

## Индивидуальное задание (РГЗ) по дисциплине “Основы визуального программирования” для студентов факультета ИВТ

Написать приложение, реализующее заданные функции.

Для выполнения задания необходимо:

- разработать структуру баз данных для данного приложения и описать ее, включив описание в отчет
- заполнить базы данных осмысленной информацией (около 20 записей)
- написать руководство пользователя, которое должно отражать способы работы с приложением.
- представить распечатки отчетов, составленных с помощью приложения
- продемонстрировать работу приложения

Отчет по заданию обязательно должен содержать

- ✓ Текст задания
- ✓ Описание структуры баз данных
- ✓ Описание работы приложения
- ✓ Распечатки отчетов
- ✓ Распечатка основных форм и модулей

### Таблица вариантов (для темы 1, 2 и 3)

Номер варианта	Номер темы	Пункты	Номер варианта	Номер темы	Пункты	Номер варианта	Номер темы	Пункты
<b>1</b>	1	1, 3, 4, 6, 11	<b>7</b>	2	1, 2, 4, 6, 7	<b>13</b>	3	1, 2, 3, 4
<b>2</b>	1	2, 4, 5, 9, 11	<b>8</b>	2	2, 3, 4, 6, 8	<b>14</b>	3	1, 2, 5, 10
<b>3</b>	1	3, 5, 6, 8, 11	<b>9</b>	2	3, 4, 5, 6, 7	<b>15</b>	3	1, 6, 7, 10
<b>4</b>	1	3, 7, 9, 10, 12	<b>10</b>	2	7, 9, 10, 12, 13	<b>16</b>	3	1, 3, 5, 9
<b>5</b>	1	1, 2, 6, 10, 12	<b>11</b>	2	7, 8, 9, 11, 13	<b>17</b>	3	1, 4, 5, 8
<b>6</b>	1	2, 3, 5, 7, 12	<b>12</b>	2	7, 9, 11, 12, 13	<b>18</b>	3	1, 3, 6, 10

### Тема 1: Видеотека

Некий любитель кино обладает огромным собранием фильмов (на видеокассетах, компакт-дисках, DVD-дисках), а также большим количеством друзей, которые тоже любят кино и берут фильмы, частенько забывая их вовремя отдавать. Поскольку и фильмов, и друзей слишком много, то наш любитель кино уже запутался, кто что взял и когда он увидит свои фильмы снова.

Помогите киноману, написав приложение, обслуживающее базу данных с информацией о фильмах (название, жанр, режиссер, киностудия, актеры, краткая аннотация, и т.д.), о пользователях видеотеки (ФИО, адрес) и о том, кто и когда взял какой фильм. В приложении необходимо реализовать следующие функции:

1. Ввод данных о новом фильме
2. Ввод данных о новом пользователе
3. Возможность отметить кто какой фильм взял
4. Получение сведений о том, какие фильмы брал данный пользователь с распечаткой
5. Получение сведений о том, кто и когда брал данный фильм с распечаткой
6. Получение списка должников с распечаткой

7. Получение списка отданных фильмов с распечаткой
8. Поиск фильма по названию (неточный поиск)
9. Поиск пользователя по ФИО (неточный поиск)
10. Поиск фильма по жанру и по актерам
11. Составление письма должнику

Васюкову И.И.  
ул. Ленина, 10-23

Уважаемый Иван Иванович!

Убедительно прошу Вас вернуть фильм «Белое солнце пустыни»,  
который Вы взяли 10 сентября 2002 г. до 15 марта 2003 г.

Заранее спасибо

Подпись  
Дата

12. Составление письма давно не посещавшему видеотеку пользователю

Васюкову И.И.  
ул. Ленина, 10-23

Уважаемый Иван Иванович!

Убедительно прошу Вас сообщить бу-  
дете ли и впредь пользоваться услугами  
нашей видеотеки, поскольку в послед-  
ний раз Вы посещали нас 10 сентября  
2002 г.

