

Среднее время решения частных задач, с

$\begin{matrix} d \\ n \end{matrix}$	1	2	3	4	5	6	7	$d = n - 1$
15	0,000	0,004	0,062	0,627	4,139	21,359	81,015	291,582

Список литературы:

- [1] Куимова А.С., Минаев Д.В., Федосенко Ю.С. Управление однопроцессорным обслуживанием бинарного потока объектов в системе с накопительным компонентом // Информационно-измерительные и управляющие системы, 2011. Т. 9. № 3. С. 33–37.
- [2] Коган Д.И. Динамическое программирование и дискретная многокритериальная оптимизация. Н. Новгород: Изд-во ННГУ, 2005. 260 с.
- [3] Коган Д.И., Федосенко Ю.С. Задача диспетчеризации: анализ вычислительной сложности и полиномиально разрешимые подклассы // Дискретная математика. 1996. Т. 8. Вып. 3. С. 135–147.

Д.Е. Копасов
 ФБОУ ВПО «ВГАВТ»

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПЛАТФОРМЫ 1С 8.2 ДЛЯ УЧЕТА
 КОНТИНГЕНТА СТУДЕНТОВ И РАСЧЕТОВ С НИМИ**

В данной статье рассматривается использование платформы 1С: Предприятие 8.2 и конфигурации «Деканат». Предложенная конфигурация не является типовой и предназначена для использования в учебном заведении. Здесь изложены все возможности данной конфигурации, все ее преимущества и возможные направления развития.

Для эффективного управления делами студентов, денежными расчетами, учета численности и контингента студентов необходима полная автоматизация всего документооборота, относящегося к студентам. На данный момент для решения этой задачи в ФБОУ ВПО «ВГАВТ» используется АСУ «Деканат» на платформе 1С: Предприятие 8.2. На сегодняшний день данная версия платформы является новейшей и отвечает всем требованиям вуза.

Конфигурация «Деканат» не является типовой и была специально разработана для академии. Условно база данных (БД) была разделена на следующие подсистемы:

- Успеваемость студента
- Расчеты со студентами
- Движение студентов

Данная конфигурация включает в себя следующих пользователей:

- Деканаты
- Учебный отдел
- Отдел кадров
- Бухгалтерия
- Отдел магистратуры

– Прочие (военно-учетный стол, профком студентов, приемная комиссия, бюро пропусков).

Каждая группа пользователей решает свой круг задач, в связи с чем для каждой группы был разработан различный функционал для обработки БД и предусмотрены

различные ограничения доступа. Пользователь получает определенные возможности для реализации задач в зависимости от его принадлежности к какой-либо группе:

- Группа «Деканат». Самая многочисленная группа, включающая в себя диспетчеров деканатов, деканов и зам. деканов. Ведет работу со всеми подсистемами конфигурации. Имеют следующие права:

- Просмотр и редактирование личных данных студента (адреса, телефоны)
- Распределение студентов по группам и подгруппам
- Начисление студентам различных выплат (академическую стипендию за успешную сдачу сессии, социальную стипендию и т.д.)
- Формирование и проведение переводных приказов и приказов на выпуск
- Создание зачетных, экзаменационных, индивидуальных ведомостей, а так же ведомостей на передачу. Просмотр перечня дисциплин и учебных планов. Ведение успеваемости студентов и т.д.

- Группа «Учебный отдел». Использует только одну подсистему «Успеваемость студента». Занимаются в БД:

- Созданием и редактированием перечней дисциплин и учебных планов

- Группа «Отдел кадров». Данная группа формирует большую часть движений студентов. Имеют следующие возможности:

- Просмотр и редактирование личных данных студента (адреса, телефоны)
- Создание различных приказов по студентам (академические отпуска, отчисления, восстановления, переводы и т.д.)

- Группа «Бухгалтерия». Занимается расчетами со студентами. Имеют следующие права:

- Начисление студентам различных выплат (материальная помощь, различные стипендии и т.д.)

