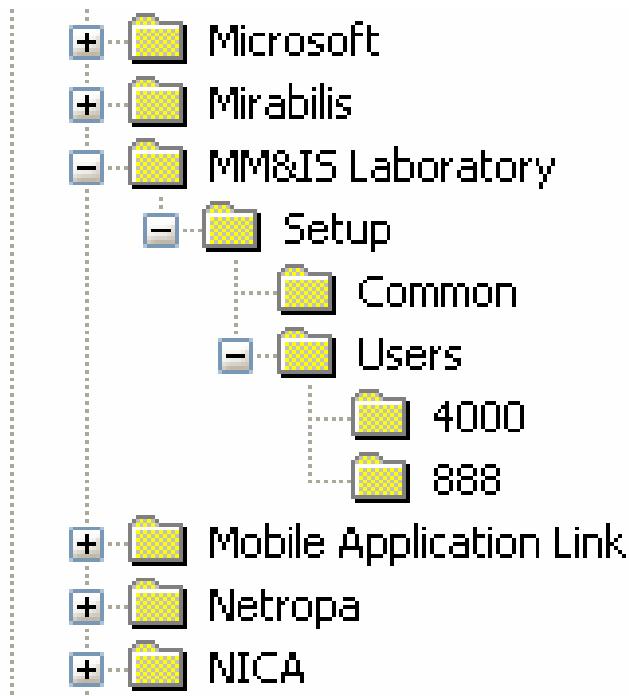




ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ОБРАЗОВАНИЮ
Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования
Южно-Российский государственный университет экономики и сервиса
(ЮРГУЭС)
Лаборатория математического моделирования и информационных систем
(ММиИС)

PLANY

развернутое руководство



СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	10
1 Что нужно знать и сделать перед установкой пакета.....	11
2 Задачи пакета и его состав	20
3 Инсталляция пакета Plany на станцию пользователя	21
3.1 Требования к станции пользователя	21
3.2 Требования к правам пользователя.....	21
3.3 Антивирусная защита	21
3.4 Начало инсталляции.....	21
3.5 Отсылка регистрационного файла	22
3.6 Активация пакета.....	23
3.7 Допоставка приложений	23
3.8 Защита приложений от нелегального копирования	23
3.9 Переустановка пакета	23
4 Обновление библиотек	24
5 Об автоматическом обновлении.....	26
6 Другие полезные утилиты	27
6.1 Автозапуск файлов.....	27
6.2 Обновление защиты старых версий пакетов.....	27
6.3 Перерегистрация книг в старых версиях пакета Plany	27
6.4 Программа MainPLS.exe	27
6.5 Редактор адресов для пакета Plany.....	27
6.6 Диагностическая программа DS.exe.....	27
7 О загрузке файлов по ассоциации.....	28
8 Готовим телегу зимой.....	30
8.1 Мероприятия по подготовке к новому учебному году	30
8.1.1 Графики учебного процесса.....	30
8.1.2 Пересмотрим рабочие учебные планы.....	40
8.1.2.1 РУП специалистов, бакалавров и магистров очной формы обучения	40
8.1.2.1.1 Как создать РУП при минимальных затратах времени?.....	40
8.1.2.1.2 Встроенная панель инструментов.....	42
8.1.2.1.2.1 «Файл»	44
8.1.2.1.2.1.1 Сохранение и загрузка РУП.....	44
8.1.2.1.2.1.2 Печать РУП	45
8.1.2.1.2.1.3 Excel-копия РУП	45
8.1.2.1.2.1.4 Настройка параметров РУП	46
8.1.2.1.2.2 «Правка»	47
8.1.2.1.2.3 «Сервис»	48
8.1.2.1.2.3.1 Перенос данных из Excel-копии	48
8.1.2.1.2.3.2 Примерный план и приложение	48
8.1.2.1.2.3.3 Создание нового РУП	48
8.1.2.1.2.3.4 Создание выписки.....	49
8.1.2.1.2.3.5 Выписка из диплома	51

8.1.2.1.2.3.6 Корректировка списка кафедр	54
8.1.2.1.2.4 «Проверка».....	55
8.1.2.1.2.4.1 Орфографии в наименованиях дисциплин	55
8.1.2.1.2.4.2 Четности и кратности часов учебным неделям	55
8.1.2.1.2.4.3 Минимум самостоятельной работы	56
8.1.2.1.2.4.4 Закрепления дисциплин за кафедрами.....	56
8.1.2.1.2.4.5 Глобальная.....	57
8.1.2.1.2.4.6 Согласованности по текущей дисциплине (лекции).....	58
8.1.2.1.2.4.7 Согласованности по всем дисциплинам (лекции).....	59
8.1.2.1.2.4.8 Преемственности РУП	60
8.1.2.1.3 Заполнение листов.....	63
8.1.2.1.3.1 Титул.....	63
8.1.2.1.3.2 План	64
8.1.2.1.3.3 Спец.	64
8.1.2.1.3.4 Нормы	65
8.1.2.2 РУП специалистов заочной формы обучения	65
8.1.2.3 РУП аспирантов	68
9 Компиляция учебной нагрузки кафедр.....	69
9.1 <i>Определимся с исходными данными</i>	69
9.2 <i>Приведем в порядок планы.....</i>	69
9.3 <i>Подробнее об экспорте файлов</i>	71
9.4 <i>Не забудем о кафедрах!</i>	72
9.5 <i>Все закрепили?</i>	73
9.6 <i>Правильно закрепили? Нет ли ошибок в РУП?</i>	73
9.7 <i>Как будем именовать группы?</i>	77
9.8 <i>Параметры формирования учебной нагрузки.....</i>	82
9.9 <i>Начнем!.....</i>	90
9.10 <i>Перед тем, как выложиться нагрузку на сервер.....</i>	92
9.11 <i>«Подводный камень» передачи нагрузки.....</i>	96
9.12 <i>«Тонкая» корректировка учебной нагрузки</i>	96
9.12.1 Разбиение строки нагрузки	96
9.12.2 Объединение строк нагрузки	98
10 Распределение учебной нагрузки. Индивидуальный план преподавателя.....	99
10.1 <i>Макет плана работы кафедры DepNagr2004.xls.....</i>	100
10.1.1 Подготовка макета к работе.....	100
10.1.2 Первый запуск DepNagr2004.xls.....	100
10.1.2.1 Загружаем учебную нагрузку.....	100
10.1.2.2 Проверяем титульный лист	104
10.1.2.3 Вносим данные о преподавателях	104
10.1.2.4 Корректируем нормы часов по видам занятий для разных разрядов по ЕТС	105
10.1.2.5 Проверяем нормативные значения	106
10.1.2.6 Просмотрим потоки	106
10.1.2.7 Распределяем учебную нагрузку	116
10.1.3 Хранение и обновление информации в DepNagr2004.xls	122
10.1.4 Особенности заполнения листов «Наука»–«Др»	123
10.1.5 Окончательное заполнение плана кафедры.....	123
10.1.6 Подготовка отчета о выполнении плана работы кафедры	123
10.1.7 Встроенная панель инструментов плана работы кафедры.....	124
10.1.7.1 Пункт меню «Файл».....	124
10.1.7.2 Пункт меню «Проверка»	126
10.1.7.3 Пункт меню «Сервис»	126
10.1.7.4 Пункт меню «Фильтр УчНаг».....	129
10.1.7.5 Пункт меню «Защита»	130

