

В результате данного этапа работы было разработано техническое задание на создание автоматизированной информационной системы со следующими возможностями:

- хранения информации о сотрудниках;
- ввода новых данных;
- изменения существующих данных;
- получения отчетов по выборкам данных;
- выгрузки данных в другие форматы представления.

УДК 62-519

Составление электронного расписания занятий

Околов А.Р., Шилкин А.П., Буйкевич К.В., Трухан Д.С.,
Бань Е.М., Жалевич Е.П.

Белорусский национальный технический университет

В настоящее время составление расписания занятий студентов во многих высших учебных заведениях ведется вручную. Это довольно трудоемкий и долговременный процесс. На примере нашей кафедры было решено попробовать исправить эту проблему.

Поскольку все факторы, влияющие на расписание, практически невозможно учесть, задача составления расписания является многокритериальной. Решение таких задач, как правило, осуществляется в два этапа: получение оптимального варианта и его последующая доработка диспетчером с целью максимального учета неформализованных факторов. В настоящей работе предложено решение первого этапа проблемы – разработка алгоритма получения оптимального расписания. Для разработки алгоритма в первую очередь были выделены требования к расписанию занятий.

При составлении расписания возникает проблема оптимального управления ресурсами: преподавательским составом и аудиторным фондом. В процессе решения задачи необходимо учитывать обязательные ограничения, а также дополнительные требования. К обязательным ограничениям относятся:

- вместительность аудиторий должна быть достаточной для групп, которые в ней занимаются, при этом возможен вариант, когда в одной аудитории проводятся занятия одновременно для нескольких групп студентов;

- должны выполняться требования занятий к оборудованию аудиторий, в которых они проводятся.

К дополнительным требованиям относятся:

- нагрузка каждой группы должна быть равномерной, во избежание переутомления студентов;
- переходы между корпусами должны быть минимизированы;
- в занятиях студентов не должно появляться окон, в то же время возможно наличие окна в расписании преподавателя.

УДК 62-519

Облачные технологии. Применение в современных методиках образования

Трекало А.А., Николаёнок А.В., Околов А.Р.

Белорусский национальный технический университет

Облачные вычисления (cloud computing) — технология распределённой обработки данных, в которой компьютерные ресурсы и мощности предоставляются пользователю как Интернет-сервис. В настоящее время облачные технологии набирают все большую популярность в первую очередь из-за их доступности – облака доступны всем, из любой точки, где есть Интернет и есть простейший компьютер. Одним из важнейших факторов в пользу “облаков” является их низкая стоимость, которая достигается снижением расходов на обслуживание инфраструктуры, вызванным развитием технологий виртуализации. Все это делает применение облачных технологий очень перспективным в сфере образования. Школам и университетам не нужно покупать дорогостоящее оборудование и программное обеспечение и содержать для их обслуживания штат сотрудников. Достаточно приобрести минимальный набор аппаратной части и обеспечить качественное интернет соединение, все остальное предоставит “облачная” компания. Интересной возможностью cloud computing является мобильность пользователя, т.е. можно работать с любого компьютера, планшета или смартфона. Это позволяет экспериментировать с учебным процессом: можно проводить лабораторные и практические работы в удаленных лабораториях и корпусах, необходимо лишь интернет соединение.