

Аскарова Нурила, Умарова Мария.  
*Кыргызский национальный аграрный университет им. К.И. Скрябина*

**ВОЗМОЖНОСТИ И ПРИМЕНЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «БАЗА ДАННЫХ»  
ДЛЯ СТУДЕНТОВ НАПРАВЛЕНИЯ «ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА ПО  
ОБЛАСТЯМ»**

*Аннотация:* Знания и навыки, получаемые студентами в результате изучения дисциплины, необходимы для подготовки к изучению следующих дисциплин.

*Ключевые слова:* База данных, система управления базами данных, информационная система.

Ага окутуучу Аскарова Нурила, э. и. к., доцент Умарова Мария  
К.И.Скрябин атындагы Кыргыз улуттук агрардык университети

**«ПРИКЛАДДЫК ИНФОРМАТИКА ОБЛУСТАРЫ» БОЮНЧА СТУДЕНТТЕР  
УЧУН «МААЛЫМАТТАР БАЗАСЫ» ДИСЦИПЛИНАСЫНЫН  
МУМКУНЧУЛУКТОРУ ЖАНА КОЛДОНУЛУШУ**

*Аннотация:* Студенттердин дисциплинанын колдонуусунун жыйынтыгында алынган билим жана көндүмдөр, башка дисциплиналарды үйрөнүүдө зарыл.

*Ключевые слова:* Маалыматтар базасы, маалыматтар базасын башкаруу системасы, маалыматтык система.

Senior teacher Askarova Nurila,  
Candidate of economic sciences, associate professor Umarova Maria

## OPPORTUNITIES AND USE OF DISCIPLINE "DATABASE" FOR STUDENTS OF "APPLIED INFORMATICS BY REGIONS" COURSE

*Annotation:* The knowledge and skills obtained by the students as a result of studying discipline needed to prepare for the study another disciplines.

*Key words:* Database, database management system, information system.

**Введение.** Использование баз данных и информационных систем становится требованием современного времени. Наша жизнь настолько насыщена различной информацией, что хранить ее без помощи средств вычислительной техники уже практически невозможно. Работа с большими объемами информации без помощи компьютера уже оказывается неприемлемой как с точки зрения затрат на ее хранение, так и с точки зрения управления информацией и скорости доступа к ней. В связи с этим большую актуальность приобретает освоение принципов построения и эффективного применения систем управления базами данных (СУБД). База данных (БД) представляет собой совокупность специальным образом организованных данных, хранимых в памяти вычислительной системы и отображающих состояние объектов и их взаимосвязей в рассматриваемой предметной области.

**Материалы и методы и исследований.** Дисциплина “База данных” для студентов направления “Прикладная информатика (по областям)” является дисциплиной, при изучении которой студенты знакомятся с теоретическими основами построения баз данных, перспективными моделями баз данных, возможностями современных систем управления базами данных, технологии применения их для разработки и использования информационных систем (ИС), в том числе в сети Интернет. Дисциплина «База данных» проводится на втором курсе, и материал усваивается студентами легко, так как MS Access и MS Excel во многом похожи, где MS Excel изучается на первом курсе по дисциплине «Информатика». Во-первых, обе эти программы — продукты MS Windows, поэтому привычны соглашения MS Windows, которые будут использоваться и при работе с MS Access. По сути дела, режим ввода данных в MS Access соответствует режиму ввода данных MS Excel и с графическим приложением Microsoft Graph. Таким образом, у студентов всегда есть возможность создавать в обеих системах однотипные диаграммы. Система MS Access функционально совместима со всеми продуктами MS Office, чтобы поработать с MS Access, сначала стоит поближе познакомиться с MS Windows: поработать с редактором Paint, поэкспериментировать с MS Word или MS Excel, научиться правильно, пользоваться мышью. Все это поможет студентам в дальнейшем при освоении MS Access.

В MS Access используется то же самое графическое приложение, что и в Microsoft Word, MS Excel, MS PowerPoint и MS Project. Студенты могут создавать сотни типов графиков и диаграмм, настраивая их, исходя из конкретных потребностей. Их можно произвольно сопровождать текстом, оформлять разными цветами и узорами. Значения могут отображаться в столбцах или секторах круговых диаграмм. Все это обеспечивает программа MS Access Graph. И еще, в MS Access предусмотрены все возможности, обеспечивающие связь приложения с Internet. Учитывая все эти возможности и применения MS Access, по требованию современных средств обучения и новых образовательных технологий, в качестве вспомогательной учебно-методической литературы, соответствующей специальностям аграрного ВУЗа, были написаны и изданы методические указания, в том числе электронные учебники для студентов, охватывающие все разделы базы данных. Все эти учебно-методические указания и

пособия загружены на сайт кафедры и университета и по своему содержанию и изложению являются универсальными для всех факультетов нашего университета.

**Результаты исследований и их результаты.** Методические указания по базам данных подготовлены в соответствии с действующей учебной программой для всех специальностей КНАУ по дисциплине «База данных» и предназначены для студентов осваивающие работу с MS Access, как с преподавателем, так и самостоятельно. Эти учебно-методические указания предназначены для проведения лабораторно - практических занятий и самостоятельных работ студентов и содержат как варианты задач одного типа и одинаковой сложности для лабораторных работ и самостоятельных заданий, так и задачи разной сложности и состоит из следующих тем: «Создание структуры базы данных. Ввод и редактирование данных», «Вывод данных», «Поиск и отбор данных», «Разработка схемы и создание структуры реляционной базы данных» и «Технология работы с реляционной базы данных». Все эти темы объединены в 2 модуля, в конце которых даются контрольные работы, что предусматривает возможность для студентов обобщить пройденный материал и подготовиться к тесту.

