

ФОРМИРОВАНИЕ СТРУКТУРНОГО МЫШЛЕНИЯ У СТУДЕНТОВ МЕНЕДЖЕРОВ ПРИ ИЗУЧЕНИИ СУБД

© Купчинская М. А., Юдалевич Н. В., 2018

Иркутский государственный университет, г. Иркутск

В статье рассматривается, как изучение СУБД влияет на формирование структурного мышления у студентов-менеджеров. Подчёркивается, насколько его формировать и развивать в процессе обучения в университете при изучении различных дисциплин. Большое внимание уделяется влиянию изучения СУБД умение разбивать задачи на подзадачи при анализе деятельности компании. В статье сделаны выводы о том, что студенты, развивающие структурное мышление в процессе обучения, в последствие обладают более высокой конкурентоспособностью перед другими сотрудниками компании.

Ключевые слова: структурное мышление, СУБД, студент-менеджер, бизнес-план

Мир современных технологий и участия компьютеров практически во всех сферах жизни человека заставляет задумываться еще совсем молодых людей — студентов — над

тем, как создать такой бизнес, в котором они смогут быть компетентными на столько, чтобы разобраться во всем, от процесса продаж до эффективного применения инновационных

технологий. Еще несколько десятилетий назад в нашей стране мало кто мог представить себе, что сможет создать что-то свое и полностью взять над этим контроль, опираясь на глубокие инновационные знания в получаемой в ВУЗе специальности. Но резкие изменения и совершенствование нашего мира начинают вкладывать в людей то, что раньше казалось им совершенно ненужным. В настоящее время человек, уже с рождения с легкостью осваивает все «гаджеты» и технологии, которые его окружают, в школе осваивает языки программирования, основы компьютерных технологий и прочие прикладные науки.

Перед человечеством встает глобальный вопрос, насколько важно каждому осваивать информационные технологии, изучать их основы и вникать в подробности их структуры и того как они «работают». В данной статье мы рассмотрим систему управления базами данных (СУБД) и как их освоение влияет на развитие структурного мышления студентов специальности менеджмент.

Первым делом следует обратить внимание на то, какие свойства СУБД дают возможность усовершенствовать знания и умения построения бизнеса и повышения его конкурентоспособности. Как известно, «СУБД — это система управления базами данных, специализированный комплекс программ, предназначенный для удобной и эффективной организации, контроля и администрирования данных» [2]. СУБД служат для создания и использования хорошо структурированных данных. К функциям СУБД относится управление хранящимися в ней данными, оперативное их извлечение в необходимом виде, а также их оперативный анализ.

Одним из важнейших этапов разработки и использования СУБД является ее разработка, правильное структурирование данных предметной области, для которой она используется, выделение основных структурных элементов и правильное их соединение друг с другом.

Так как статья посвящена тому, как изучение использования СУБД влияет на развитие структурного мышления студентов, то приведем для начала одно из определений структурного мышления. Структурное мышление — это выявление связей между объектами и способов их взаимодействия между собой. «Этот вид мышления хорошо описывается фразой — «разложить все по полочкам». Иными словами — сгруппировать факты так, чтобы была видна внутренняя структура явления» [1].

Анализируя процесс обучения и предметные области, которые изучают студенты-менеджеры, можно выявить некоторое количество аспектов обучения, которые помогают приобретать и, в последствие, эффективно развивать навыки структурного мышления. Одним из важных способов формирования структурного мышления, который доступен студенту-менеджеру — это

проектирование и разработка корпоративной информационной системы (КИС), что в дальнейшем поможет им грамотно подойти к разработке бизнес-планов, бюджетированию различных проектов и финансовому анализу деятельности той или иной компании.

Студентам следует понимать, что процесс разработки КИС является не только заданием, которое нужно выполнить в определенный срок, но и возможностью, с помощью которой уже на этапе обучения можно разработать структуру корпоративной информационной системы для своей будущей компании.

При создании КИС нужно четко определить предметную область в виде совокупности информационных объектов и структурных и информационных связей между ними, что и будет инфологической моделью проектируемой СУБД. При разработке проекта СУБД для реального бизнеса на этом этапе зачастую требуются консультации экспертов, ибо правильная проработка данного этапа ложится в основу всей последующей работы. Студенты же, создавая инфологическую модель учебной СУБД используют знания о тех предметных областях, которые им знакомы из повседневной жизни.

После разработки инфологической модели, студенты определяют группы пользователей будущей системы, а также определяют, какими возможностями и полномочиями будет обладать каждая группа

В качестве примера приведем работу, которая была сделана для некоего кафе под названием «Всяко-вкусно», в котором клиенты в режиме онлайн могут осуществлять заказ блюд по своему вкусу, а также создавать новые уникальные блюда и вносить их в общую, доступную другим клиентам базу. В ней были выделены четыре группы пользователей: клиенты, менеджеры, технический персонал и группа топ-менеджеров. В соответствии с моделью, для клиентов были определены такие возможности, как:

- создание своего уникального блюда;
- заказ блюда;
- просмотр совершенных им покупок и созданных блюд;
- просмотр ингредиентов для заказа блюд.

