**Вариант 1**

Предметная область для базы данных: "Автомобили". В ней должна быть представлены 1)объекты-автомобили с их производителями, годами выпуска, основными параметрами автомобилей и т.п. и 2) price-листы магазинов-продавцов.

1. Разработать DTD схемы для этой базы данных. В частности, предусмотреть задание числовых параметров с помощью атрибутов.

2. Создать 2 XML-документа, соответствующих этим схемам. В нем должно быть представлено не менее 10 основных объектов.

3. Разработать XPath-запросы для получения следующей информации:

а) автомобили, продающиеся только в одном магазине;

б) автомобили выпущенные после 2005 г., продающиеся не менее чем в 3-х магазинах;

в) марки автомобилей, которые меняли владельцев;

г) автомобили, у которых еще не было владельцев;

д) годы, в которые выпущены еще не проданные автомобили.

4. Разработать XQuery-запросы для получения следующей информации:

а) автомобили мощности больше 120 л.с. и цены на них;

б) список магазинов, продающих автомобили марки "Форд", упорядоченный по возрастанию цен;

в) во всех ли магазинах продаются автомобили мощности < 100 л.с. синего цвета;

г) существует ли такая фирма, чьи автомобили стоимости < 20 000 продаются во всех магазинах.

5. Еще 2-3 " содержательных "XQuery-запроса к Вашей БД.

**Вариант 2**

Предметная область для базы данных: "Компьютеры". В ней должна быть представлены 1) объекты-компьютеры, их классификация, производители, основные параметры компьютеров, области их применения, и т.п. и 2) price-листы магазинов-продавцов.

1. Разработать DTD схемы для этой базы данных. В частности, предусмотреть задание числовых параметров с помощью атрибутов.

2. Создать 2 XML-документа, соответствующих этим схемам. В нем должно быть представлено не менее 10 основных объектов.

3. Разработать XPath-запросы для получения следующей информации:

а) марки компьютеров, продающихся только в одном магазине;

б) марки компьютеров, выпущенных до 2006 г., продающихся в нескольких магазинах;

в) компьютеры с объемом оперативной памяти больше заданного (например, 2 Гб);

г) компьютеры, которые продаются без мониторов;

д) компьютеры с процессорами фирмы Intel, собранные в фирме "АИ-АИ".

4. Разработать XQuery-запросы для получения следующей информации:

а) компьютеры с процессорами Intel и цены на них;

б) список магазинов, продающих компьютеры фирмы "АИ-АИ", упорядоченный по возрастанию цен;

в) во всех ли магазинах продаются ноутбуки с экраном 15' и встроенным модемом;

г) существует ли такая фирма, чьи компьютеры стоимости < 1000 продаются во всех магазинах.

5. Еще 2-3 "содержательных" XQuery-запроса к Вашей БД.

**Вариант 3**

Предметная область для базы данных: "Книги". В ней должна быть представлены 1)объекты-книги с классификацией, авторами, издательствами, датами и др. и 2) price-листы магазинов-продавцов.

1. Разработать DTD схемы для этой базы данных. В частности, предусмотреть задание числовых параметров с помощью атрибутов.

2. Создать 2 XML-документа, соответствующих этим схемам. В нем должно быть представлено не менее 10 основных объектов.

3. Разработать XPath-запросы для получения следующей информации:

а) книги, имеющие более одного автора;

б) книги, выпущенные до 2002г.;

в) книги, выпущенные несколькими издательствами;

г) все книги данного автора (например, Толстого);

д) издательства, выпускающие книги данного автора (например, Толстого);

е) книги, в названиях которых есть слово "мир".

4. Разработать XQuery-запросы для получения следующей информации:

а) юмористические книги и цены на них (упорядочение по авторам);

б) список магазинов, продающих книги Л.Н.Толстого, упорядоченный по возрастанию цен;

в) во всех ли магазинах продаются книги, выпущенные изд. "Наука" до 2002г. ценой < 150р. ;

г) существует ли такой автор, чьи книги стоимости < 400, выпущенные в 2009г. продаются во всех магазинах.