10.2 Индивидуальный план преподавателя	131
10.2.1 Исходные предположения.....	131
10.2.2 Технология работы с электронными макетами ИПП преподавателей	132
10.2.3 Структура и содержание Листов книги «ФамилияИО_ZX_SY.xls»	133
10.2.3.1 Титульный лист ИПП	133
10.2.3.2 Листы «ОСЕННИЙ» и «ВЕСЕННИЙ». Учебная нагрузка в осеннем и весеннем семестрах	134
10.2.3.3 Лист «ЗАОЧНИКИ». Учебная нагрузка по работе со студентами заочной формы обучения	136
10.2.3.4 Листы «Наука», «УчМет», «ОргМет», «Восп» и «Др».....	136
10.2.3.5 Лист «НИРиПК».....	137
10.2.3.6 Лист «Пожел».....	137
10.2.3.7 Лист «Ошибки»	138
10.2.4 Встроенная панель инструментов индивидуального плана.....	138
11 Корректировка нагрузки	141
12 Подробнее об обновлении учебной нагрузки	142
13 Прием учебной нагрузки администратором	143
13.1 Корректность наименований аудиторий	143
13.2 Соответствие учебной нагрузки серверным данным.....	143
13.2.1 Нарушение целостности лекционного потока	144
13.2.2 Нарушение целостности дисциплины.....	144
13.2.3 Проверка содержания нагрузки	144
13.3 Корректность заполнения листа «УчНаг»	144
13.4 Формирование поручений.....	146
13.5 Экспорт поручений в систему АВТОРасписание	149
13.6 Просмотр поручений в системе АВТОРасписание	151
13.7 Автоматическое построение расписания	154
13.8 Расписание занятий в WWW.....	155
14 Просмотр и проверка поручений	156
15 Расчет штатов ППС	161
16 Макет рабочей программы дисциплины RPD2002.xls	163
16.1 Установка и обновление RPD2002.....	163
16.2 Основные команды панели инструментов книги Rpd2002	164
16.3 Команды бокового меню листа «Заготовка».....	166
16.4 Описание рабочих листов книги RPD2002	166
16.4.1 Лист «РП-Т»	167
16.4.2 Лист «РП-Т1»	168
16.4.3 Лист «РП-1-2»	169
16.4.4 Лист «РП-3».....	169
16.4.5 Лист «РП-4.1».....	169
16.4.6 Лист «РП-4.2».....	170
16.4.7 Лист «РП-4.3».....	170
16.4.8 Лист «РП-4.3».....	170
16.4.9 Листы «Л-1», «Л-2», «Л-3»	170
16.4.10 Лист «КПр»	171
16.4.11 Лист «Видео»	171
16.4.12 Лист «МТОД»	172
16.4.13 Лист «Заготовка»	172
16.4.14 Лист «Спец»	173
16.5 Настройка приложения RPD2002	173
17.02.2007 20:59:28	5

16.5.1 Запуск книги.....	173
16.5.2 Настройка личных и сетевых путей	174
16.6 Работа с книгой RPD2002	175
16.6.1 Создание рабочей программы дисциплины	175
16.6.2 Загрузка рабочей программы дисциплины.....	176
16.6.3 Загрузка литературы и материально-технического обеспечения	179
16.6.4 Загрузка данных по председателям НМСС	179
16.6.5 Сохранение данных	180
16.6.5.1 Сохранение РПД и приложений к ней	180
16.6.5.2 Сохранение данных по специальностям	181
16.6.5.3 Создание независимой от пакета Plany копии РПД.....	181
16.6.5.4 Просмотр печати и печать РПД (Листа)	182
16.6.5.5 Импорт содержания листов РПД	182
16.6.5.6 Заполнение и корректировка списков средств обеспечения освоения дисциплины и материально-технического обеспечения дисциплины	183
16.6.5.7 Заполнение и корректировка списка литературы.....	184
16.6.5.8 Корректировка форм контроля	185
16.7 Основные правила и последовательность заполнения РПД.....	186
16.7.1 Основная концепция работы электронного макета РПД	186
16.7.2 Порядок заполнения листов РПД	186
16.8 Менеджер РПД.....	194
16.8.1 Обновление РУП	194
16.8.2 Работа с текущей базой РПД	195
16.8.3 Файловый менеджер РПД	196
16.8.4 Файловый менеджер Excel и Word копий РПД.....	196
16.8.5 Резервная база РПД	198
16.9 Кнопка панели «Текущая РПД».....	198
17 Семестровые графики групп GraphsGroups2004.xls	199
17.1 Работа с приложением GraphsGroups2004.xls	201
17.1.1 Распределение ролей	201
17.1.2 Активность ролей	203
17.1.3 Порядок работы	203
17.1.4 Календарный пример функционирования системы.....	204
17.1.5 Особенности работы на каждом этапе	206
17.1.5.1 Установка параметров системы	206
17.1.5.2 Формирование базы данных семестровых графиков.....	209
17.1.5.3 Проверка семестровых графиков.....	211
17.1.5.4 Корректировка графиков на уровне кафедры.....	213
17.1.5.5 Корректировка графиков на уровне деканата.....	215
17.1.5.6 Корректировка графиков на уровне диспетчерской	218
18 «Деканат».....	222
18.1 Установка системы.....	222
18.2 Администрирование	223
18.2.1 Редактирование справочников факультетов и кафедр	224
18.2.2 Работа с учетными записями пользователей.....	225
18.2.3 Резервное копирование и автоматическое обновление.....	226
18.3 Работа клиентов.....	226
18.3.1 Последовательность работы	227
19 «Абитуриент»	228
20 Электронные ведомости.....	228
20.1 Установка программы	229
20.2 Меню и панель инструментов.....	229
20.3 Заполнение ведомости	231

