

АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА "ИНДИВИДУЛЬНЫЙ ПЛАН РАБОТЫ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ"

Колмогорцева Карина Игоревна

студент, Томский (государственный) университет систем управления и радиоэлектроники, РФ, г. Томск

Смакотина Анастасия Сергеевна

студент, Томский (государственный) университет систем управления и радиоэлектроники, РФ, г. Томск

Дубинин Сергей Дмитриевич

студент, Томский (государственный) университет систем управления и радиоэлектроники, РФ, г. Томск

Щигарцов Андрей Сергеевич

студент, Томский (государственный) университет систем управления и радиоэлектроники, РФ, г. Томск

Хабибулина Надежда Юрьевна

научный руководитель, канд. техн. наук, доцент, Томский (государственный) университет систем управления и радиоэлектроники, РФ, г. Томск

Во многих ВУЗах, колледжах и школах преподаватели до сих пор оформляют расписания, отчеты, журналы в рукописной форме, несмотря на то, что у компьютера перед бумагой есть очень много преимуществ, например: текст можно скопировать в два клика мышки, в то время как для копирования информации на бумаге необходима помощь специальных технических средств, не говоря уже о том, что потребуется дополнительная бумага. Для бумажного документа процесс исправления ошибок очень болезненный, т.к. он портит его вид, на компьютере же все пройдет быстро и без каких-либо потерь.

Одна из самых главных вещей при работе с документами – это передача информации, можно сделать это с помощью электронной почты, что позволит сэкономить время, но если говорить о бумажном варианте, то придется пересылать обычной почтой или передать это лично, в крайнем случае есть возможность использовать «голубиную почту». И самый последний пункт в пользу компьютера – это компактное размещение, т.е. без лишних затрат на бумагу, которая будет занимать большое пространство на столе, в ящике, а позже и в контейнерах для мусора.

Основная задача проекта – разработка автоматизированной системы расчета и анализа нагрузки преподавателей кафедры для оперативного анализа и корректировки информации. Основные функции системы: формирование нагрузки преподавателя и сохранение результатов, анализ сбалансированности нагрузки преподавателей, автоматизированная переиндексация академических групп, контроль вакантных предметов, формирование индивидуального плана преподавателя на базе рассчитанной нагрузки.

Можно отметить еще одно преимущество данной информационной системы – она является

многопользовательской, т.е. есть возможность параллельно просматривать и изменять информацию несколькими пользователями.

Разработанный программный продукт может быть использован преподавателями кафедры - после заполнения персональных данных они могут вносить коррективы в свой индивидуальный план.

Также пользователем является заведующий кафедры. Именно он согласовывает готовый документ.

В 21 веке тотальной информатизации и автоматизации реализация данной информационной системы позволит сэкономить время, которое является одним из важнейших невосполнимых ресурсов в наше время.

Изучение предметной области и аналогов

Основные виды педагогической нагрузки преподавателя высшего учебного заведения:

- учебная (аудиторная и внеаудиторная);
- учебно-методическая;
- научно-исследовательская;
- организационно-методическая.

Объем различных видов работ, выполняемых каждым преподавателем, устанавливается в зависимости от характера количества обучающихся, необходимости его участия в учебной, научной, методической и организационно-воспитательной работе, а также с учетом индивидуальных возможностей преподавателя в наиболее эффективном выполнении того или иного вида работ.

Рассмотрим аналоги программных продуктов, позволяющих автоматизировать представленные задачи.

«БИТ. Учёт нагрузки преподавателей» [1] позволит автоматизировать планирование и учет выполнения нагрузки профессорско-преподавательского состава: автоматизация составления и ведения академических и рабочих учебных планов с учетом обязательных и факультативных дисциплин, дисциплин по выбору, профильных дисциплин; планирование нагрузки по кафедрам в автоматическом и ручном режиме; распределение плановой нагрузки кафедры по преподавателям; гибкая настройка параметров расчета нагрузки в соответствии с требованиями вуза; учет фактически выполненной нагрузки профессорско-преподавательским составом с учетом расписания; предоставление актуальной отчетности.