К функциям технического персонала будет относиться обязанность вносить данные и поддерживать базу данных в актуальном состоянии, менеджеры смогут просматривать актуальную статистику покупок, на основе которой они смогут контролировать наличие продукции, а также максимально эффективно и точно определять целевую аудиторию кафе. Такая КИС может оказаться очень полезна в данной сфере деятельности, и естественно возникает необходимость изучения способов ее разработки в качестве Интернет-приложения. Поэтому следующим шагом является разработка web-

приложения. На этом этапе студент должен детально проанализировать будущую структуру данных, разделить все имеющиеся задачи на подзадачи, пока не дойдет до базовых структурных единиц, которые в СУБД называются таблицами. В итоге студенту необходимо разработать структуру базы данных, которая ляжет в основу всего проекта и позволит выполнить все необходимые функции и реализовать все задачи.

После разработки структуры базы данных начинается процесс программирования всех определенных ранее функций каждой группы пользователей. Попутно прорабатывается и создается дизайн будущей системы и сборка отдельных компонентов в единое web-приложение.

Итак, студент учится сначала разбивать задачу на более мелкие структурные единицы, разбивать большие и зачастую довольно абстрактные задачи на подзадачи, детально прорабатывать каждую, а затем из полученного конструктора собирать единую систему.

Подобным образом можно рассмотреть и написание бизнес-плана, разработка которого включает в себя несколько этапов. Перед написанием бизнес-плана необходимо детально изучить предметную область, для которой будет создаваться бизнес-план. Далее студенту нужно понять, из каких частей состоит бизнес-план. На рисунке 1 показаны все подзадачи, прорабатываемые в ходе написания бизнес-плана:

- написание резюме;
- описание объекта предпринимательства;
- описание отрасли;
- анализ рисков;
- анализ рынка;
- организационный план;
- финансовый план;
- маркетинговый план;
- производственный план;
- инвестиционный план;
- выводы и заключение.



Рис. 1. Основные разделы бизнес-плана [3]

Таким образом, весь бизнес-план делится на более мелкие структурные единицы, в процессе проработки каждой из которых и получается готовая картина разрабатываемого проекта. При проработке каждого пункта бизнес-плана, впрочем, как и в случае с разработкой КИС, необходимо устанавливать сроки выполнения каждого этапа, что дополнительно развивает у студентов навыки тайм-менеджмента.

Как известно, по правилам тайм-менеджмента, существуют небольшие задачи, каждую из которых можно сделать за один раз и большие, которые часто называют «слонами» [4]. В свою очередь, чтобы выполнить работу вовремя, этого большого «слона» необходимо разделить на маленькие «кусочки», более мелкие структурные единицы, обработать каждый «кусочек», тогда в конце получится готовая работа. Здесь как раз и пригождаются навыки структурирования данных и разбиения задач на подзадачи.

В качестве примера можно привести не только написание бизнес-плана, а также написание курсовой работы, реферата, выполнение группового проекта, и любой другой работы.

Для подкрепления описанного выше рассмотрим также пример процесса написания курсовой работы. Обычно для студентов написание курсовой работы представляется сложной и зачастую не решаемой задачей. Но ведь написание курсовой работы структурно почти ничем не отличается от того, что мы рассмотрели выше. Существуют совершенно определенные каноны написания курсовой работы. Заранее известно, из каких частей она должна состоять. На рисунке 2 показано, что курсовая работа включает в целом 6 разделов.



Рис. 2. Структура курсовой работы [5]

Таким образом, за студента уже сделана часть работы — разбиение задачи на основные подзадачи. И, руководствуясь этой структурой, а также знаниями и умениями разбивать задачи на более мелкие структурные единицы, можно легко и правильно проделать работу по написанию курсовой работы.

Затрагивая такую тему, как бюджетирование проектов, можно сказать, что перед студентом стоит та же самая большая задача, которую он должен разделить на более мелкие, а те, в свою очередь, разобрать по пунктам, тем самым формируя единую схему того, что ему предстоит разработать.

То же самое можно сказать практически о любой задаче, решаемой студентами специальности «Менеджмент», как в процессе обучения, так и в дальнейшей профессиональной деятельности.

Таким образом, изучая СУБД, студенты разбирают любую задачу и проблему «по косточкам» и учатся понимать, из чего она состоит, как с ней работать и как правильно структурировать данные.