Заранее спасибо

Подпись  
Дата

## **Тема 2: Составление экзаменационных билетов и тестов**

Написать приложение, упрощающее составление экзаменационных билетов. Каждый билет включает в себя два теоретических вопроса из разных разделов курса и одну задачу. Все вопросы и задачи хранятся в базе данных (а также вспомогательная информация и вопросах и задачах). При этом приложение реализует следующие функции:

1. Создание максимального количества билетов. (Вопросы в билетах не совпадают)
2. Распечатка билетов в стандартной форме

Сибирский государственный университет  
телекоммуникаций и информатики

Факультет \_\_\_\_\_  
Дисциплина \_\_\_\_\_

Курс \_\_\_\_\_  
Семестр \_\_\_\_\_

1. Вопрос 1
2. Вопрос 2
3. Задача

3. Возможность ручного составления билетов.
4. Редактирование вопросов, задач и уже созданных билетов (При изменении текста вопроса или задачи необходимо вносить изменения и в билет, содержащий этот вопрос или задачу)
5. Возможность выбора разделов курса при создании билетов.
6. Сохранение созданных билетов.
7. Получение списка вопросов по заданной тематике с распечаткой
8. Получение списка задач с распечаткой
- Написать приложение, упрощающее составление тестов. Тест состоит из 20 вопросов с четырьмя вариантами ответов, один из которых правильный. Все вопросы и вспомогательная информация хранятся в базе данных. При этом приложение реализует следующие функции:
9. Создание варианта теста в следующем виде (Вопросы выбираются случайно из разных разделов курса)

Вопрос

А) Ответ 1 ☐  
Б) Ответ 2 ☐

В) Ответ 3 ☐  
Г) Ответ 4 ☐

10. Возможность ручного составления теста.
11. Редактирование вопросов и уже созданных тестов. (Правильный вопрос должен каким-либо образом выделяться. При изменении текста вопроса необходимо вносить изменения и в тест, содержащий этот вопрос)
12. Возможность варьировать количество вариантов ответов и количество вопросов в тесте.
13. Выдача списка вопросов теста с правильными ответами.
14. Возможность выбора разделов курса при создании теста.
15. Сохранение созданного теста.

### **Тема 3: Составление меню**

У повара столовой тети Паши с утра голова занята одним – как рассчитать что приготовить из имеющихся продуктов на складе на энное количество голодных студентов-программистов. В конце концов выход был найден – каждый займется своим делом. Программисты разработают приложение, позволяющее просто составлять меню, а тетя Паша сосредоточится на приготовлении пищи.

Предполагается, что имеется база данных продуктов (название продукта, количество, и т.д.) и база данных рецептур блюд (название блюда, категория, продукты, входящие в блюдо). Приложение должно реализовывать следующие функции:

1. Ввод количества человек.
2. Составление и распечатка меню обеда. Обед включает в себя: закуску (салат), первое блюдо, второе блюдо, десерт (напиток)

<p style="text-align: center;">Меню обеда</p> <p style="text-align: center;">на <u>дата</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Закуска</li> <li>2. Первое блюдо</li> <li>3. Второе блюдо</li> <li>4. Десерт</li> </ol>	
---	--

3. Поиск блюда (по названию, по категории, по содержащемуся продукту)
4. Определить какое блюдо можно приготовить из имеющихся продуктов с возможностью задать категорию (первое блюдо, второе блюдо, закуска, десерт)
5. Ручное составление меню обеда (т.е. выбор из имеющегося списка). Если все блюда нельзя приготовить, то необходимо составить письмо с требованием предоставить недостающие продукты

Директору столовой		
Для приготовления следующих блюд		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Закуска</li> <li>2. Первое блюдо</li> <li>3. Второе блюдо</li> <li>4. Десерт</li> </ol>		
прошу предоставить недостающие продукты		
	Продукт	Количество
1	Говядина	30 кг
2	Сахар	10 кг
<p>Подпись</p> <p>Дата</p>		