АС «Нагрузка ВУЗа» [2]. Программа обеспечивает комплексный подход к формированию и распределению учебной нагрузки учреждений ВПО. Система рассчитана для работы в локальной сети и имеет три уровня доступа, которые определяют функционал, доступный пользователям.

Рассмотрев аналоги, пришли к выводу о необходимости разработки собственного плана т.к. большинство из данных аналогов оказались не очень удобны для использования.

Диаграмма вариантов использования

Процесс разработки системы производится с помощью USE CASE диаграммы. USE CASE описывают взаимоотношения и зависимости между группами вариантов использования и действующих лиц, участвующих в процессе. На рисунке 1 изображена диаграмма вариантов использования.

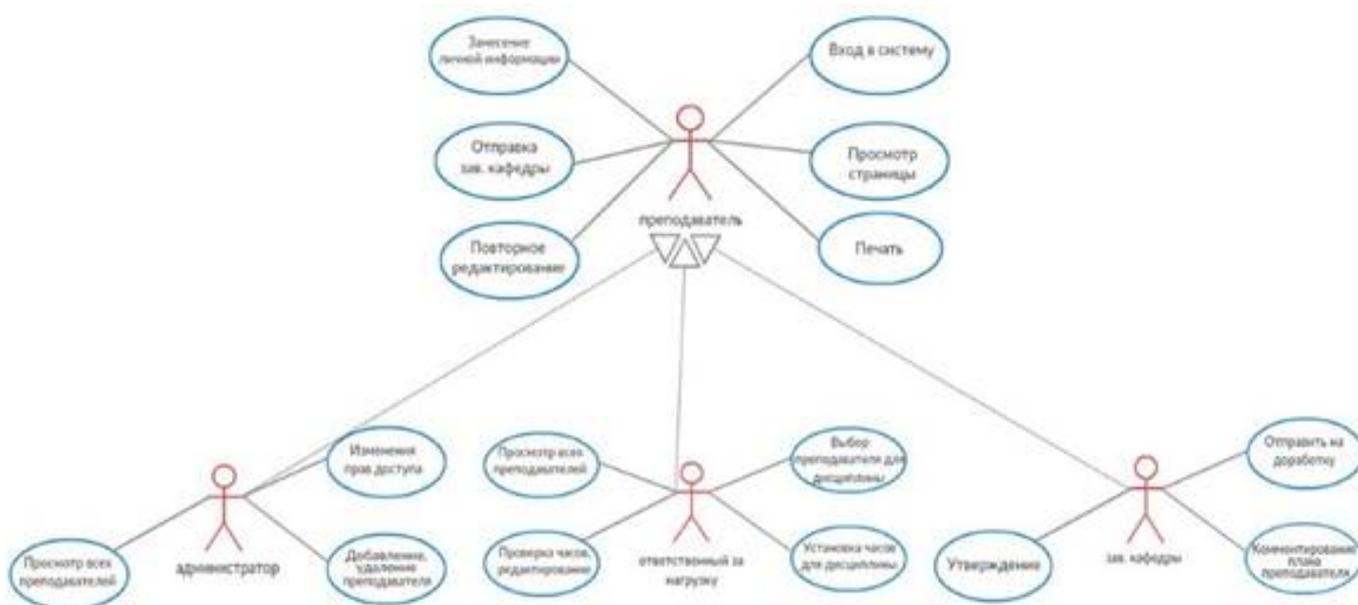


Рисунок 1. Диаграмма вариантов использования Проектирование Базы Данных

Все данные созданной информационной системы должны храниться в базе данных. Для этого было необходимо разработать базу данных со всей необходимой информацией для заполнения индивидуального плана. Данная база данных должна хранить в себе такую информацию как:

- * ФИО преподавателя, его должность, ученое звание и степень;
- * данные учебных работ со студентами и аспирантами, которые содержат в себе вид учебной работы, количество часов учебных занятий, разделенных на семестры;
- * занятия по учебным дисциплинам содержат количество часов по видам учебной нагрузки, названия дисциплин и номера групп;
- * учебно-методическую работа, которая содержит наименование работ, сроки исполнения, форму отчетности;
- * научно-исследовательскую работу, которая содержит наименования работ, сроки исполнения, форму отчетности;
- * организационно-методическую работу, содержащая наименование работ, сроки исполнения, форму отчетности;
- * воспитательную работу, содержит наименование работ, сроки исполнения, форму отчетности;
- * формы для заполнения повышения квалификации преподавателя, объяснение причин невыполнения отдельных видов работ индивидуального плана.

Концептуальная модель БД представлена на рисунке 2.

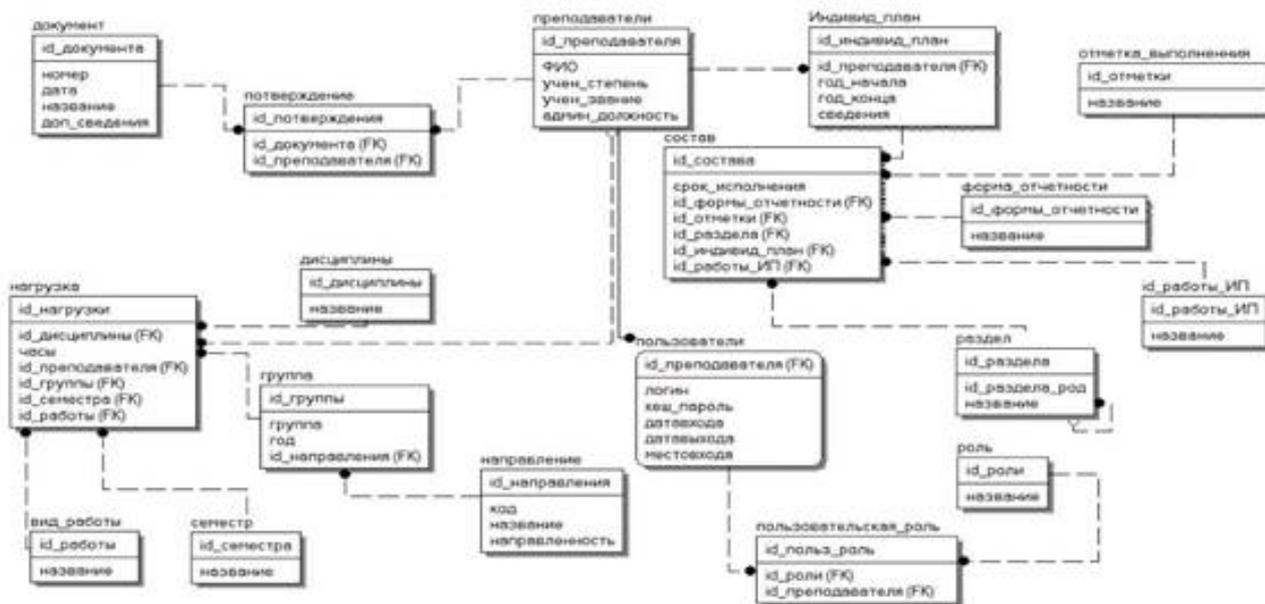


Рисунок 2. Концептуальная модель БД

Список литературы:

1. БИТ.ВУЗ.Учёт нагрузки преподавателей. По материалам сайта 1cbit.ru [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://1cbit.ru/1csoft/bit-uchyet-nagruzki-prepodavateley/#/functional> (дата обращения: 18.05.2018).
2. АС «Нагрузка ВУЗа». По материалам сайта mmis.ru [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.mmis.ru/programs/nagruzka> (дата обращения: 18.05.2018).