

# **ВОЗМОЖНОСТИ КУРСА «БАЗЫ ДАННЫХ» ПРИ ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ СТУДЕНТОВ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**Кузниченко М.А.**

**Орский гуманитарно-технологический институт (филиал)  
федерального государственного бюджетного образовательного  
учреждения высшего образования  
«Оренбургский государственный университет», г. Орск**

Задачей профессионального образования становится не только формирование знаний, умений и навыков, но и развитие способности адаптироваться к изменениям техники вообще и информационных технологий в частности.

В качестве основного результата профессионального образования на современном этапе рассматривается компетентность будущего специалиста. При компетентностном подходе в профессиональном образовании перечень необходимых компетенций данной профессии определяется в соответствии с запросами работодателей, требованиями со стороны общества и потребностью личности. Овладение различного рода компетенциями в том числе и профессиональными становится основной целью и результатом процесса обучения.

При определении состава компетенций в результате опроса работодателей было выявлено, что современный специалист – выпускник техникума, должен обладать не только объемом, качеством знаний, умений и навыков, соответствующих требованиям государственного образовательного стандарта, но и относиться к своей профессии как к личной и социальной ценности, обладать способностью профессиональной деятельности, решать профессиональные задачи на уровне инноваций и творчества, постоянно стремиться к повышению своей квалификации.

Для достижения этой цели необходимо шире использовать различные формы активных методов обучения. Это выполнение проектных заданий, семинары, практические и лабораторные работы, экскурсии на базовые предприятия города, посещение заводских музеев, коллективная работа над проектом в группе.

Необходимо организовать самостоятельную учебную деятельность учащихся таким образом, чтобы каждый из них мог реализовать свои способности и интересы. Фактически преподаватель создает развивающую среду, в которой становится возможным выработка каждым студентом определенных компетенций на уровне развития его способностей. При подготовке заданий для самостоятельной работы необходим дифференцированный подход к учащимся, так как уровень их способностей различен. Так преподаватель вызовет интерес к изучаемой дисциплине и мотивирует учебную деятельность студента.

При подготовке техника – программиста по специальности «Программирование в компьютерных системах» учитывается взаимосвязь и преемственность профессиональных дисциплин в рамках установленного учебного плана.

Целями освоения дисциплины «Базы данных» являются развитие у студентов личностных качеств, а также формирование общекультурных (общенаучных, социально-личностных, инструментальных) и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС СПО по данной специальности.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС среднего профессионального образования по данному направлению:

- ПК 2.1. Разрабатывать объекты базы данных.
- ПК 2.2. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных (далее - СУБД).

В рамках первой компетенции ПК 2.1 студент должен иметь представление о классификации баз данных по различным признакам, чётко различать понятия модель данных, реляционная база данных, таблица, атрибут, запись. Необходимо дать характеристику базовых принципов реляционного подхода к организации данных, привести наглядные примеры нереляционной и реляционной моделей. Рассмотрение организации информационных систем в разных предметных областях иллюстрируют многообразие форм использования баз данных в профессиональной деятельности техника – программиста. Для формирования этой компетенции на теоретических занятиях можно использовать мультимедийные средства, лекции в виде презентаций, раздаточный материал.

В рамках второй компетенции ПК 2.2 студент должен иметь представление о функциях и отличительных особенностях хранения и обработки данных в СУБД, освоить основные приёмы работы с конкретной СУБД, научиться создавать основные объекты базы данных: таблицы, запросы, формы, отчёты и макросы. Такой СУБД может служить Microsoft Access, входящая в состав интегрированного пакета Microsoft Office. Для этой цели служат методические указания к практическим занятиям и лабораторным работам, раздаточный материал.

Студент должен уметь во время выполнения практической работы уметь пользоваться поисковыми системами в глобальной сети Интернет, найти ответ на свой вопрос.

Выполнение лабораторных работ по методическим указаниям должно чередоваться с выполнением индивидуальных заданий, чтобы учащиеся могли закрепить пройденный материал и проделать похожие действия по обработке данных в другой базе данных.

В процессе изучения дисциплины «Базы данных» преподаватель знакомит студентов с основами применения языка структурированных запросов к реляционным базам данных – SQL. Студенты должны уметь конструировать

запросы в некоторой инструментальной среде и формировать их самостоятельно. Эти навыки помогут им разобраться в многообразии применяемых информационных систем в организациях в дальнейшей профессиональной деятельности.

Перечень тем лабораторных работ по курсу «Базы данных» может быть следующим:

- 1) Знакомство с объектами СУБД MS Access.
- 2) Создание таблицы: структура, типы и ограничения полей. Заполнение таблицы данными.
- 3) Создание запросов на выборку. Формирование условий выборки данных.
- 4) Создание базы данных из нескольких взаимосвязанных таблиц. Схема базы данных, свойства связей.
- 5) Подстановка значений поля. Ограничения полей таблицы.
- 6) Организация запросов и соединение таблиц.
- 7) Вычисление выражений в запросах. Построитель выражений.
- 8) Создание форм: простых, ленточных, сложно- подчинённых. Мастер форм.
- 9) Создание отчётов с помощью мастера отчётов. Конструктор отчётов.
- 10) Параметрические запросы.
- 11) Перекрёстные запросы.
- 12) Индивидуальное задание на разработку базы данных и обработку информации конкретной предметной области.

Промежуточный контроль знаний рекомендуется проводить в виде устного опроса, письменного выполнения проверочных работ, рубежного контроля, индивидуальных заданий непосредственно при работе с выбранной СУБД. Основные концептуальные принципы, заложенные организации данных средствами MS Access, используются и в других системах управления данными, с которыми придётся работать учащемуся учреждения СПО на производственной практике или выпускнику в его профессиональной деятельности.

Навыки, знания и умения, приобретённые студентом при изучении дисциплины «Базы данных», будут использованы и развиты на производственной практике, при изучении дисциплин «Технология разработки программного обеспечения», «Технология разработки и защиты баз данных», а так же при выполнении выпускных квалификационных работ.

#### *Список литературы*

*1 Зацепин, В. А. Педагогическая технология формирования готовности преподавателей колледжа к разработке образовательных программ по ФГОС с использованием автоматизированной информационной системы [Текст] : автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08 / В. А. Зацепин. - Самара : [Б. и.], 2013.*

2 Советов, Б. Я. Базы данных: теория и практика [Текст] : учебник для бакалавров / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский, В. Д. Чертовской.- 2-е изд. - Москва : Юрайт, 2014. - 463 с. : ил. - (Бакалавр. Базовый курс). - Прил.: с. 386-458. - Библиогр.: с. 459-460. - ISBN 978-5-9916-2940-9.

3 Серякова С. Компетентностный подход в образовании: от теории к практике // Информация и образование: границы коммуникаций. — 2011. — № 3 (11). — С. 121–125