5. Еще 2-3 " содержательных "XQuery-запроса к Вашей БД.

**Вариант 4**

Предметная область для базы данных: "Музыкальные CD". В ней должна быть представлены 1) объекты-диски, их классификация, списки произведений с исполнителями, и длительностями, даты записи, производители, основные параметры CD и т.п. и 2) price-листы магазинов-продавцов.

1. Разработать DTD схему для этой базы данных. В частности, предусмотреть задание числовых параметров с помощью атрибутов.

2. Создать 2 XML-документа, соответствующих этим схемам. В нем должно быть представлено не менее 10 основных объектов.

3. Разработать XPath-запросы для получения следующей информации:

а) CD, имеющие более одного исполнителя;

б) CD, выпущенные до 2005г.;

в) исполнители, выпустившие несколько CD;

г) все CD, выпущенные данной фирмой;

д) фирмы, выпускающие CD данного исполнителя;

е) CD с произведениями, в названиях которых есть слово "Симфония".

4. Разработать XQuery-запросы для получения следующей информации:

а) CD исполнителя "ХХХ"и цены на них (упорядочение по годам);

б) список магазинов, продающих CD "HH" исполнителя "XXX", упорядоченный по возрастанию цен;

в) во всех ли магазинах продаются CD, выпущенные фирмой "ЯЯЯ" после 2005г., стоимости <150р. ;

г) существует ли такой исполнитель, чьи CD стоимостью < 200, выпущенные в 2006г. продаются во всех магазинах.

5. Еще 2-3 "содержательных" XQuery-запроса к Вашей БД.

**Вариант 5**

Предметная область для базы данных: "Кино". В ней должна быть представлены 1) объекты-фильмы, их классификация, их авторы: режиссеры, операторы, актеры, даты выпуска, киностудии, кинотеатры и т.д. и 2) price-листы магазинов-продавцов DVD.

1. Разработать DTD схему для этой базы данных. В частности, предусмотреть задание числовых параметров с помощью атрибутов.

2. Создать 2 XML-документа, соответствующих этим схемам. В нем должно быть представлено не менее 10 основных объектов.

3. Разработать XPath-запросы для получения следующей информации:

а) фильмы, идущие в нескольких кинотеатрах;

б) фильмы, выпущенные между 2000 и 2005гг.;

в) киностудии, выпустившие несколько кинокомедий;

г) все режиссеры, снявшие фильмы после 2004г.;

д) киностудии, в фильмах которых играл данный актер;

е) фильмы, в названиях которых есть слово "любовь".

4. Разработать XQuery-запросы для получения следующей информации:

а) фильмы режиссера Феллини и цены на них (упорядочение по годам);

б) список магазинов, продающих DVD "Love"2009r. выпуска, упорядоченный по возрастанию цен;

в) во всех ли магазинах продаются DVD, с фильмами актера Гранта, выпущенные фирмой "ЯЯЯ" после 2005г., стоимости < 250р. ;

г) существует ли такой режиссер, чьи фильмы, выпущенные после 2006г. продаются во всех магазинах.

5. Еще 2-3 " содержательных "XQuery-запроса к Вашей БД.

**Вариант 6**

Предметная область для базы данных: "Питание". В ней должна быть представлены 1) объекты-блюда, их классификация, ингредиенты, калорийность и т.д. и 2) меню ресторанов (кафе) со списком блюд, их ценами.

1. Разработать DTD схему для этой базы данных. В частности, предусмотреть задание числовых параметров с помощью атрибутов.

2. Создать 2 XML-документа, соответствующих этим схемам. В нем должно быть представлено не менее 10 основных объектов.

3. Разработать XPath-запросы для получения следующей информации:

а) блюда без сахара;

б) мясные блюда калорийности > 500;

в) рестораны, в десерты которых входит компот;

г) кафе, в которых нет первых блюд;

д) все виды начинок в блинах.

