

**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ
«КОМПЬЮТЕРНЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ»
ДЛЯ СТУДЕНТОВ ЗАОЧНОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ
СПЕЦИАЛЬНОСТИ КОМПЬЮТЕРНЫЕ СИСТЕМЫ И СЕТИ
2 СЕМЕСТР
ВЕСЕННЯЯ СЕССИЯ
ПРЕПОДАВАТЕЛЬ – ДОЦ. ИГНАТЬЕВА О.В.
ГРУППЫ МТз-491**

Цель и задачи курса.

Данный курс посвящен программированию на Visual Basic for Applications (VBA) и призван помочь студентам овладеть первоначальными навыками и умениями работы с языком программирования как Visual Basic for Applications.

Одним из наиболее важных и полезных аспектов подготовки Microsoft Office к выполнению определенных задач является автоматизация некоторых процессов взаимодействия пользователя и приложения Microsoft Office, которое позволяет решать, практически, все современные бизнес-задачи: от создания простых документов и отчетов до полной автоматизации документооборота с использованием систем управления базами данных. Это обстоятельство связано с тем, что все приложения Microsoft Office поддерживают язык программирования Visual Basic Application (VBA). VBA позволяет работать с Microsoft Office, как с некоторым конструктором: можно до такой степени настроить любое приложение, что посторонний наблюдатель даже не поймет, с каким приложением вы работаете. Важнейшим достоинством VBA является возможность объединять любые приложения Microsoft Office для выполнения одной или нескольких задач.

Привлекательная особенность VBA в том, что он очень удобен для первого знакомств в среде Windows. Можно с полной уверенностью утверждать, что многие пользователи Excel, Word, и др. постоянно сталкиваются с все новыми и новыми проблемами. Часто возникает задача, как легче выполнять те или иные действия, как сделать так, чтобы эти приложения выполняли некоторые действия вообще без участия пользователя.

Изучив Visual Basic Application, вы сможете создавать как простые макросы, помогающие автоматизировать рутинную повторяющуюся работу над документами и электронными таблицами, так и разрабатывать достаточно сложные приложения, обрабатывающие данные в диалоговых окнах, обеспечивающих их пользователя самыми современными интерфейсными средствами.

В данном курсе студенты должны научиться создавать автоматические приложения в одном из самых востребованных приложений офиса – в электронной таблице MS Excel.

Microsoft Excel используется как разработчиками, так и простыми пользователями. Примерно 90% от общего числа пользователей работают только со средствами рабочего листа Excel без применения языка программирования VBA, а значит, они используют лишь не более 10% от реальных возможностей Excel.

Поэтому целью данного курса является овладение основами языка программирования VBA и приобретение студентами базового опыта разработки приложений с использованием языка VBA в офисных приложениях, в частности в MS Excel.

ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ЗАДАНИЯ

Индивидуальное задание состоит из двух частей: теоретической и практической. Ответы сдаются в распечатанном виде. Обязательными частями индивидуального задания должны быть: титульный лист, содержание, теоретическая и практическая часть, список использованной литературы. Задание должно быть сохранено на дискету и отдано на проверку преподавателю вместе с текстовым вариантом. Номер варианта совпадает с номером студента в академической группе.

В приложении к индивидуальному заданию приведена дополнительная разъясняющая информация, которая призвана помочь студенту в овладении данным курсом, в частности, в приложении А приведено решение однотипной задачи с пошаговым объяснением материала, в приложении В приведен краткий практический курс, позволяющий овладеть языком программирования VBA в Excel, в приложении С приведено методическое указание по основам языка VBA.

Теоретическая часть заключается в письменных ответах на два вопроса по двум тематическим темам «Язык программирования Visual Basic Application» и «Разработка приложений в MS Office с использованием VBA». Вопросы выбираются в соответствии с номером в журнале академической группы студента.

Практическая часть состоит в создании собственного приложения в MS Excel с использованием языка VBA. **Требования к приложению:**

- Разработать пользовательскую форму с элементами управления, с помощью которой выполнить управление данными в зависимости от условия задачи.
- В рабочей книге Excel должны быть введены исходные данные (шапка таблицы, константы или др.).
- В редакторе VBA должна быть добавлена пользовательская форма с элементами управления.
- Все вычисляемые коды должны быть написаны в редакторе VBA.