6. Последовательное составление меню. Сначала из списка выбирается первое блюдо, затем второе блюдо из списка возможных блюд, и т.д. Распечатка меню.
7. Определить остаток продуктов и предложить блюдо, которое можно приготовить.
8. Составление меню ужина: закуска (салат), второе блюдо, напиток и распечатка меню.
9. Сделать редактор рецептуры блюд.
10. Получение списка блюд, соответствующих заданному критерию (категория, содержащийся продукт) с распечаткой

## **Тема: 4. АВТОШКОЛА**

### **Варианты №№ 19 - 20**

**Основная идея:** При поступлении курсанта в автошколу, он заполняет типовое заявление на имя директора автошколы с просьбой принять его на обучение. После формирования группы от автошколы пишется заявление на имя начальника ГИБДД района с просьбой зарегистрировать группу в составе...

Курсанту выдается заявление для ГИБДД района с просьбой разрешить ему сдачу экзамена на категорию "В", которое визируется курсантом в ГИБДД по месту прописки.

Данные мед. комиссии заносятся в базу.

На курсанта заводится "Карточка вождения".

Курсанту выдается заполненное платежное поручение за сдачу экзамена в ГИБДД. После успешной сдачи экзамена по протоколу №\_\_ от числа\_\_ курсанту присваивается свидетельство № с датой протокола. После этого курсанту выдается свидетельство об окончании автошколы, экзаменационный лист сдачи экзамена ГИБДД и карточка водителя.

**Задание:** Написать программу для Автошколы, реализующую следующие функции.

0. Программа должна содержать:

- данные о группе: название, дата начала занятий, дата окончания занятий, ФИО преподавателя ПДД, ФИО преподавателей вождения (5 человек), Гос. номер и марку автомобилей (5шт.)

- данные о курсантах: ФИО, ФИО в дательном падеже (для печати свидетельства), паспортные данные, место работы, адрес места работы, № медицинской справки, дата ее выдачи и наименование мед. учреждения, № и дата протокола сдачи выпускного экзамена, № и дата выданного свидетельства.

Программа должна:

- помнить данные автошколы: название, ФИО директора, реквизиты ГИБДД, фамилию начальника отдела ГИБДД, в которой курсанты автошколы сдают экзамен;
  - позволять выбирать ФИО преподавателей, Гос. номер и марки автомобилей.
  - Осуществлять поиск в базе курсантов по ФИО, номеру протокола и номеру выданного свидетельства.
1. Печать заявления на имя директора автошколы на принятие курсанта (Текущая дата и ФИО директора - из базы) - П1.
  2. Печать заявки на регистрацию учебных групп (название и адрес автошколы, ФИО директора – из базы) - П2.
  3. Печать Приказа о зачислении учащихся (номер и дату приказа – вводить, название автошколы, ФИО директора, список группы, преподавателей, гос. номер и марки машин– из базы) – П3.
  4. Печать заявления на имя начальника ГИБДД района с просьбой допустить к сдаче экзамена в ГИБДД на категорию "В" (все данные о курсанте в "шапке" и мед. данные – из базы) – П4.
  5. Печать Карточки вождения. (Название автошколы и ФИО курсанта – из базы) – П5.
  6. Печать платежного поручения за сдачу экзамена в ГИБДД: извещение и квитанция (ФИО и адрес курсанта – из базы) – П6
  7. Печать экзаменационной карточки по ПДД (ФИО, дата рождения и категория – из базы) – П7
  8. Печать экзаменационного протокола (список группы – из базы) – П8.

