

УДК 004.65

ПРОЕКТИРОВАНИЕ БАЗЫ ДАННЫХ ПО РАСПРЕДЕЛЕНИЮ И КОНТРОЛЮ УЧЕБНОЙ НАГРУЗКИ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ ВУЗА

Н. С. КОТЕГОВ, В. Д. МИЛЬКО

Научный руководитель В. В. КУТУЗОВ, канд. техн. наук, доц.

Белорусско-Российский университет

Могилев, Беларусь

В современном мире существует потребность в упрощении работы различных структурных подразделений. В рамках университета на кафедре выполняется одна из функций – распределение учебной нагрузки на преподавателей. Изучив эту проблему, было решено разработать базу данных (БД) по распределению и контролю учебной нагрузки преподавателей вуза.

На первом этапе проектирования БД был изучен подробно данный вопрос, проанализированы учебные планы, контингент, плановая нагрузка, а также нормативы и требования по распределению и учету фактически выполненной работы. В качестве инструмента была выбрана БД Microsoft SQL Server 2019.

Спроектирована БД для хранения всей необходимой информации. В базе данных получилось 17 таблиц (Teacher, Standart, WorkingRate, Kursovaya, Tabel, Subject, DiplomWork, Practiem Lectures, Shedule, HoursForDiscipline, LaboratoryWorks, Contingent, ContingentGroup, Students, Group, EducationPlans), объединенных между собой связями один ко многим.

В базе данных из всех таблиц – четыре «главные» таблицы: таблица с данными на преподавателей; таблица с данными о дисциплинах, которые ведутся на кафедре; таблица с данными о количестве часов, выделенных на каждую дисциплину; таблица с контингентами. От них построены связи к «второстепенным» таблицам.

Таблица с данными о преподавателях объединяет почти все таблицы базы данных. Она несет информационную нагрузку. Указывает на преподавателей, которые ведут дисциплины. Может дать информацию о рабочих ставках, а также при помощи таблицы с табелем выполненной нагрузки может дать общую картину выполнения нагрузки.

Таблица с данными о предметах даёт краткую информацию о дисциплине и служит одним из связующих звеньев между таблицами преподавателей и количеством учебных часов, которые предусматривает учебный план.

Таблица с учебными часами, которые предусматривает учебный план, несет информацию, необходимую для внутренних вычислений программой. При помощи неё будут производиться вычисления нагрузки на преподавателя, нагрузки на кафедру в целом, производиться вычисления выполненной и необходимой нагрузки на преподавателя в определённый момент времени.

База данных отлично подходит для выполнения поставленной задачи. В дальнейшем она подразумевает использование хранимых процедур для распределения нагрузки, для закрепления дисциплины за преподавателем. Подразумевается возможность использования различных ролей пользователей, курсоров, представления для формирования отчётов и др.