Примечание: Пример выполнения задания приведен в приложении А.

Варианты к выполнению практического задания .

Вариант №1: Разработать пользовательскую форму для организации следующего списка сотрудников предприятия «Престиж» в рабочей книге Excel: Фамилия (поле ввода), Имя (поле ввода), Отчество (поле ввода), Дата приема на работу (элемент управления Календарь), Дата рождения (элемент управления Календарь), Должность (поле со списком – системный администратор, лаборант, инженер, бухгалтер, экономист, финансист, оператор, директор), Отдел (поле со списком – научный, финансовый, управления, транспортный, экономический, сетевых коммуникаций), Кол-во отработанных лет (вычисляемое поле, в форму его не добавлять, а выводить вычисляемое значение в список), Возраст (вычисляемое поле, в форму его не добавлять, а выводить вычисляемое значение в список), Пол (переключатель) . С помощью созданной формы добавить в список 10 записей.

Вариант №2: Разработать пользовательскую форму для организации следующего списка сотрудников университета: Фамилия (поле ввода), Имя (поле ввода), Отчество (поле ввода), Дата приема на работу (элемент управления Календарь), Дата рождения (элемент управления Календарь), Должность (поле со списком), факультет (поле со списком), кафедра (поле со списком), Кол-во отработанных лет (вычисляемое поле, в форму его не добавлять, а выводить вычисляемое значение в список), Возраст (вычисляемое поле, в форму его не добавлять, а выводить вычисляемое значение в список), Пол (переключатель), Оклад (поле ввода). С помощью созданной формы добавить в список 10 записей.

Вариант №3: В Excel набрать список данных (разработать самостоятельно). Разработать диалоговое окно, так чтобы в форме отображалась запись, на которой

установлен курсор в списке или пусто если вне списка. На ней также должны быть следующие кнопки – первая запись, последняя, следующая, предыдущая, но вая, удалить запись с подтверждением удаления и поиск данных.

Вариант №4: Разработать пользовательскую форму для организации следующего списка сотрудников малого предприятия «Богатырь» : ФИО (поле ввода), Телефон (поле ввода , при этом пользователь вводит телефон например 879056, а в поле он изменяет формат на следующий вид 87-90-56. Для этого необходимо создать пользовательский формат), Зарплата (поле ввода), Кол-во отработанных дней в месяце (счетчик), Премия за сверхурочные дни (в форме это поле не вводится, а оно вычисляется и добавляется в список. Процент за премию = 15%), Взносы в социальный фонд (в форме это поле не вводится, а оно вычисляется и добавляется в список. Налоги взимаются по следующей шкале: если ЗП<300 грн, то налог составляет 8% от ЗП, иначе 10%), Взносы в пенсионный фонд (в форме это поле не вводится, а оно вычисляется и добавляется в список. Налоги взимаются по следующей шкале: если ЗП<200 грн, то налог составляет 3% от ЗП, иначе 5%), Итого к выплате (в форме это поле не вводится, а оно вычисляется и добавляется в список). В диалоговой форме должны быть кнопки добавить новую запись, удалить запись, добавить диаграмму (при нажатии этой кнопки должна быть построена гистограмма по данным из столбца ФИО и столбца Итого).

Вариант №5: В Excel введите название стран и соответствующую годовую прибыль. Заполните список не менее 10 записей. Создайте пользовательскую форму , в которой пользователь будет выбирать тип диаграммы (список), и по выбранному типу при нажатии кнопки должна построится диаграмма по данным из таблицы. На форму также должна быть добавлена кнопка Удалить, при нажатии которой будет удалена диаграмма.

Вариант №6. Создайте пользовательскую форму, с помощью которой будут автоматически создаваться разные фигуры. На форму разместите поле, в которой пользователь будет вводить текст и поля для ввода ее размеров (высота и ширина – поле ввода). В диалоговой форме пользователь может выбрать тип фигуры (раскрывающийся список), цвет заливки (список). При нажатии кнопки должна добавится фигура на 2 лист рабочей книги. На форму поместите кнопку удаления всех графических объектов в рабочей книге.