- Денежные выплаты студентам через банки или кассу

- Группа «Прочие». Данная группа пользователей использует БД только для просмотра данных по студентам и приказам. Ей запрещены любые изменения в БД.

Отдел магистратуры не вынесен в какую-либо отдельную группу пользователей по причине того, что он выполняет функции сразу нескольких групп, таких как «Деканат», «Отдел кадров» и «Учебный отдел».

Кроме того, у всех пользователей есть возможность формирования различных отчетов и печатных форм. Благодаря нововведениям в платформе 1С: Предприятие 8.2 (схема компоновки данных, более удобная работа с периодическими реквизитами) удалось сократить общее количество отчетов, при этом сделав их более гибкими, и тем самым увеличив количество видов формируемых отчетов.

Говоря о преимуществах данной конфигурации можно выделить следующие моменты:

- Возможность настройки БД без внесения изменений в конфигурацию. В большей степени это относится к правам пользователей. Для добавления или удаления каких-либо возможностей конкретному пользователю нет необходимости исправлять объекты конфигурации.

- Реализована возможность ограничения выбираемых значений. При необходимости выбора какого-либо значений – список возможных значений автоматически ограничивается в зависимости от параметров, что ведет к предотвращению возможных ошибок

- Возможность работы с несколькими организациями. Все студенты, документы и прочие разделены по организациям, и каждый пользователь видит данные только своей организации

- Возможность оповещения пользователей об обновлениях в БД. У каждого пользователя есть возможность просмотра новостей, к тому же непрочитанные новости автоматически отображаются на рабочем столе.

– Возможность отправки электронных писем в технический отдел. Каждый пользователь может отправить письмо с описанием вопроса или ошибки с указанием сроков выполнения.

– Реализован механизм обмена данными с другими БД на платформе 1С: Предприятие. Зачисленные студенты автоматически появляются в БД «Деканат» из приемной комиссии. Так же синхронизированы базы данных бухгалтерии с АСУ «Деканат».

• Следует также отметить, что функционал конфигурации АСУ «Деканат» постоянно расширяется. В перспективе в данной конфигурации появятся следующие возможности:

– Создание группы «Профком студентов» – увеличение количества функций пользователей данной группы, добавлены возможности учета профсоюзных взносов и т.д.

– Возможность работы с договорами студентов – начисление доходов от платных образовательных услуг, внесение оплаты по договорам, учет задолженности студентов.

Подводя итог, можно сказать, что на сегодняшний день АСУ «Деканат» включает в себя все необходимые возможности для работы с делами студентов, учета успеваемости, контингента и расчетов со студентами.

А.С. Плехов, Ю.С. Федосенко
ФБОУ ВПО «ВГАВТ»

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОМПЕНСАЦИОННЫХ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕЙ ЧАСТОТЫ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ УСТОЙЧИВОЙ РАБОТЫ СУДОВОЙ ЭНЕРГОСИСТЕМЫ

В статье рассматриваются вопросы чувствительности электроэнергетической судовой системы к кратковременным нарушениям нормального режима электроснабжения вследствие подключения мощного асинхронного электропривода, либо его механической перегрузки. Предложены технические решения для ограничения токов при пуске грузовых насосов танкера и других мощных электроприводов с возможностью динамического управления реактивной мощностью, генерируемой в сеть в целях обеспечения устойчивости судовой энергосистемы.

1. Цель исследования

Обязательными для любой электроэнергетической системы являются установившийся и переходный режимы. Допуская возможность отождествления понятий «переходный режим» и «переходный процесс» (переход), следует иметь в виду, что режим – более широкое понятие и включает в себя множество процессов, в том числе нормальные, аварийные и послеаварийные переходные процессы [1].

Особенностями судовых систем, влияющими на переходные процессы в них являются:

– отсутствие мощной сети и, следовательно, наличие резкого изменения значений напряжения и частоты тока сети при набросах нагрузки и авариях;

– наличие значительно меньших постоянных времени электрических цепей системы и связанных с этим больших скоростей протекания электромагнитных переходных процессов;

– соизмеримость мощностей генераторов и приводов и связанные с этим более тяжелые переходные режимы.