая и реляционная модели данных, их типы структур, основные операции и ограничения. Схема данных.
3. Создайте базу данных "Доставка пиццы" должна хранить следующую информацию:
4. Фамилия, Имя, Отчество клиента.
5. Адрес клиента
6. Телефон.
7. Дата заказа.
8. Название пиццы.
9. Количество заказанной пиццы.
10. Цена пиццы.
11. Описание пиццы.
12. Скидка.
* База данных должна содержать информацию о 10 клиентах, 5 видах пиццы. Предусмотреть, чтобы 5 клиентов сделали не менее 2 заказов.
* База данных должна быть приведена к 3 НФ.
* База данных должна содержать 3 запроса с условием (используя различные операторы сравнения и логические операторы : =, <, >, <>, Between, In, Like, And, Or, Not ), запрос с вычисляемым полем, запрос с параметром, перекрёстный запрос, кнопочную форму и отчеты по всем запросам.

# Вариант 28

**Инструкция для обучающихся**

Внимательно прочитайте задание. Задание 1 и 2 устный ответ Задание 3 создать базу данных в программе Microsoft Office Access 2007.

Время выполнения задания – 60 мин

# Задание

1. Краткая историческая справка баз данных.
2. Иерархическая, сетевая и реляционная модели данных, их типы структур, основные операции и ограничения. Схема данных.
3. Создайте базу данных "Резервирование номеров гостиницы" должна хранить следующую информацию:
4. Фамилия, имя, отчество клиента.
5. Серия и номер паспорта клиента.
6. Телефон клиента.
7. Адрес клиента.
8. Дата въезда.
9. Дата выезда.
10. Номер комнаты.
11. Вид номера.
12. Стоимость номера за сутки.
13. Предоставленная скидка.
14. Описание номера.
15. Доплата за тип номера.
* База данных должна содержать информацию о 12 клиентах, 15 номерах, 5 видах номеров. Предусмотреть, чтобы 5 клиентов пользовались услугами резервирования номеров не менее 2 раз.
* База данных должна быть приведена к 3 НФ.
* База данных должна содержать 3 запроса с условием (используя различные операторы сравнения и логические операторы : =, <, >, <>, Between, In, Like, And, Or, Not ), запрос с вычисляемым полем, запрос с параметром, перекрёстный запрос, кнопочную форму и отчеты по всем запросам.

# Вариант 29

**Инструкция для обучающихся**

Внимательно прочитайте задание. Задание 1 и 2 устный ответ Задание 3 создать базу данных в программе Microsoft Office Access 2007.

Время выполнения задания – 60 мин

# Задание

1. Краткая историческая справка баз данных.
2. Понятие модели данных. Структуры данных. Основные операции над данными. Ограничения целостности. Выбор модели данных.
3. Создайте базу данных "Кредитование физических лиц" должна хранить следующую информацию:
4. Фамилия, Имя, Отчество клиента.
5. Серия и номер паспорта клиента.
6. Домашний адрес клиента.
7. Телефон клиента.
8. Виды кредитования.
9. Описание кредитования.
10. Дата выдачи кредита.
11. Сумма выдачи кредита.
12. Номер счета в банке.
13. Наличие страховки.
14. Сума ежемесячного платежа.
15. Наличие задолженности по платежам
* База данных должна содержать информацию о 10 кредиторах и 5 видах кредитов. Предусмотреть, чтобы каждый кредитор взял в банке не менее 2 раз кредитов.
* База данных должна быть приведена к 3 НФ.
* База данных должна содержать 3 запроса с условием (используя различные операторы сравнения и логические операторы : =, <, >, <>, Between, In, Like, And, Or, Not ), запрос с вычисляемым полем, запрос с параметром, перекрёстный запрос, кнопочную форму и отчеты по всем запросам.

# Вариант 30

**Инструкция для обучающихся**

Внимательно прочитайте задание. Задание 1 и 2 устный ответ Задание 3 создать базу данных в программе Microsoft Office Access 2007.

Время выполнения задания – 60 мин

# Задание

1. Краткая историческая справка баз данных.
2. Обзор реляционной алгебры. Реляционно-полный язык доступа к данным. Замкнутость реляционной алгебры.
3. Создайте базу данных "Страхование физических лиц" должна хранить следующую информацию:
4. Фамилия, Имя, Отчество клиента.
5. Серия и номер паспорта клиента.
6. Домашний адрес клиента.
7. Телефон клиента.
8. Виды страхования.
9. Описание страховки.
10. Дата страхования.
11. Дата окончания страховки.
12. Стоимость страховки.
13. Скидка.
* База данных должна содержать информацию о 10 клиентах, 7 видов страхования. Предусмотреть, чтобы каждый клиент воспользовался не менее чем 3 видами страхования.
* База данных должна быть приведена к 3 НФ.
* База данных должна содержать 3 запроса с условием (используя различные операторы сравнения и логические операторы : =, <, >, <>, Between, In, Like, And, Or, Not ), запрос с вычисляемым полем, запрос с параметром, перекрёстный запрос, кнопочную форму и отчеты по всем запросам.