20.4 Сохранение ведомости.....	235
20.5 Закрытие ведомости	236
20.6 Печать ведомости и сдача в деканат	236
20.7 Обновление списка студентов	237
20.8 Надежность системы.....	237
20.9 Компиляция ведомостей администратором.....	238
20.10 Ведомости в WWW.....	239
21 Карточки заочников UchCardZ.....	241
21.1 Кнопки панели инструментов «UKZ»	243
22 Компьютерное тестирование студентов.....	245
22.1 Как мы пользуемся этим пакетом?	245
22.2 Состав программного обеспечения и требования	245
22.3 Главное меню программы	246
22.3.1 Меню – Выполнить.....	246
22.3.1.1 Проводник по тестам	246
22.3.1.2 Проводник по сценариям	246
22.3.1.3 Результаты тестирования	246
22.3.1.4 Закрыть запущенный программный модуль.....	247
22.3.1.5 Выход из программы	247
22.3.2 Меню – Сервис.....	247
22.3.2.1 Настройка.....	247
22.3.2.2 Сведения о пользователе.....	247
22.4 Проводник.....	248
22.5 Редактор тестовых заданий	250
22.5.1 Структура меню и кнопки панели инструментов	250
22.5.1.1 Меню «Редактировать»	250
22.5.1.1.1 Отменить	250
22.5.1.1.2 Вернуть.....	250
22.5.1.1.3 Вырезать.....	250
22.5.1.1.4 Копировать	250
22.5.1.1.5 Вставить	250
22.5.1.1.6 Шрифт.....	250
22.5.1.1.7 Картинка.....	250
22.5.1.2 Меню «Задание».....	250
22.5.1.2.1 Перейти к первому	251
22.5.1.2.2 Предыдущее.....	251
22.5.1.2.3 Следующее.....	251
22.5.1.2.4 Перейти к последнему	251
22.5.1.2.5 Перейти к	251
22.5.1.2.6 Добавить задание.....	251
22.5.1.2.7 Удалить задание	251
22.5.1.3 Меню «Команда»	251
22.5.1.3.1 Список тем.....	251
22.5.1.3.2 Свойства теста.....	251
22.5.1.3.3 Печать.....	252
22.5.1.3.4 Предварительный просмотр	252
22.5.1.3.5 Экспорт заданий	252
22.5.1.3.6 Калькулятор	252
22.5.1.3.7 Блокнот	252
22.5.1.4 Меню «Вид»	252
22.5.1.4.1 Дерево тестов	252
22.5.1.4.2 Свойства задания	252
22.5.1.5 Кнопки панели инструментов	252
22.5.1.6 Формы заданий и способы ответа на них	254
22.5.1.6.1 Задание с ответом типа Верно/Неверно	254

22.5.1.6.2 Задание с числовым вариантом ответа.....	254
22.5.1.6.3 Задание с символьным вариантом ответа (определенным набором символов).....	254
22.5.1.6.4 Выберите один из вариантов ответа	254
22.5.1.6.5 Выберите один или несколько верных вариантов ответов.....	254
22.5.1.7 Панель «Дерево тестовых заданий»	255
22.5.1.8 Панель «Свойства задания»	255
22.5.1.8.1 Раздел «Общие».....	255
22.5.1.9 Диалоговое окно «Список тем»	256
22.5.1.10 Диалоговое окно «Свойства теста»	256
22.6 Редактор сценариев	257
22.6.1 Структура меню и кнопки панели инструментов	257
22.6.1.1 Меню «Задание».....	257
22.6.2 Дерево сценария.....	258
22.6.2.1 Группировать по порядку.....	258
22.6.2.2 Группировать по темам	258
22.6.2.3 Группировать по дисциплинам	258
22.6.3 Добавление заданий в сценарий	258
22.7 Модуль обработки результатов тестирования	259
23 Информационная система ЮРГУЭС в Internet	261
23.1 <i>Как мы пользуемся этой системой?</i>	261
24 AVTOR High School – автоматическое составление расписания	262
24.1 Условия эксплуатации.....	262
24.2 Ограничения и требования к эксплуатации.....	262
24.3 Структура данных.....	263
24.3.1 Системные файлы (дистрибутив).....	263
24.3.2 Файлы расписаний	263
24.3.3 Файлы исходных данных (автоматически создаются и сохраняются программой).....	264
24.3.4 Файлы настройки для печати документов.....	264
24.3.5 Файл протокола работы:.....	264
24.3.6 Файлы для печати расписаний	265
24.3.7 Рекомендации по работе с файлами	265
24.4 Основные понятия и термины	266
24.5 Оценка качества расписания занятий. Оптимизация расписания.....	268
24.6 Последовательность работы по составлению расписания.....	270
24.7 Работа с исходными данными	273
24.7.1 Запуск программы.....	273
24.7.2 Ввод и редактирование списков учебных групп.....	273
24.7.3 Ввод и редактирование списков аудиторий	275
24.7.4 Ввод и редактирование списков преподавателей	276
24.7.5 Ввод и редактирование списков учебных дисциплин	277
24.7.6 Редактирование разновидностей занятий	278
24.7.7 Редактирование списка кафедр.....	280
24.8 Настройка параметров расписания.....	280
24.8.1 Учебная неделя	280
24.8.2 Параметры оптимизации расписания.....	281
24.8.3 Настройка имен общих ресурсов (для работы в локальной сети)	282
24.8.4 Настройка графика звонков учебного заведения	283
24.8.5 Настройка семестра (начальная дата и номер первой недели)	283
24.8.6 Настройка списка выходных дней семестра.....	284
24.8.7 Настройка структуры корпусов ВУЗа.....	285
24.8.8 Настройка времени перехода между корпусами.....	285
24.8.9 Настройка общих параметров программы и требований к расписанию.....	287
24.8.10 Общие требования к аудиториям	287
24.9 Ввод и контроль исходных данных	288
24.9.1 Аудитории: свойства и особенности	288

24.9.2 Преподаватели: приоритеты и пожелания.....	289
24.9.3 Свойства занятий	291
24.9.4 Учебные планы (нагрузки).....	293
24.9.5 Для очной версии программы таблица имеет меньше колонок: общая нагрузка по каждой учебной дисциплине задается как среднее количество часов в неделю в данном семестре, а также задается количество пар в нечетную и четную недели.	293
24.10 Составление расписаний	299
24.10.1 Анализ исходных данных расписания по учебным группам.....	299
24.10.2 Анализ исходных данных расписания по преподавателям.....	300
24.10.3 Анализ исходных данных расписания по аудиториям	300
24.10.4 Автоматическое построение и оптимизация расписания.....	301
24.10.4.1 Создать новое расписание	301
24.10.4.2 Открыть файл расписания	301
24.10.4.3 Сохранить файл расписания.....	302
24.10.4.4 Сохранить расписание как файл	302
24.10.4.5 Автоматическое построение и оптимизация расписания	302
24.10.4.6 Мастер расписаний	303
24.10.4.7 Редактор расписаний	303
24.10.4.8 Расписание учебных групп.....	303
24.10.4.8.1 Перестановка занятий «жесткая» (с подсказкой)	306
24.10.4.8.2 Перестановка занятий «мягкая» (с подсказкой)	306
24.10.4.8.3 Прогноз «Куда можно?» (разместить занятие).....	307
24.10.4.8.4 «Аудитория» (смена аудитории для выбранного занятия).....	307
24.10.4.8.5 Полная оптимизация аудиторий в расписании	308
24.10.4.8.6 Вставка занятия в расписание	308
24.10.4.8.7 Удаление занятий из расписания	309
24.10.4.8.7.1 Удалить выбранное занятие из расписания.....	309
24.10.4.8.7.2 Удалить расписание учебной группы	309
24.10.4.8.7.3 Очистить все расписание	309
24.10.4.8.8 Автоматическое построение расписания	310
24.10.4.8.9 Оптимизация расписания учебной группы	310
24.10.4.8.10 Информация о расписании	310
24.10.4.8.11 «Закрепить» или «Открепить» выбранное занятие (пустую пару)	310
24.10.4.9 Учебный план группы	310
24.10.4.10 Расписание аудиторий	310
24.10.4.11 Расписание преподавателей	311
24.10.4.12 Неразмещенная нагрузка	311
24.10.4.12.1 Неразмещенная нагрузка учебной группы.....	311
24.10.4.12.2 Общая неразмещенная нагрузка расписания	312
24.10.4.13 Переход к другой неделе	312
24.10.4.14 Возврат на предыдущую неделю	312
24.10.4.15 Переход к следующей неделе	312
24.10.4.16 Локальные меню	312
24.10.4.16.1 Первое локальное меню (малое)	312
24.10.4.16.2 Второе локальное меню (большое).....	312
24.10.5 Вывод документов расписания на печать	313
24.11 Общие советы и рекомендации.....	314
25 Ответы на часто задаваемые вопросы	317
26 Используемые аббревиатуры.....	320
27 Работники ММиИС, ответственные за поддержку приложений	321
28 Пользователям.....	323

Введение

В этом руководстве представлено описание пакета [Plany](#), разработанного и поддерживаемого лабораторией математического моделирования и информационных систем ([ММиИС](#)) Южно-российского государственного университета сервиса ([ЮРГУЭС](#)), а также некоторых других пакетов, интегрированных с ним.