4. Разработать XQuery-запросы для получения следующей информации:

а) рестораны, предлагающие блюда с изюмом и цены на них (упорядочение по названиям блюд);

б) список кафе, предлагающих мороженное-пломбир, упорядоченный по возрастанию цен;

в) во всех ли ресторанах предлагают комплексный обед калорийностью < 500;

г) существует ли такое мясное блюдо, которое продается во всех ресторанах и кафе.

5. Еще 2-3 "содержательных" XQuery-запроса к Вашей БД.

**Вариант 7**

Предметная область для базы данных: "Катера". В ней должна быть представлены 1)объекты-катера с их производителями, годами выпуска, грузоподъемностью, скоростью и т.п. и 2) price-листы магазинов-продавцов.

1. Разработать DTD схемы для этой базы данных. В частности, предусмотреть задание числовых параметров с помощью атрибутов.

2. Создать 2 XML-документа, соответствующих этим схемам. В нем должно быть представлено не менее 10 основных объектов.

3. Разработать XPath-запросы для получения следующей информации:

а) катера, продающиеся только в одном магазине;

б) катера выпущенные до 2005 г., продающиеся не менее чем в 2-х магазинах;

в) марки катеров, которые вмещают не менее 8 чел.;

г) катера, которые выпущены фирмой "ZZZ", длиной > 10м;

д) годы, в которые выпущены катера мощности > 80 лс.

4. Разработать XQuery-запросы для получения следующей информации:

а) катера мощности больше 120 л.с. и цены на них;

б) список магазинов, продающих катера марки "МММ", упорядоченный по возрастанию цен;

в) во всех ли магазинах продаются катера мощности < 100 л.с. вместимости 5 чел.;

г) существует ли такая фирма, чьи катера стоимости < 20 000 продаются во всех магазинах.

5. Еще 2-3 " содержательных" XQuery-запроса к Вашей БД.

**Вариант 8**

Предметная область для базы данных: "Принтеры". В ней должна быть представлены 1) объекты-принтеры, их классификация, производители, основные параметры принтеров: скорость, цена 1-ой стр. и т.п. и 2) price-листы магазинов-продавцов.

1. Разработать DTD схемы для этой базы данных. В частности, предусмотреть задание числовых параметров с помощью атрибутов.

2. Создать 2 XML-документа, соответствующих этим схемам. В нем должно быть представлено не менее 10 основных объектов.

3. Разработать XPath-запросы для получения следующей информации:

а) марки принтеров, продающихся только в одном магазине;

б) марки принтеров, выпущенных до 2008 г., продающихся в нескольких магазинах;

в) принтеры со скоростью печати больше заданной (например, 10 стр./мин.);

г) магазины, в которых продаются принтеры стоимостью > 400;

д) фотопринтеры со стоимостью 1-ой стр.< 5руб., произведенные в фирме "Ксерокс".

4. Разработать XQuery-запросы для получения следующей информации:

а) фотопринтеры и цены на них;

б) список магазинов, продающих фотопринтеры фирмы "АИ-АИ", упорядоченный по возрастанию цен;

в) во всех ли магазинах продаются принтеры со скоростью > 20 стр./мин. и встроенным сканером;

г) существует ли такая фирма, чьи принтеры стоимости < 500 продаются во всех магазинах.

5. Еще 2-3 "содержательных" XQuery-запроса к Вашей БД.

**Вариант 9**

Предметная область для базы данных: "Учебники". В ней должна быть представлены 1)объекты-учебники с классификацией, авторами, издательствами, датами и др. и 2) price-листы магазинов-продавцов.

1. Разработать DTD схемы для этой базы данных. В частности, предусмотреть задание числовых параметров с помощью атрибутов.

2. Создать 2 XML-документа, соответствующих этим схемам. В нем должно быть представлено не менее 10 основных объектов.

3. Разработать XPath-запросы для получения следующей информации:

а) учебники, имеющие более одного автора;

б) учебники, выпущенные после 2006г.;

в) учебники, выпущенные несколькими издательствами;

г) все учебники данного автора (например, В.А.Биллига);

д) издательства, выпускающие книги данного автора (например, В.А.Биллига);

е) книги, в названиях которых есть слово "XML".