9. Печать экзаменационного листа (ФИО, дата рождения и категория – из базы) – П9
10. Печать экзаменационной карточки водителя (личные данные курсанта, название автошколы, категория, свидетельство – из базы) – П10
11. Печать свидетельства об окончании автошколы (данные – из базы) – П11.
12. Печать карточки – результаты экзаменов, виды удостоверения – П12

**! Печать всех документов не должна зависеть от разрешающей способности принтера**

<p style="text-align: center;"><b><u>П-70</u></b></p> <p><b>Вариант №19</b>    Пункты задания: 0,1,4,6,10,11</p> <p><b>Вариант №20</b>    Пункты задания: 0,3,5,6,7,12</p>	<p style="text-align: center;"><b><u>П-71</u></b></p> <p><b>Вариант №19</b>    Пункты задания: 0,2,3,4,6,8</p> <p><b>Вариант №20</b>    Пункты задания: 0,4,5,9,10,12</p>
<p style="text-align: center;"><b><u>П-72</u></b></p> <p><b>Вариант №19</b>    Пункты задания: 0,1,2,5,7,12</p> <p><b>Вариант №20</b>    Пункты задания: 0,3,4,8,9,11</p>	<p style="text-align: center;"><b><u>П-73</u></b></p> <p><b>Вариант №19</b>    Пункты задания: 0,4,5,6,10,12</p> <p><b>Вариант №20</b>    Пункты задания: 0,2,4,8,9,11</p>
<p style="text-align: center;"><b><u>П-74</u></b></p> <p><b>Вариант №19</b>    Пункты задания: 0,2,4,6,7,8</p> <p><b>Вариант №20</b>    Пункты задания: 0,2,5,8,10,11</p>	

## **Тема 5: ТЕАТР**

### **Варианты №№ 21 - 24**

**Основная идея:** Перед каждым сеансом в билетную кассу бухгалтерия передает билетную книжку, представляющую собой набор билетов.

Содержимое билета: Название спектакля, Дата, Время, Ряд, Место, Цена.

Размер зала: 40 рядов по 60 мест.

Часть билетов отдается распространителям. Нереализованные билеты должны быть возвращены в кассу не позднее 16.00 дня сеанса.

**Задание:** Создать Приложение для Театра, позволяющее выводить на экран и печатать следующие документы:

1. Приход билетов в билетную кассу: Название спектакля, Дата, Количество билетов по одной цене, по другой, по третьей, Общая сумма.

### Приход билетов

Сенс: "Горе от ума" (12.04.2001)  
12.03.2001

Дата

Ряд	Место	Цена	Кол-во
1	1-60	30	60
2	1-20,40-60	20	40
2	21-39	30	20
...	...	...	...
	<b>Итого:</b>	<b>25880</b>	<b>2400</b>

Двадцать пять тысяч восемьсот восемьдесят рублей

Передал \_\_\_\_\_  
А.Н./

Принял \_\_\_\_\_/Иванов

2. Расход билетов по распространителям (как пункт 1)
3. Возврат нереализованных распространителями билетов (как пункт 1)
4. Акт на списание непроданных билетов после сеанса (как пункт 1)
5. Отчет о реализации билетов через кассу (без распространителей) на спектакль на текущий момент (как пункт 1)
6. После сеанса: Отчет о реализации билетов распространителем на спектакль (как пункт 1)
7. Отчет о реализованных билетах распространителем за заданный период.

### ОТЧЕТ о реализации билетов

С 12.04.2001 по 20.04.2001

Название спектакля	Дата	Количество билетов	Общая сумма
Травиата	25.04.2001	30	1500
Тысяча и одна ночь	03.05.2001	20	1400
Жизель	04.05.2001	30	1200
...	...	...	...
	<b>Итого:</b>	<b>80</b>	<b>4100</b>

8. Отчет о реализованных билетах кассой за заданный период (как пункт 7)
9. Отчет о билетах, находящихся у распространителя (как пункт 7)
10. Отчет о билетах, находящихся в кассе (как пункт 7)

*! Печать всех документов не должна зависеть от разрешающей способности принтера*