Пакет включает четыре электронных макета рабочих учебных планов (РУП), план работы кафедры, индивидуальный план преподавателя, графики учебного процесса, семестровые графики групп и рабочую программу дисциплины. Администратору пакета отдельно поставляется сервисная программа.

Работа с пакетом предполагает распределение обязанностей между учебным отделом, диспетчерской, деканатами и кафедрами. Пакет устанавливается на все соответствующие рабочие места и работа начинается с подготовки РУП по всем формам обучения.

Прежде всего, необходимо определиться с графиками учебного процесса. Эту задачу решает учебный отдел и доводит готовые графики до разработчиков РУП.

Разработка РУП может быть распределена во времени следующим образом:

- ❖ декабрь – начало разработки (корректировки) РУП очной формы обучения для использования в следующем учебном году;
- ❖ январь – согласование и проверка РУП;
- ❖ февраль – утверждение РУП на Ученом Совете вуза;
- ❖ март – создание автоматизированными средствами производных РУП (заочная форма обучения, учебные планы для сокращенных сроков обучения) и их утверждение на Ученом Совете.

Как показала практика, полезно довести содержание РУП до кафедр. Поэтому после утверждения РУП в марте-апреле они переносятся на файл-сервер, а кафедрам предоставляются так называемые карты дисциплин, содержащие полную информацию о дисциплинах, предполагаемых к преподаванию кафедрами в следующем учебном году. В течение двух недель осуществляется сбор пожеланий кафедр по допустимой корректировке данных. Процесс корректировки осуществляется администратором.

Далее администратор формирует учебную нагрузку кафедр, уточнив закрепление контингента обучаемых за РУП и определившись со значениями параметров формирования нагрузки. Скомпилированная учебная нагрузка выкладывается на файл-сервер и становится доступной кафедрам.

Кафедры загружают учебную нагрузку и распределяют ее между преподавателями. На этот процесс можно отвести одну или две недели. Распределенная нагрузка передается в учебный отдел и проверяется. Если претензий к распределению нет, администратором формируются поручения для составления расписания занятий и передаются в диспетчерскую. Одновременно планы кафедр переносятся на файл-сервер, и осуществляется формирование и заполнение индивидуальных планов преподавателей, рабочих программ дисциплин.

Описанный процесс (за исключением создания или корректировки рабочих программ дисциплин) повторяется минимум дважды в год перед началом очередного семестра.

На последнем этапе формируются семестровые графики групп, которые последовательно корректируются и заполняются кафедрами, деканатами и диспетчерской.

Книги Excel никогда не рассматривались разработчиками как место хранения информации. Для ряда макетов были разработаны свои типы данных, которые обеспечили их хранение в файлах произвольного доступа, другие макеты в качестве хранилища используют Microsoft SQL-сервер.

На администратора пакета возлагаются задачи по обновлению книг и библиотек путем переноса скачанных с сайта [поддержки ПО](#) книг и библиотек. Наиболее эффективным методом обучения работе с пакетом конкретных пользователей является проведение тематических семинаров и мастер классов.

1 Что нужно знать и сделать перед установкой пакета

Есть ли у вас инсталляционный пакет Plany? Если да, то не устарел ли он? Его последнюю версию можно скачать по адресу <http://www.imtsa.ru/plany.asp> или <http://www.mmis.sssu.ru/default.aspx?uc=~/Soft.ashx&id=8>. Устанавливаем пакет в соответствии с инструкцией: «Инструкция по установке.htm».

Не забудьте предварительно снизить уровень безопасности в Excel, иначе макросы книг могут оказаться отключенными: откройте Excel, выберите Сервис—Макрос—Безопасность ...

(Рисунок 1). Если на вашем компьютере установлена антивирусная программа, установите низкий уровень, в противном случае выберите средний уровень. Тогда при каждом запуске книг будет возникать запрос на включение макросов. Отвечать надо положительно.

Если вы планируете пользоваться функциями формирования выписки к диплому непосредственно из макетов РУП, перейдите на закладку «Надежные издатели» (Рисунок 2) и установите флагки «Доверять доступ к Visual Basic Project». В противном случае выписки не будут работать корректно и полнофункционально.

Все приложения (книги Excel), распространяемые лабораторией ММиИС, должны иметь цифровую подпись «MM&IS Laboratory» (Рисунок 3). Если этой подписи нет, то это