Выпущены методические указания к выполнению типовых заданий. Перед выполнением типовых заданий необходимо выполнить практические задания по курсу, которые, подробно рассматривают все стадии разработки элементов базы данных, имеют методические материалы и примеры решения задач. Выполнение практических работ облегчит выполнение типового задания и поможет ответить на контрольные тесты по курсу «База данных». Файл базы данных, полученный в результате выполнения типового задания, пересылается по электронной почте на проверку, либо представляется непосредственно преподавателю на электронном носителе. В конце семестра, студенты сдают курсовую работу по дисциплине «База данных», которая представляет собой выполненную в письменном виде самостоятельную учебную работу, раскрывающую теоретические и практические проблемы избранной темы и является важнейшей формой самостоятельной работы студентов. Это одно из первых исследований, в котором студенты в полной мере проявляют и развивают свои творческие способности, изучая определенную тему за рамками учебного материала. Выполнение курсовой работы предполагает углубление и систематизацию полученных знаний в целом по избранной теме; выработку навыков сбора и обобщения практического материала, работы с первоисточниками; развитие умений применять полученные знания для решения конкретных научных и практических проблем, формулировать и аргументировать собственную позицию в их решении. Темы курсовых работ по базам данных распределяется преподавателем в начале семестра и к концу семестра студенты должны сдать выполненную курсовую работу, которая состоит из следующих разделов:

Содержание работы:

1. Анализ описания предметной области.
2. Выбор структур таблиц и обоснование данного выбора.
3. Наложение условий целостности.
4. Определение ключей. Внешний ключ.
5. Определение полей. Ограничения, налагаемые на поля.
6. Наложение условий целостности.
7. Работа с неопределенными значениями (Null).
8. Ввод данных.

Определение для каждой создаваемой таблицы:

- Определить условия на значения и сообщения об ошибках некоторых полей.
- Определить начальное значение для некоторых полей.
- Определить ключ.
- Определить внешний ключ (если он есть).

- Определить (если это возможно) значения некоторых полей с помощью мастера подстановок.
- Определить обязательные поля.
- Ввести данные в таблицы. При вводе выяснить, что дает наложение условий на значения полей.

Определение схемы базы данных, связи между таблицами и наложение условия целостности на таблицы, связанные отношением один-ко-многим.

**Вывод.** Знания и навыки, получаемые студентами в результате изучения дисциплины, необходимы для подготовки к изучению следующих дисциплин: “Проектирование баз данных”, “Разработка и стандартизация программных средств и информационных технологий”, “Теория экономических информационных систем”, а также для дисциплин, связанных с проектированием проблемно-ориентированных информационных систем и при написании курсовых дипломных работ.

#### **Литература:**

1. Э.Г. Дадян «Современные Базы данных: основы». Учебно-методическое пособие в двух частях. Финансовая академия при правительстве РФ. Москва 2005.
2. Э.Г. Дадян «Современные Базы данных: практические задания». Учебно-методическое пособие в двух частях. Финансовая академия при правительстве РФ. Москва. 2005.
3. Автоматизированные информационные технологии, Учебное пособие под редакцией Т.В. Воропаевой, В.Б. Либермана, А.И. Никифорова, Финансовая Академия. Москва. 2002.

#### **Сведения об авторах:**

Старший преподаватель Аскарова Нурила, контактный телефон: 0(772)448117, г.Бишкек, ул.Кирпичная, 55. E-mail: askar\_nur@mail.ru

Senior teacher Askarova Nurila, phone number: 0(772)448117, Bishkek city, Kirpichnaya street, 55. E-mail: askar\_nur@mail.ru

Ага окутуучу Аскарова Нурила, байланыш телефону: 0(772)448117, Бишкек шаары, Кирпичная кочосу, 55. E-mail: askar\_nur@mail.ru

к. э. н., доцент Умарова Мария, контактный телефон: 0(779)211169, г.Бишкек, ул. Абая 2/3,41. E-mail: maria\_0602@inbox.ru

Candidate of economic sciences, associate professor Umarova Maria phone number: 0(779)211169, Bishkek city, Abai street, 2/3, 41. E-mail: maria\_0602@inbox.ru

э. и. к., доцент Умарова Мария, байланыш телефону: 0(779)211169, Бишкек шаары, Абай кочосу, 2/3,41. E-mail: maria\_0602@inbox.ru

### **ВОЗМОЖНОСТИ И ПРИМЕНЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «БАЗА ДАННЫХ» ДЛЯ СТУДЕНТОВ НАПРАВЛЕНИЯ «ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА ПО ОБЛАСТЯМ»**

**Резюме:** Знания и навыки, получаемые студентами в результате изучения дисциплины, необходимы для подготовки к изучению следующих дисциплин.

### **«ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА ОБЛУСТАРЫ» БОЮНЧА СТУДЕНТТЕР УЧУН «МААЛЫМАТТАР БАЗАСЫ» ДИСЦИПЛИНАСЫНЫН МУМКУНЧУЛУКТОРУ ЖАНА КОЛДОНУЛУШУ**

**Мазмуну:** Студенттердин дисциплинанын колдонуусунун жыйынтыгында алынган билим жана көндүмдөр, башка дисциплиналарды үйрөнүүдө зарыл.

### **OPPORTUNITIES AND USE OF DISCIPLINE "DATABASE" FOR STUDENTS OF "APPLIED INFORMATICS BY REGIONS" COURSE**

***Summary:** The knowledge and skills obtained by the students as a result of studying discipline needed to prepare for the study another disciplines.*

**Рецензент:** д.ф-м н., профессор Сулайманова С.М.