Вариант №7. Разработать пользовательскую форму для организации следующего списка регистрации туристов фирмы «Эх, прокачу!»: фамилия, имя (поле ввода), группа пол – мужской и женский (опции), группа оплата и документы – оплачено, фотографии, паспорт (флажки), направление тура (раскрывающийся список), продолжительность тура (счетчик). Самостоятельно назначьте цену для одного дня по всем турам и вычислите стоимость путевки. Стоимость должна быть добавлена в список, и отобразится в диалоговой форме. При нажатии кнопки Ок данные должны быть добавлены в список.

Вариант №8. Разработать пользовательскую форму, в которой моделируется движения шарика. При нажатии кнопки **ОК** шарик должен начать двигаться и при соприкосновении с границами формы он должен отлетать в противоположную сторону по законам геометрии. При этом шарик должен менять цвет. При нажатии кнопки **СТОП** шарик должен остановиться.

Вариант №9. Разработать пользовательскую форму, в которой моделируется движение часов с секундной, минутной и часовой стрелкой. Время настроить так, чтобы совпадало с текущим временем.

Вариант №10. Разработать пользовательскую форму, в которой выбирается вид поверхности (эллипсоид, параллелепипед, конус, цилиндр – это раскрывающийся список), вводятся исходные параметры (поля ввода) по координатам x и y (например поверхность вида $z=4/x+4/y$ – это эллипсоид, его параметры $a=4$ и $b=4$), выбирается цвет заливки (список). По исходным данным рассчитываются данные, и при нажатии кнопки **ОК**, на 1 листе рабочей книги данные выводятся в ячейках и строится поверхность с заданными параметрами.

Вариант №11. Разработать пользовательскую форму для организации следующего списка отдела библиотеки. Вся литература имеет своими атрибутами: название (поле ввода), автора (поле ввода), раздел (раскрывающийся список), издательство (раскрывающийся список), тип обложки (раскрывающийся список), год издания (поле ввода), кол-во страниц (поле ввода). На форме также должны быть кнопки добавить запись в список, следующая запись, предыдущая. При перемещении по записям соответствующие данные должны отображаться в форме.

Вариант №12: Разработать пользовательскую форму для организации следующего списка студентов в рабочей книге Excel: Фамилия (поле ввода), Имя (поле ввода), Отчество (поле ввода), Дата поступления (элемент управления Календарь), Дата рождения (элемент управления Календарь), факультет, кафедра, специальность (поля со списком), курс (поле ввода), Возраст (вычисляемое поле, в форму его не добавлять, а выводить вычисляемое значение в список), Пол (переключатель). С помощью созданной формы добавить в список 10 записей.

Вариант №13: Разработать пользовательскую форму для организации следующего списка участников выставки кошек в рабочей книге Excel. Информация об участниках выставки содержит: кличка (поле ввода), порода (раскрывающийся список), пол (переключатель), возраст (счетчик – до 10 лет), тип номинации (раскрывающийся список), принадлежность клубу (список), фамилия владельца (поле ввода). С помощью созданной формы добавить в список 10 записей. В форме также должны быть кнопки поиска информации и поиска с заменой.

Вариант №14: Разработать пользовательскую форму для организации списка учебной нагрузки: название дисциплины (поле ввода), общее число часов (поле ввода), недельная нагрузка (число часов в неделю) для дисциплины по видам занятий (лекции, практики, лабораторные) – счетчики. Рассчитать общую семестровую нагрузку в часах на лекции, практики и лабораторные, если кол-во недель в семестре = 14. Рассчитать аудиторную нагрузку как сумма лекций, практик, лабораторных и посчитать самостоятельную работу, как разность всего часов и аудиторной нагрузки. Эти данные не отображать в форме, а добавлять в список. На форме также должна быть группа форматирования – опции: обычное, курсив, подчеркивание, жирный, цвет шрифта (список). При нажатии кнопки **Добавить** должны быть добавлены данные записи списка вместе с вычисляемыми полями. При нажатии кнопки **Форматирование** данные записи должны быть отформатированы. С помощью созданной формы добавить в список 10 записей.