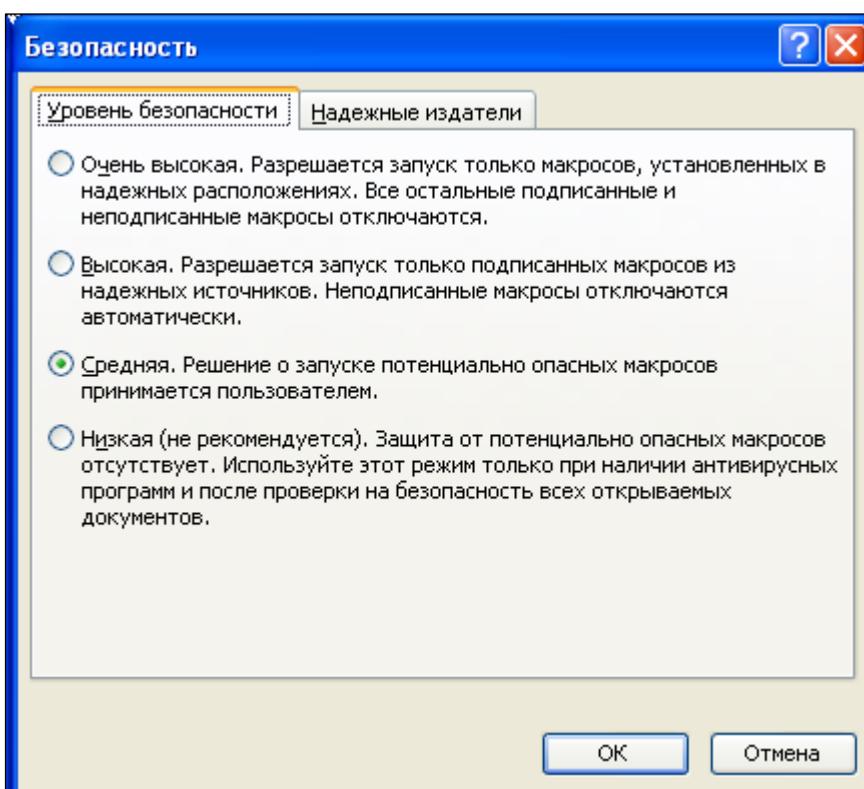


Рисунок 1 Выбор уровня безопасности

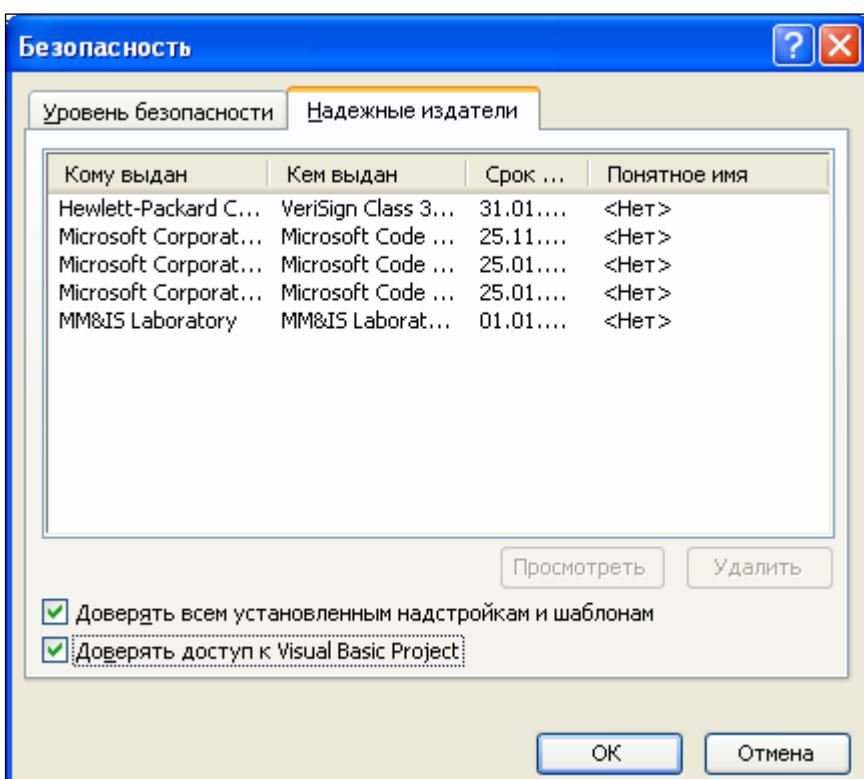


Рисунок 2 Доверять доступ

означает, что книга была несанкционированно модифицирована и подлежит замене на легальную копию. Последние версии книг имеются на сайте www.mmis.ru в разделе поддержки программного обеспечения. Там же находится подробная инструкция по обновлению.

Если пакет функционирует в корпоративной сети вуза, обновление приложений пакета Plany выставляются на сервер администратором и, после этого, обновляются на станции пользователя автоматически или после соответствующего запроса. Если по каким-либо причинам приложение не обновится самостоятельно, скопируйте его из папки \\main\Plany\Обновления\Books\Universal\.

В данном описании, для определенности, будем считать, что пакет установлен в папку C:\Plany, а на файл-сервере администратору открыт

полный доступ к ресурсу \\main\plany (при локальной работе роль этого ресурса будет выполнять папка C:\Plany). Изменить пути можно из любого приложения пакета с помощью кнопки «Определить пути», которая вызывает приведенную форму (Рисунок 4). Информация об используемых ресурсах (путях) прописывается в реестр Windows после нажатия кнопки «Применить» при снятом флагке «Только на этот сеанс».

Предполагается, что в сети имеются следующие станции: УМУ или учебный отдел, диспетчер расписания занятий.

Путь к личной папке определяется при установке пакета и изменению не подлежит. «Plany в УМУ» – ресурс, который должен быть открыт на чтение пользователям пакета. «Plany на сервере» – ресурс, доступный всем на чтение, а администратору пакета Plany – на полный доступ. Имя «этого» компьютера определяется автоматически. Почта диспетчерской, УМУ и отложенная почта – ресурсы, открытые всем пользователям пакета Plany на полный доступ (можно запретить удаление файлов).

В каждом установленном пакете имеется папка NewPlany. Именно она предназначена для обмена файлами между пользователями пакета Plany. Как сделать ее доступной другим пользователям? Открываем проводник, находим папку C:\Plany\NewPlany, щелкаем по ней правой кнопкой мыши, выбираем в появившемся списке пункт «Общий доступ и безопасность» (Рисунок 5).

В закладке «Доступ» (Рисунок 6) устанавливаем переключатель в положение «Открыть общий доступ к этой папке», оставляем наименование общего ресурса NewPlany, в примечание можно написать, кому именно принадлежит этот ресурс.