Следует также отметить, что система управления базами данных служит не только для формирования структурного мышления у студентов, но и применяется в компаниях и очень сильно упрощает их работу. В качестве примера можно рассмотреть тоже самое кафе, про которое было сказано выше. Представим, что оно работает без СУБД, а это значит, что все расчеты, всю информацию о клиенте и о купленных товарах менеджер записывает «на листочке». Стоит ошибиться в написании какой-то цифры, или же записать фамилию клиента неправильно, и данные уже станут непригодными для анализа. Где-то получится недостача, появятся недовольные клиенты, нельзя будет эффективно проанализировать работу персонала и прочее. Разумеется, КИС и информационные технологии в целом, применяются уже почти везде. И тем более

важным становится уметь правильно структурировать данные и разрабатывать КИС в соответствии со всеми канонами современной науки. СУБД упрощает и делает работу компании более эффективной, и как не странно, повышает корпоративную культуру в компании, так как доступ к СУБД есть у всех, кому он нужен и вся информация находится в одном месте, а кроме того, очень легко ввести систему журнализации работы, и тогда будет видно, кто какие данные вносил, кто какие действия производил.

Подводя итог, можно смело заявить, что СУБД улучшает работу компании. Кроме того, у будущего специалиста в области менеджмента появляются конкурентные преимущества в дальнейшей работе, по сравнению с другими людьми. Будущий специалист научается решать все вопросы быстро, умеет структурировать данные и грамотно проводить их анализ, так же он становится способным выявлять структурные и логические недочеты и предлагать новые идеи по повышению эффективности работы компании, тем самым выводя на новый уровень.

Итак, описанные выше процессы разработки проектов в разных сферах деятельности, позволяют утверждать, что у студента-менеджера, получающего качественное современное образование, в каждом предмете, в каждой области присутствуют такие задания, которые направлены на развитие структурного мышления. Более того, разработка бизнес-плана, написание курсовой, бюджетирование проекта, требуют от студентов специальных знаний и навыков, которые они приобретают, создавая корпоративные информационные системы. И если студент применяет знания, полученные при изучении одного предмета в изучении других, то по окончании университета, у него будут не только хорошие навыки структурного мышления, но и готовый план действий для реализации любого проекта в будущем. ■

1. Феноменальный интеллект. Искусство думать эффективно [Электронный ресурс] // Интернет-портал - URL: <http://ogrik2.ru/b/konstantin-petrovich-sheremetev/fenomenalnyj-intellekt-iskusstvo-dumat-effektivno/15579/strukturnoe-myshlenie/> (Дата обращения: 16.03.2018)

2. Системы управления базами данных [Электронный ресурс] // Интернет-портал: Tadviser - URL: <http://www.tadviser.ru/index.php/%D0%A1%D0%A3%D0%91%D0%94> (Дата обращения: 27.03.2018)

3. Подготовка бизнес-плана проекта [Электронный ресурс] // Интернет-портал: Время успешных проектов - URL: <http://projectimo.ru/biznes-planirovanie/kak-sostavit-biznes-plan.html> (Дата обращения: 26.03.2018)

4. Тайм-менеджмент. Как все успевать? Техника «Слоны и лягушки» [Электронный ресурс] // Интернет-портал: Твое решение - URL: <http://tvoe->

reshenie.com/taym-menedzhment-kak-vse-uspevat-tehnika-slonyi-i-lyagushki/(Дата обращения: 26.03.2018)

5. «Инвестиции» [Электронный ресурс] // Интернет-портал - URL: <https://abc.vvsu.ru/books/investi/page0001.asp> (Дата обращения: 26.03.2018)

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

«Инвестиции» [Электронный ресурс] // Интернет-портал - URL: <https://abc.vvsu.ru/books/investi/page0001.asp> (Дата обращения: 26.03.2018)

Подготовка бизнес-плана проекта [Электронный ресурс] // Интернет-портал: Время успешных проектов - URL: <http://projectimo.ru/biznes-planirovanie/kak-sostavit-biznes-plan.html> (Дата обращения: 26.03.2018)

Системы управления базами данных [Электронный ресурс] // Интернет-портал: Tadviser - URL: <http://www.tadviser.ru/index.php/%D0%A1%D0%A3%D0%91%D0%94> (Дата обращения: 27.03.2018)

Тайм-менеджмент. Как все успевать? Техника «Слоны и лягушки» [Электронный ресурс] // Интернет-портал: Твое решение - URL: <http://tvoe-reshenie.com/taym-menedzhment-kak-vse-uspevat-tehnika-slonyi-i-lyagushki/>

(Дата обращения: 26.03.2018)

Феноменальный интеллект. Искусство думать эффективно [Электронный ресурс] // Интернет-портал - URL: <http://ogrik2.ru/b/konstantin-petrovich-sheremetev/fenomenalnyj-intellekt-iskusstvo-dumat-effektivno/15579/strukturnoe-myshlenie/> (Дата обращения: 16.03.2018)

Formation of structural thinking of students-managers

© Kupchinskaia M., Iudalevich N., 2018

In the article, it's observed how examining of the Data Bases Management Systems impacts the formation of structural thinking of students-managers. It's also emphasized how strongly students should form and develop it during the process of studying of various disciplines at the University. Much attention is paid to DBMS examining's influence on the ability to divide tasks into sub-tasks while analyzing the activity of the company. In the article, there is also the conclusion about the fact students who develop structural thinking during the process of studying have a higher level of competitiveness in comparison to other employees.

Keywords: structural thinking, DBMS, student-manager, business plan