Вариант №15: Разработать пользовательскую форму для организации списка участников олимпиады: название команды (раскрывающийся список), кол-во участников (счетчик), группа переключателей тип задач A, B, C, D, кол-во решенных задач в каждой группе (поле ввода). Рассчитать сумму набранных баллов, если за решение задач из группы A начисляется 5 баллов, из группы B начисляется 4 балла, из группы C начисляется 3 балла, из группы D начисляется 2 балла. За участие в Олимпиаде начисляется 1 балл. Рассчитать общее кол-во решенных задач. Для каждой команды вычислить среднее значение балла. Все вычисляемые поля не выводить в форме а отобразить в списке рабочей книги в Excel. С помощью созданной формы добавить в список 10 записей.

Вариант №16: Разработать пользовательскую форму для организации списка бригады и расчета зарплаты. В форму необходимо ввести следующие данные : фамилия (поле ввода), должность (раскрывающийся список), коэффициент качества труда - числа от 0.5 до 2 (поле ввода), время работы рабочего – числа от 0 до 12 (список), значение ежедневного фонда оплаты труда, грн. (поле ввода). Рассчитать ежедневный заработный доход рабочего бригады как произведение фонд оплаты труда на коэффициент качества труда и на число отработанных часов. Подходный налог взимается с дохода, как доход умноженное на налог. Все вычисляемые поля не выводить в форме а отобразить в списке рабочей книги в Excel. С помощью созданной формы добавить в список 10 записей.

Вариант №17 Разработать пользовательскую форму для организации списка телефонных переговоров. В форму должны вводиться следующие данные : фио (поле ввода), группа опций тарифов на переговоры в зависимости от временного интервала (пользователь должен выбрать тариф в зависимости от времени разговора : с 8:00 до 18:00 – 0.36 грн, с 18:00 до 23:00 – 0.22 грн, с 23:00 до 8:00 – 0.18 грн.), продолжительность разговора в минутах (поле ввода). Рассчитать стоимость телефонных разговоров для 10 сотрудников. Все вычисляемые поля не выводить в форме, а отобразить в списке рабочей книги в Excel. С помощью созданной формы добавить в список 10 записей. На форме разместить кнопку с помощью которой строится диаграмма по данным таблицы.

Вариант №18 Разработать пользовательскую форму для организации списка студентов и начисленной стипендии. С помощью формы ввести следующие данные : фио (поле ввода), пол (переключатели), дата рождения (календарь), форма финансирования (бюджет или контракт - список), оценки за экзамены по 5 дисциплинам (поле ввода). Рассчитать стипендию по формуле = минимальная ЗП * коэффициент, где коэффициент зависит от среднего балла сдачи экзаменов в сессию по следующей шкале: от 4 до 4.4 – коэффициент = 0.3, от 4.4 до 4.8 – коэффициент = 0.4, от 4.8 до 5 – коэффициент = 0.5. Стипендия начисляется только бюджетникам. Все вычисляемые поля не выводить в форме, а отобразить в списке рабочей книги в Excel. С помощью созданной формы добавить в список 10 записей.

Вариант №19: В Excel введите название компаний, занимающихся продажей бытовой техники и соответствующую годовую прибыль. Заполните список не менее 10 записей. Создайте пользовательскую форму, в которой пользователь будет выбирать из раскрывающегося списка цвет (не менее 15), и по выбранному цвету при нажатии кнопки должна осуществляться заливка таблицы в соответствующий цвет. На форме должна быть также группа опций форматирования (обычное, курсив, подчеркивание, жирный, жирный курсив), и при нажатии кнопки должно выполняться соответствующее форматирование. При этом пользователь может выбрать как одну опцию, так и все их вместе. По умолчанию формат должен быть установлен обычный. На форму также должна быть добавлена кнопка Очистить, при нажатии которой будет отменено все форматирование.