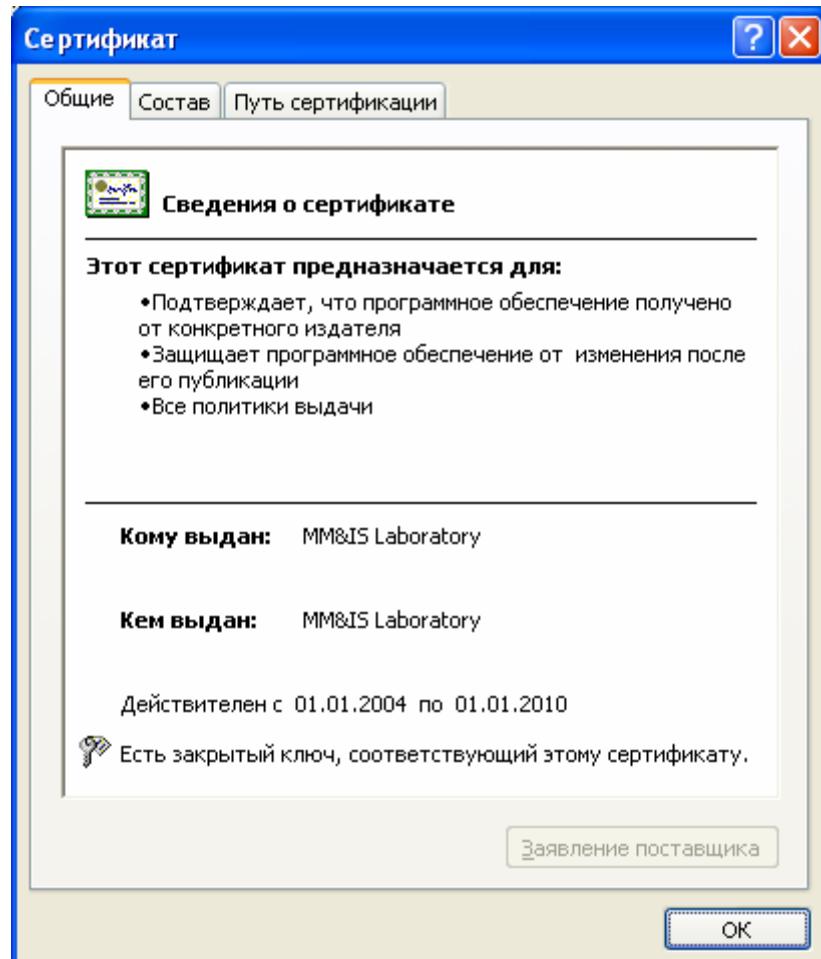


Рисунок 3 Сертификат лаборатории ММиИС

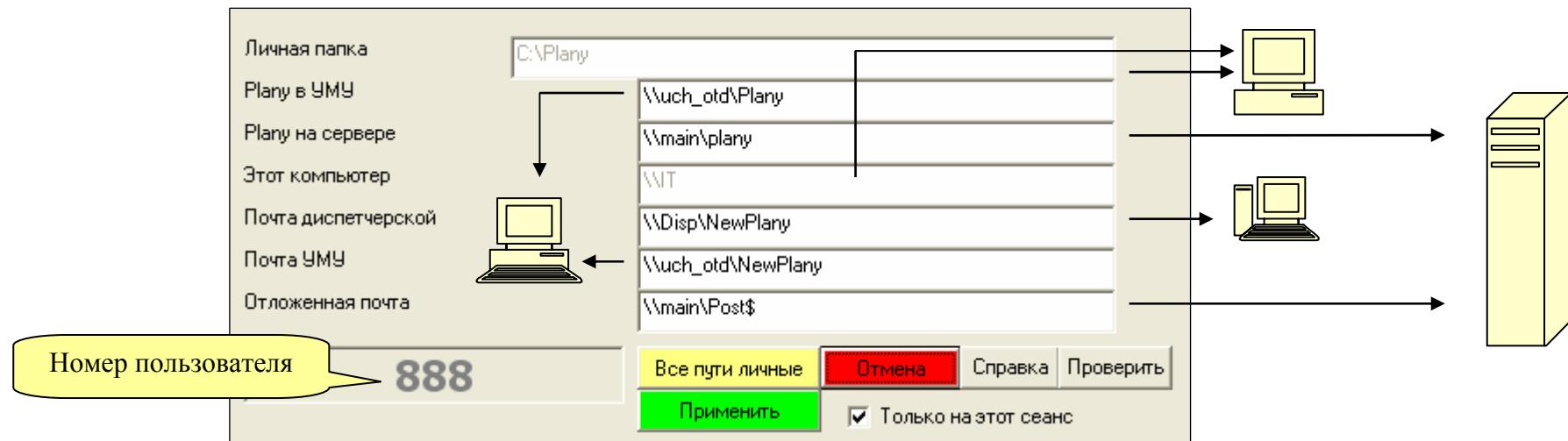


Рисунок 4 Определение путей

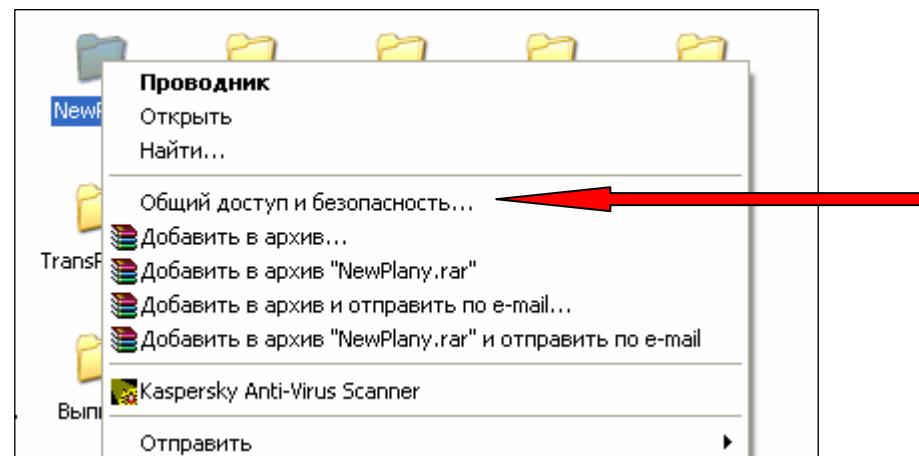


Рисунок 5 Назначение ресурса NewPlany в качестве папки обмена

Теперь откроем закладку «Безопасность» и установим для всех пользователей используемого домена (Domain Users) разрешения. Если нажать кнопку «Дополнительно», можно настроить права доступа более детально (Рисунок 7). Довольно часто приходится сталкиваться с ситуацией, когда содержимое этой папки удаляется кем-либо забавы ради, так что рекомендуем запретить пользователям удалять содержимое этого ресурса. Вы можете это делать сами, если сочтете необходимым.

После настройки доступа рисунок, обозначающий папку, примет характерный для распределенных ресурсов вид.

 Остальные NewPlany ресурсы должны быть открыты администратором пакета Plany и доведены до сведения всех пользователей.