4. Разработать XQuery-запросы для получения следующей информации:

а) учебники по алгебре и цены на них (упорядочение по авторам);

б) список магазинов, продающих учебники по XML, упорядоченный по возрастанию цен;

в) во всех ли магазинах продаются XML, выпущенные изд. "Наука" до 2002г. ценой < 250р. ;

г) существует ли такой автор, чьи учебники стоимости < 600, выпущенные в 2008-2009гг. продаются во всех магазинах.

5. Еще 2-3 " содержательных" XQuery-запроса к Вашей БД.

**Вариант 10**

Предметная область для базы данных: "Игровые CD". В ней должна быть представлены 1) объекты-диски с играми, их классификация, авторы, даты записи, производители, основные параметры CD и т.п. и 2) price-листы магазинов-продавцов.

1. Разработать DTD схему для этой базы данных. В частности, предусмотреть задание числовых параметров с помощью атрибутов.

2. Создать 2 XML-документа, соответствующих этим схемам. В нем должно быть представлено не менее 10 основных объектов.

3. Разработать XPath-запросы для получения следующей информации:

а) CD, содержащие более одной игры;

б) CD, выпущенные до 2005г.;

в) фирмы, выпустившие несколько игровых CD со стратегиями;

г) все игровые CD, выпущенные данной фирмой;

д) фирмы, выпускающие CD данного автора;

е) CD с играми, в названиях которых есть слово "Футбол".

4. Разработать XQuery-запросы для получения следующей информации:

а) CD фирмы "ХХХ" и цены на них (упорядочение по годам);

б) список магазинов, продающих игру "НН", упорядоченный по возрастанию цен;

в) во всех ли магазинах продаются игры, выпущенные фирмой "Игра" после 2007г., стоимости < 150р. ;

г) существует ли такая игра-стрелялка стоимостью < 200, выпущенные после 2006г., которая

продается во всех магазинах.

5. Еще 2-3 "содержательных" XQuery-запроса к Вашей БД.

**Вариант 11**

Предметная область для базы данных: "Яхты". В ней должна быть представлены 1)объекты-яхты с их типами, производителями, годами выпуска, грузоподъемностью, скоростью и т.п. и 2) price-листы магазинов-продавцов.

1. Разработать DTD схемы для этой базы данных. В частности, предусмотреть задание числовых параметров с помощью атрибутов.

2. Создать 2 XML-документа, соответствующих этим схемам. В нем должно быть представлено не менее 10 основных объектов.

3. Разработать XPath-запросы для получения следующей информации:

а) яхты, продающиеся только в одном магазине;

б) яхты, выпущенные до 2005 г., продающиеся менее чем в 3-х магазинах;

в) марки яхт, которые вмещают не менее 8 чел.;

г) типы яхт, которые выпущены фирмой "ZZZ", длиной > 10м;

д) годы, в которые выпущены яхты с 3-я парусами.

4. Разработать XQuery-запросы для получения следующей информации:

а) яхты с моторами мощности больше 120 л.с. и цены на них;

б) список магазинов, продающих яхты марки "Скиф", упорядоченный по возрастанию цен;

в) во всех ли магазинах продаются яхты мощности < 100 л.с. вместимости > 6 чел.;

г) существует ли такая фирма, чьи яхты стоимости < 100 000 продаются во всех магазинах.

5. Еще 2-3 " содержательных "XQuery-запроса к Вашей БД.

Вариант 12

Предметная область для базы данных: "Принтеры". В ней должна быть представлены 1) объекты-принтеры, их классификация, производители, основные параметры принтеров: скорость, цена 1-ой стр. и т.п. и 2) price-листы магазинов-продавцов.

1. Разработать DTD схемы для этой базы данных. В частности, предусмотреть задание числовых параметров с помощью атрибутов.