Вариант №20. Создайте пользовательскую форму, с помощью которой будут автоматически создаваться надписи WordArt. На форму разместите текстовое поле для ввода текста надписи, поля для ввода размеров надписи (высота и ширина – поле ввода). При нажатии кнопки должна создаваться надпись WordArt на 1 листе рабочей книги. В диалоговой форме также пользователь может выбрать цвет заливки (список). На форму поместите кнопку удаления всех графических объектов в рабочей книге.

Вариант №21. Создайте пользовательскую форму, с помощью которой будут автоматически создаваться диаграммы и заполняться данные в рабочей книге. На форму разместите кнопку, при нажатии на которую, автоматически будут изменены

данные столбца А, а именно ячейки должны заполниться месяцами года (для этого необходимо использовать функцию автозаполнения), а данные столбца В должны заполниться числами арифметической прогрессии начиная с числа 1 с шагом 3 (для этого необходимо использовать функцию автозаполнения – арифметическая прогрессия). В диалоговой форме пользователь может выбрать тип диаграммы (раскрывающийся список), цвет фона (список), ввести название диаграммы (поле ввода), выбрать тип начертания шрифта заголовка диаграммы (опции – жирный, курсив, обычный), выбрать размер шрифта (счетчик). При нажатии кнопки, должна построиться диаграмма по данным созданных столбцов А и В. На форму поместите кнопку удаления всех графических объектов в рабочей книге.

Вариант №22: Разработать пользовательскую форму для организации следующего списка книжного магазина в рабочей книге Excel: Название покупателя (поле ввода), опция постоянный клиент/непостоянный клиент, цена одной книги (поле ввода), кол-во (поле ввода), скидка (поле ввода), стоимость (поле ввода). Поля скидка и стоимость автоматически должны быть рассчитаны и выведены в форму после нажатия кнопки Рассчитать. Значение поля скидка формируется из следующих условий: если продается от 100 до 200 экземпляров книги, то скидка ее отпускной цены составляет 7%, если продается от 201 до 300 экземпляров, то 10%, а если свыше 300 экземпляров – 15%. Кроме того, для постоянных клиентов предусмотрена дополнительная скидка в размере 5%. С помощью созданной формы добавить в список 10 записей.

Вариант №23: Разработать пользовательскую форму для организации следующего списка успеваемости студентов в рабочей книге Excel: Фамилия (поле ввода), имя (поле ввода), отчество (поле ввода), оценки по дисциплинам математика, информатика и физика (счетчики), средний балл (поле ввода – автоматически рассчитываемое поле на событие двойной щелчок на поле). С помощью созданной формы добавить в список 10 записей. На форму должны быть добавлены кнопки Поиск и Замена, с помощью которых будут осуществлены действия поиска студента по фамилии и замена его фамилии на любую другую, который пользователь введет в запрашивающем диалоговом окне.

Список вопросов по теоретической части.

Тема «Язык программирования Visual Basic Application»

1. Назначение и область применения VBA. История создания VBA.
2. Семейство объектов в VBA: классы, методы, свойства и события.
3. Структура редактора VBA.
4. Переменные в VBA. Типы данных. Объявление переменной. Область действия переменной.
5. Константы : встроенные и объявление.
6. Массивы в VBA.
7. Операции в VBA: математические, отношения, логические и другие.
8. Встроенные функции в VBA. Математические функции.
9. Встроенные функции в VBA. Функции проверки типов.
10. Встроенные функции в VBA. Функции преобразования форматов.
11. Встроенные функции в VBA. Логические функции.
12. Встроенные функции в VBA. Строковые функции.
13. Встроенные функции в VBA. Функции времени и даты.
14. Встроенные функции в VBA. Диалоговые окна MsgBox и InputBox.
15. Организация программы на языке VBA. Процедура.
16. Организация программы на языке VBA. Функция.
17. Условные выражения в VBA: if.. then, if ..then.. else, select..case.
18. Циклы в VBA: цикл с использованием конструкции For...Next, For Each...Next, Do...Loop.