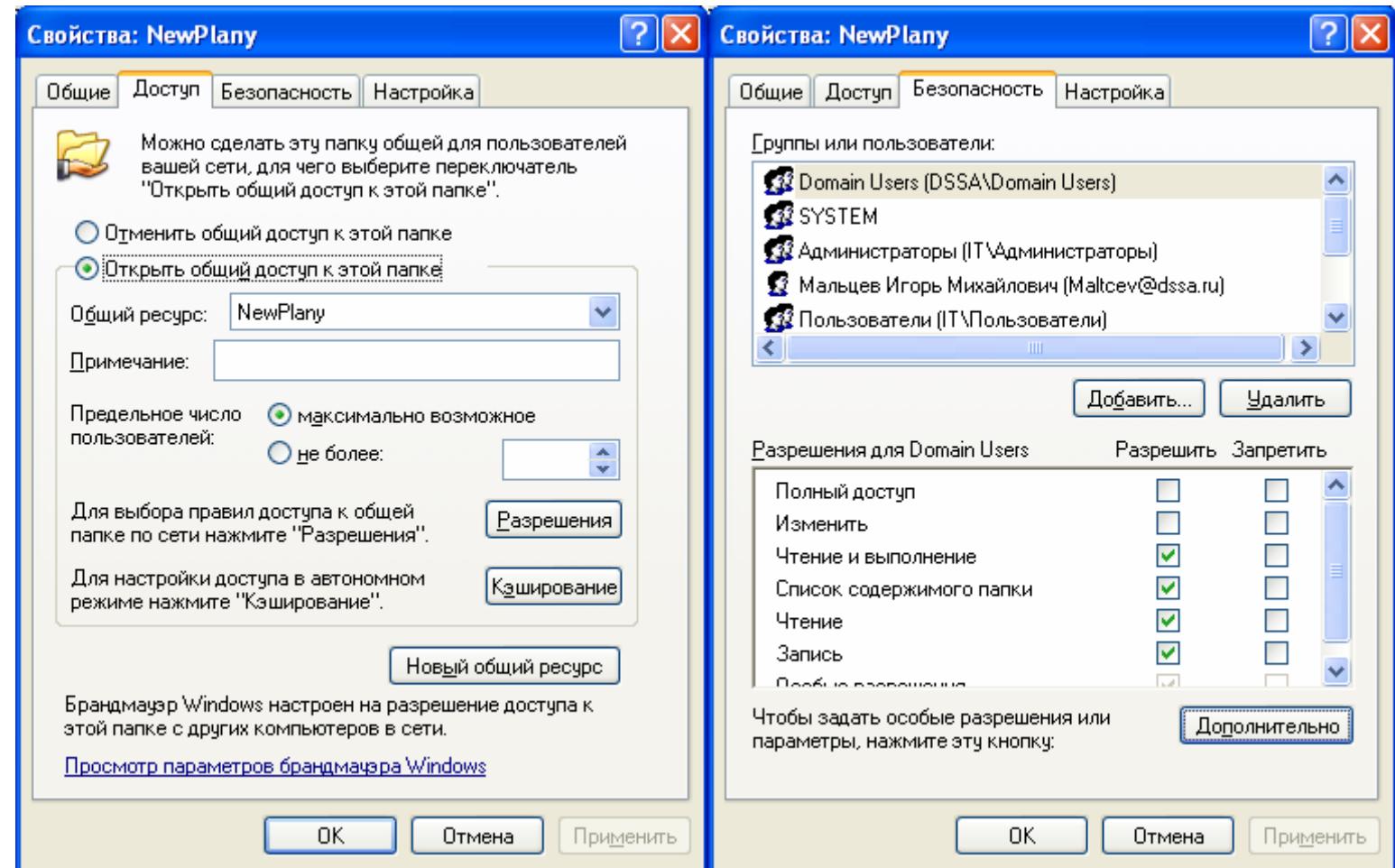


Рисунок 6 Определение общего доступа к папке NewPlany

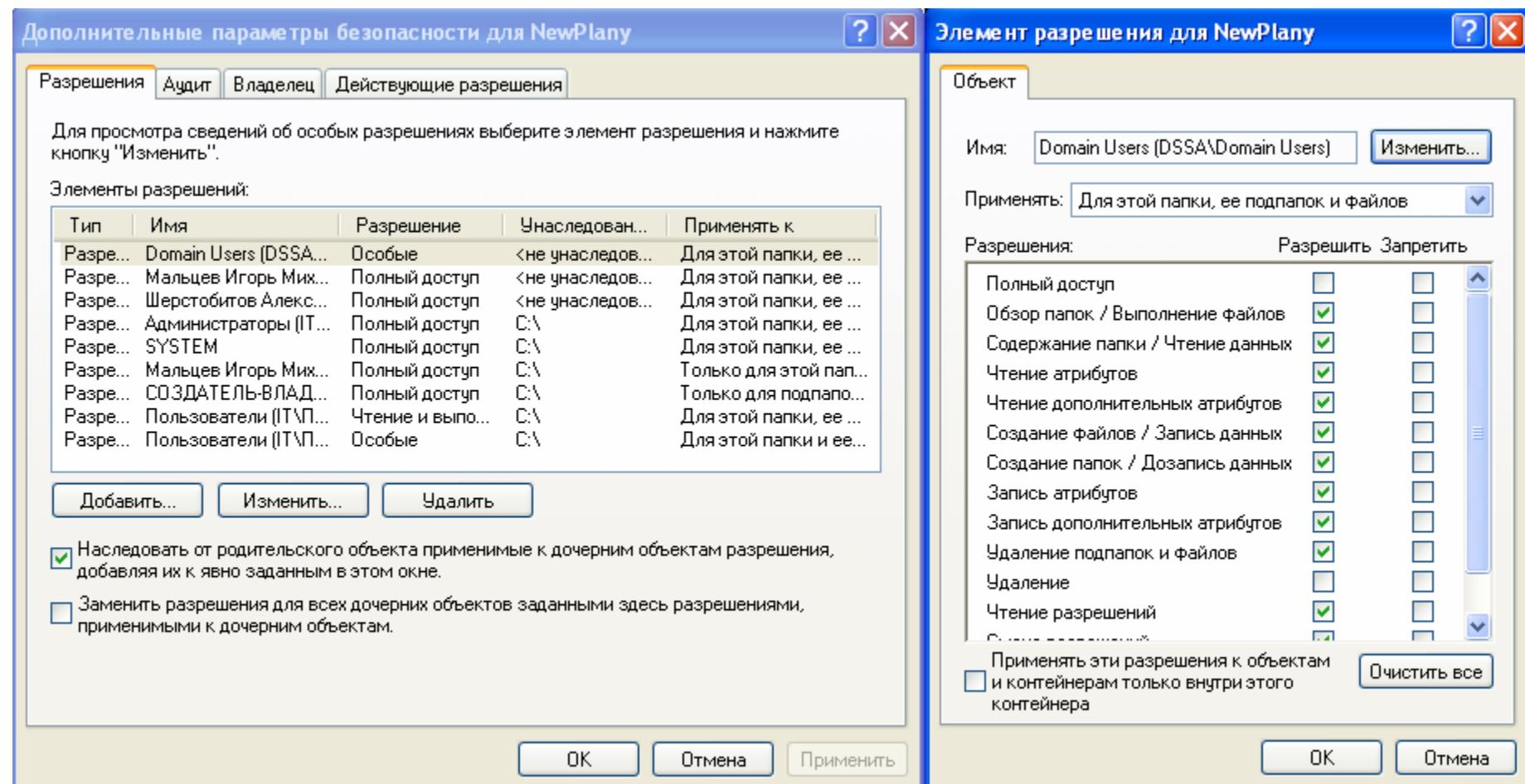


Рисунок 7 Тонкая настройка разрешений

Чтобы проверить правильность (доступность) назначенных путей, нажмите кнопку «Проверить» (Рисунок 4). Рядом с путями появятся рисунки, характеризующие доступность ресурсов. Если возле имени «этого» компьютера появится рисунок **Stop**, то это будет говорить о том, что почтовая папка NewPlany недоступна другим пользователям. Возле доступных ресурсов появится значок соединения. Если пакет установлен вне сети или пользователь хочет работать автономно, например, вследствие плохой работы сети в данное время, выражающейся в «повисании» приложений, вызовите форму настройки путей и нажмите кнопку «Все пути личные». Если желаете, чтобы эта установка сохранилась, снимите флажок «Только на этот сеанс».

В процессе работы с пакетом Plany создаются файлы, для которых необходимо создавать резервные копии во избежание их утери из-за выхода компьютера из строя. Перечислим эти файлы.

Рабочие учебные планы хранятся в папках APlany – для аспирантов, IPlany – для специалистов очной и очно-заочной (вечерней) форм обучения, MPlany – для бакалавров и магистров, ZPlany – для специалистов заочной формы обучения.

Различные файлы данных хранятся в папке Dat. В ней имеются папки Konting¹ – для хранения контингента студентов (*.knt), сохраненного из листа «Конт» книги Service2004.xls и Nagruzka – для хранения планов работы кафедр (*.pka, *.pkp, *.pkt).

Индивидуальные планы преподавателей хранятся в папке INDIVIDUAL PLANS.

Скомпилированная учебная нагрузка (*.nan) хранится в папке Nagruzka.

В папке RPD хранятся рабочие программы дисциплин.