2. Создать 2 XML-документа, соответствующих этим схемам. В нем должно быть представлено не менее 10 основных объектов.

3. Разработать XPath-запросы для получения следующей информации:

а) марки принтеров, продающихся только в одном магазине;

б) марки принтеров, выпущенных до 2008 г., продающихся в нескольких магазинах;

в) принтеры со скоростью печати больше заданной (например, 10 стр./мин.);

г) магазины, в которых продаются принтеры стоимостью > 400;

д) фотопринтеры со стоимостью 1-ой стр.< 5руб., произведенные в фирме "Ксерокс".

4. Разработать XQuery-запросы для получения следующей информации:

а) фотопринтеры и цены на них;

б) список магазинов, продающих фотопринтеры фирмы "АИ-АИ", упорядоченный по возрастанию цен;

в) во всех ли магазинах продаются принтеры со скоростью > 20 стр./мин. и встроенным сканером;

г) существует ли такая фирма, чьи принтеры стоимости < 500 продаются во всех магазинах.

5. Еще 2-3 "содержательных" XQuery-запроса к Вашей БД.

**Вариант 13**

Предметная область для базы данных: "Энциклопедии-Справочники". В ней должна быть представлены 1)объекты - энциклопедии и справочники с классификацией, авторами, издательствами, датами и др. и 2) price-листы магазинов-продавцов.

1. Разработать DTD схемы для этой базы данных. В частности, предусмотреть задание числовых параметров с помощью атрибутов.

2. Создать 2 XML-документа, соответствующих этим схемам. В нем должно быть представлено не менее 10 основных объектов.

3. Разработать XPath-запросы для получения следующей информации:

а) учебники, имеющие более одного автора;

б) справочники по автоделу, выпущенные после 2006г.;

в) области знаний, по которым энциклопедии и справочники, выпускались несколькими издательствами;

г) все энциклопедии и справочники данного издательства;

д) издательства, выпускающие медицинские энциклопедии;

е) энциклопедии и справочники, в названиях которых есть слово "математика".

4. Разработать XQuery-запросы для получения следующей информации:

а) энциклопедии по музыке и цены на них (упорядочение по авторам);

б) список магазинов, продающих географические энциклопедии и справочники, упорядоченный по возрастанию цен;

в) во всех ли магазинах продаются медицинские энциклопедии, выпущенные изд. "Медкнига" после 2002г. ценой < 550р. ;

г) существует ли такой автор, чьи справочники стоимости < 600, выпущенные в 2008-2009гг. продаются во всех магазинах.

5. Еще 2-3 " содержательных" XQuery-запроса к Вашей БД.

**Вариант 14**

Предметная область для базы данных: "Сканеры". В ней должна быть представлены 1) объекты-сканеры, их классификация, производители, основные параметры сканеров: скорость, разрешение и т.п. и 2) price-листы магазинов-продавцов.

1. Разработать DTD схемы для этой базы данных. В частности, предусмотреть задание числовых параметров с помощью атрибутов.

2. Создать 2 XML-документа, соответствующих этим схемам. В нем должно быть представлено не менее 10 основных объектов.

3. Разработать XPath-запросы для получения следующей информации:

а) марки сканеров, продающихся в нескольких магазинах;

б) марки сканеров, выпущенных до 2008 г., продающихся в магазинах;

в) сканеры со скоростью сканирования больше заданной (например, 2 стр./мин.);

г) магазины, в которых продаются сканеры стоимостью > 400;

д) USB-сканеры, произведенные в фирме "Кенон".

4. Разработать XQuery-запросы для получения следующей информации:

а) сканеры формата A3 и цены на них;

б) список магазинов, продающих сканеры формата А4 фирмы "АИ-АИ", упорядоченный по возрастанию цен;

в) во всех ли магазинах продаются сканеры со скоростью > 2 стр./мин. ;

г) существует ли такая фирма, чьи сканеры стоимости < 300 продаются во всех магазинах.

5. Еще 2-3 "содержательных" XQuery-запроса к Вашей БД.