19. Отладка программ, обработка ошибок и оптимизация приложений: редактор кода, отладка программ.
20. Отладка программ, обработка ошибок и оптимизация приложений: обработка ошибок, оптимизация приложения, оптимизация скорости работы приложения, оптимизация размера приложения, оптимизация размера графики приложения.
21. Разработка пользовательского интерфейса. Общие советы по разработке интерфейса. Типы интерфейсов: SDI-интерфейс, MDI-интерфейс, интерфейс типа проводник.
22. Разработка пользовательского интерфейса. Элементы интерфейса. Меню. Редактор меню Menu Editor. Контекстное меню.
23. Разработка пользовательского интерфейса. Элементы интерфейса. Панели инструментов. Мастер панелей инструментов Toolbar Wizard. Элемент управления ToolBar. Элемент управления CoolBar.
24. Разработка пользовательского интерфейса. Элементы интерфейса. Использование элемента управления CommonDialog для создания диалоговых окон: диалоговое окно открытия файла, диалоговое окно сохранения файла, диалоговое окно настройки цветовой палитры, диалоговое окно настройки шрифтов текста, диалоговое окно печати.

Список вопросов по теоретической части.

Тема «Разработка приложений в MS Office с использованием VBA»

1. Объектная модель VBA в Excel. Полная и неявная ссылка на объект.
2. Объект Application: свойства, методы и события.
3. Объект Workbook и семейство Workbooks: свойства, методы и события.
4. Объект Worksheet и семейство Worksheets: свойства, методы и события.
5. Объект Range.
6. Объект Selection.
7. Объект Window.
8. Диаграммы. Объекты Chart и ChartObject.
9. Разработка пользовательского интерфейса. Форма: свойства, методы и события.
10. Элементы управления. Панель ToolBox. Общие свойства элементов управления, соглашения об именах, общие методы и события элементов управления.
11. Элемент управления: кнопка.
12. Элементы управления: поле и надпись.
13. Элемент управления: рамка. Элементы управления: флажок, опция и выключатель.
14. Элементы управления: список и раскрывающийся список.
15. Элемент управления: рисунок.
16. Элементы управления: набор страниц и набор вкладок.
17. Дополнительные элементы управления: календарь.
18. Обработка данных. Консолидация рабочих листов. Процесс консолидации. Метод consolidate.
19. Обработка данных. Сортировка данных. Описание процесса сортировки. Метод Sort.
20. Обработка данных. Использование автофильтра. Описание процесса автофильтрации. Метод AutoFilter.
21. Обработка данных. Использование автозаполнения. Описание процесса автозаполнения. Метод Dataseries.
22. Обработка данных. Промежуточные итоги. Метод Subtotal. Объект Outline.
23. Обработка данных. Сводная таблица. Описание процесса создания сводной таблицы. Объекты PivotTable и PivotField. Методы PivotCaches и PivotTableWizard.

Приложение А.

Пример: Заполнение таблицы базы данных .

В Excel существует встроенное средство **Форма** - диалоговое окно, с помощью которого можно заполнять и редактировать записи в таблице базы данных. Большим неудобством средства меню **Данные/Форма** является то, что каждому полю записи в нем соответствует только одно поле ввода. Но чаще при заполнении баз данных часто значения некоторых полей выбираются из некоторого списка. Лучше при наличии альтернативных значений использовать списки, переключатели, флажки, а не ограничиваться полями для ввода, как этот имеется в средстве **Форма**. Это во-первых, позволит ускорить процесс заполнения таблицы, а во -вторых, избавит от опечаток.

Создадим свою пользовательскую форму для заполнения базы данных некоторой туристической фирмы.

Сначала создайте новую рабочую книгу, и на первом листе введите заголовки столбцов для базы данных.

Фамилия	Имя	Пол	Выбранный тур	Оплачено	Фото	Паспорт	Срок

Зайдите в редактор VBA для этого нажмите меню **Сервис/Макрос/Редактор Visual Basic Application** и создайте новую форму **Insert/UserForm**.

С помощью панели инструментов **ToolBox** вставляем элементы управления в соответствии с рис. 1.