<p style="text-align: center;"><b><u>П-70</u></b></p> <p><b>Вариант №21</b>      <i>Пункты задания: 1,2</i></p> <p><b>Вариант №22</b>      <i>Пункты задания: 3,4</i></p> <p><b>Вариант №23</b>      <i>Пункты задания: 5,8</i></p> <p><b>Вариант №24</b>      <i>Пункты задания: 6,7</i></p>	<p style="text-align: center;"><b><u>П-71</u></b></p> <p><b>Вариант №21</b>      <i>Пункты задания: 1,4</i></p> <p><b>Вариант №22</b>      <i>Пункты задания: 2,5</i></p> <p><b>Вариант №23</b>      <i>Пункты задания: 3,6</i></p> <p><b>Вариант №24</b>      <i>Пункты задания: 8,9</i></p>
<p style="text-align: center;"><b><u>П-72</u></b></p> <p><b>Вариант №21</b>      <i>Пункты задания: 1,6</i></p> <p><b>Вариант №22</b>      <i>Пункты задания: 5,7</i></p> <p><b>Вариант №23</b>      <i>Пункты задания: 2,4</i></p> <p><b>Вариант №24</b>      <i>Пункты задания: 3,9</i></p>	<p style="text-align: center;"><b><u>П-73</u></b></p> <p><b>Вариант №21</b>      <i>Пункты задания: 1,3</i></p> <p><b>Вариант №22</b>      <i>Пункты задания: 5,1</i></p> <p><b>Вариант №23</b>      <i>Пункты задания: 4,8</i></p> <p><b>Вариант №24</b>      <i>Пункты задания: 2,9</i></p>
<p style="text-align: center;"><b><u>П-74</u></b></p> <p><b>Вариант №21</b>      <i>Пункты задания: 1,7</i></p> <p><b>Вариант №22</b>      <i>Пункты задания: 2,8</i></p> <p><b>Вариант №23</b>      <i>Пункты задания: 4,9</i></p> <p><b>Вариант №24</b>      <i>Пункты задания: 5,10</i></p>	

## Тема 6: База по коммерческим студентам учебного заведения.

### Вариант № 25

Общая идея:

Есть база по студентам учебного заведения,

ФИО, Дата рождения, курс, факультет, группа, № зачетки, успеваемость, номер специальности, Договор (№ ,дата), сумма оплаты за семестр.

Если договор с частным лицом, то паспортные и контактные данные ЧЛ, если юридическое то реквизиты и контактные данные. Данные об оплате за обучение, дата оплаты, сумма, оплачено по дату, примечание.

Очное и заочное отделение.

По запросу выдавать данные о студентах в академическом отпуске, и отчисленным и закончившим студентам (отчислени причина, дата).

1. Быстрый поиск студента по ФИО, № зачетки, № договора.
2. Показ студентов одного курса.
3. Показ студентов одной группы.
4. Показ студентов одного факультета.

1. Печать студентов у которых нет оплаты на дату.
2. Печать студенов отчисленных за период.
3. Печать общего состояния базы.
4. Печать общего списка студентов.

5. Общее Печать отчета по студентам оплатившим в интервале с .. по ..



**Очное отделение**

**Факультет ИВТ**

**Курс 1**

Студент	Группа	Дата	Сумма
Иванов Г.И.	П-98	21.11.2001	1212р.
Петров	П-98	21.11.2001	1213р.
Сидоров	П-96	21.11.2001	1800р.
Макаренко	П-97	21.11.2001	1212р.
		<b>Итого по курсу</b>	<b>5437р.</b>

**Курс2**

Студент	Группа	Дата	Сумма
Иванов Г.И.	П-88	21.11.2001	1212р.
Петров	П-88	21.11.2001	1213р.
Сидоров	П-86	21.11.2001	1800р.
Макаренко	П-87	21.11.2001	1212р.
		<b>Итого по курсу</b>	<b>5437р.</b>

**Итого по факультету**

**10874р.**

**Факультет РРТ**

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

**Всего по очному обучению**

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

**Заочное**

**Всего по коммерческим студентам**

**5452453р.**

**Печать приходно кассового ордера**