Рис.1. Пример пользовательской формы

Используя панель **Properties** (свойства) настройте следующие значения свойств **Name** элементов управления:

Элемент управления	Свойство Name	Предназначение
Поле ввода	Textsurname	Ввод фамилии клиента
Поле ввода	Textname	Ввод имени клиента
Поле ввода	Textdays	Продолжительность тура можно вводить либо с клавиатуры либо с помощью счетчика
Счетчик	SpinDays	Вводит продолжительность тура
Поле со списком	Tour	Выбор из предложенных туров

Переключатели	Male Female	Выбор пола
Флажки	Payment Photo Passport	Флажки : оплата Фото Паспорт
Кнопка	Cmdok	Ввод записи
Кнопка	Cmdcancel	Закрытие окна

Надписи и подписи кнопок дайте самостоятельно, согласно приведенному рис.1, с помощью свойства **Caption** .

Примечание: в объектно-ориентированном языке программирования VBA имеют разное назначение **свойства подпись** и **имя** элемента управления. Поэтому при составлении программных кодов не забывайте об этом. Неверные имена могут приводить к ошибкам в программах.

Введите код программы, приведенный ниже в модуль формы (для этого два раза щелкните на форме, затем вверху на панели **UserForm (Code)** из первого списка выберите **General**, а из второго списка – **Declarations**, введите описание типов данных)

' описание типа клиент , в который будет входить следующая информация:
' фамилия, имя, и т.д.

Private Type klient

```
familiya As String
imy As String
pol As String
tur As String
oplacheno As String
foto As String
pasport As String
srok As String
```

End Type

Затем вверху на панели UserForm (Code) из первого списка выберите **UserForm**, а из второго списка – **Initialize**, и введите код на инициализацию данных

Private Sub UserForm_Initialize()

```
' задание параметров раскрывающегося списка
With tour
    .List = Array("Лондон", "Париж", "Берлин", "Карибы", "Малибу", "Мадрид")
    .ListIndex = 0
End With
End Sub
```

Затем откройте форму и два раза щелкните на кнопке с именем **cmdok** и введите код

Private Sub cmdok_Click()

```
' процедура считывания информации из диалогового окна и ее записи в базу данных
Dim newklient As klient
Dim stroca As Integer
' строка- номер первой строки из диалогового окна в переменную
stroca = WorksheetFunction.CountA(Range("A:A")) + 1
'считывание информации из диалогового окна в переменную
With newklient
    .familiya = Textsurname.Text
```

```
.imy = Textname.Text  
.srok = Textdays.Text  
.tur = tour.Text
```

```
If male.Value = True Then .pol = "Муж"  
If female.Value = True Then .pol = "Жен"  
If payment.Value = True Then .oplacheno = "Да" Else .oplacheno = "Нет"  
If photo.Value = True Then .foto = "Да" Else .foto = "Нет"  
If passport.Value = True Then .pasport = "Да" Else .pasport = "Нет"
```

End With

' ввод данных в строку с номером строка рабочего листа

With newklient

```
Cells(stroca, 1).Value = .familiya  
Cells(stroca, 2).Value = .imy  
Cells(stroca, 3).Value = .pol  
Cells(stroca, 4).Value = .tur  
Cells(stroca, 5).Value = .oplacheno  
Cells(stroca, 6).Value = .foto  
Cells(stroca, 7).Value = .pasport  
Cells(stroca, 8).Value = .srok
```

End With

End Sub

Затем откройте форму и два раза щелкните на кнопке с именем **cmdcancel** и введите код

Private Sub cmdcancel_Click()

```
'процедура закрытия окна  
Unload Me
```

End Sub

Затем в редакторе VBA на панели UserForm (Code) из первого списка выберите **Spindays**, а из второго списка – **Change**, и введите код для создания счетчика

Private Sub Spindays_Change()

```
'процедура ввода числа со счетчика в поле ввода  
Textdays.Text = CStr(Spindays.Value)
```

End Sub

Затем в редакторе VBA на панели UserForm (Code) из первого списка выберите **Textdays**, а из второго списка – **Change**, и введите код для вывода количества дней отдыха

Private Sub Textdays_Change()

```
' процедура установки значения счетчика из поля ввода  
If Not IsNumeric(Textdays.Text) Then Exit Sub  
Spindays.Value = CInt(Textdays.Text)
```

End Sub

Теперь запустите модуль на выполнение – меню **Run/ Run Sub UserForm** и введите 5 записей.