Полезно знать назначение некоторых файлов из папки Dat:

- ❖ FakAndSpets.dat – данные для листа «Закрепление» книги Service2004.xls;
- ❖ Gr[2005-2006].dat – данные об академических группах на 2005-2006 учебный год;
- ❖ NagParUN.dat – дополнительные параметры формирования учебной нагрузки кафедр;
- ❖ Nepreryvno.dat – список дисциплин, реализуемых непрерывно, т.е. соответствующие занятия которых ставятся в недельное расписание занятий без разрывов (все пары подряд в один день);
- ❖ PotPar.dat – параметры формирования потоков;
- ❖ DepNames.dat – список кафедр;
- ❖ RekAudAr.dat – данные о группах рекомендуемых аудиторий;
- ❖ GrUst.dat – параметры формирования имен академических групп;
- ❖ GGPar.dat – параметры формирования семестровых графиков групп;
- ❖ Aud.dat – список аудиторий вуза;
- ❖ PIToPIService[2004-2005].txt – файл определения подстановок, используемый при проверке преемственности РУП (переход с 2004-2005 учебного года на 2005-2006);
- ❖ Assoc.ini – файл назначений ассоциаций между расширениями файлов и предназначенных для них книг-макетов;

¹ Не путайте ее с одноименной папкой в корне пакета, в которой содержатся файлы учебной нагрузки (*.nan).

- ❖ Param.ini – планируемый к использованию в следующих версиях файл конфигурации, определяющий значения глобальных и локальных параметров пакета Plany.

Использование таблиц Excel в качестве макетов (форм ввода-вывода информации) обусловлено историей развития пакета Plany и, наряду с очевидными преимуществами, имеет ряд недостатков, причем зачастую преимущество обращается в недостаток. Перечислим основные из них и способы решения проблем, с ними связанных.

№	Факт	Связанные с этим проблемы	Решение проблемы
1	В отличие от исполняемых приложений измененные макеты (книги Excel) можно сохранять.	Не все изменения, вносимые пользователем в макет при отключенной защите, являются корректными: макет может быть запорчен.	Обязательно сохраняйте набранные данные во внешних файлах (*.pli, *.rka и т.п.). Если макет перестал работать корректно после «невинной» попытки изменить его структуру, замените его резервной копией.
2	Некоторые стандартные функции Excel не применимы к макетам, а поэтому отключаются при их загрузке.	Пользователь чувствует себя неуютно, когда у него под рукой не оказывается привычных возможностей автоматического заполнения, копирования ячеек, изменения их форматов и т.п. Многие воспринимают отключение этих возможностей как некорректную работу Excel после установки пакета Plany.	После работы с макетами «утраченные» функции легко восстанавливаются с помощью настроек меню Excel: Сервис – Параметры...
3	Не все содержимое макетов устраивает пользователя.	Непонятно как изменить эти значения.	Если ячейка листа имеет белый фон, то она, как правило, содержит информацию, которую можно заменить, сняв защиту листа (пароль «123»). Измените запись и сохраните макет, щелкнув правой кнопкой мышки по пиктограмме Excel в левом верхнем углу. Не изменяйте формулы, которые начинаются со

№	Факт	Связанные с этим проблемы	Решение проблемы
			знака равенства «=». Эти изменения исчезнут после обновления макета, так что их стоит запомнить с тем, чтобы восстановить после замены макета! Например, если в вашем вузе имеется должность проректора по учебной работе, а не учебно-методической, как прописано в макете, замените соответствующую запись и сохраните макет.
4	Встроенные в макеты панели инструментов обладают не всеми желаемыми функциями.	Затруднения в реализации некоторых возможностей, присущих Excel.	Комбинируйте возможности макетов со стандартными функциями Excel. Например, в листе можно выделить определенный диапазон ячеек, определить для него область печати и напечатать часть таблицы. При этом можно изменять колонтитулы листа (Предварительный просмотр), его расположение на листе и т.п. Ячейки можно использовать в качестве калькулятора, введя после знака равенства последовательность арифметических операций с числами. Вычислить сумму значений некоторого диапазона можно простым выделением соответствующих ячеек (результат отображается внизу окна в виде «Сумма =...»). Таким образом можно суммировать даже несвязанные диапазоны ячеек: нажмите клавишу CTRL и щелкайте мышкой по ячейкам.
5	Качество печати содержимого	Нервозное состояние пользователя.	Качество печати каждого листа можно настроить и сохранить вместе с книгой.

№	Факт	Связанные с этим проблемы	Решение проблемы
	макетов не устраивает пользователя (слишком плохое или слишком хорошее, приводящее к чрезмерному расходу тонера).		Выделите нужный лист, отобразите меню Excel, выполните «Файл» – «Предварительный просмотр» – «Страница...». Установите все так, как Вас устраивает, нажмите кнопку «OK», выйдите из режима просмотра, сохраните макет.
6	Пользователь считает, что его знаний не хватает для работы с таблицами Excel и вообще, раньше все было гораздо проще.	Неприятие современных информационных технологий, бойкот работы.	Как показал опыт внедрения пакета в вузах России, с ним могут работать даже пенсионеры, которые раньше к компьютеру и не подходили. Это не успокаивает? Найдите себе достойного помощника, который владеет компьютером. В конце концов, Вы ценны огромным багажом опыта, который позволит руководить процессом и критически относится к результатам работы помощника.

Помните: все книги, используемые пакетом Plany (кроме Service2004.xls, Graphik2004.xls, индивидуальных планов преподавателей и Excel-копий книг), предназначены для загрузки, подготовки и выгрузки информации в файлы или базу данных. Они не должны использоваться как единственное место хранения информации.

2 Задачи пакета и его состав

Пакет Plany решает задачи, связанные с управлением учебным процессом в вузе. Он содержит электронные макеты соответствующей нормативной документации и обладает широкими возможностями автоматизации всех сопутствующих их подготовке процессов.

Как известно, основополагающими документами при организации учебного процесса являются рабочие учебные планы (РУП), разработанные в полном соответствии с требованиями государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования (ГОС ВПО). В пакете имеется четыре макета РУП в соответствии с уровнями образования:

- ❖ специалисты очной и очно-заочной формы обучения;
- ❖ бакалавры и магистры;
- ❖ специалисты заочной формы обучения;
- ❖ аспиранты.

Соответствующие макеты реализованы в виде книг Mainpls2004.xls, Mainplm2004.xls, Mainplz2004.xls, Mainpla2004.xls. Они используются разработчиками РУП (в ЮРГУЭС это научно-методические советы специальностей), учебно-методическим управлением (для проверки содержания РУП) и остальными пользователями как справочная система.

В книге Service2004.xls реализованы функции обработки и централизованной корректировки информации, имеющейся в РУП. В частности, с ее помощью можно изменять контингент студентов, закрепленный за РУП, вести списки групп, автоматически компилировать учебную нагрузку кафедр, производить расчет штатов ППС. Это приложение предназначено для администратора пакета, поскольку обладает практически неограниченными возможностями корректировки исходной информации. По этой причине книга поставляется отдельно от пакета по запросу администратора с указанием его регистрационного номера.

На уровне кафедр используются:

- ❖ план работы кафедры;
- ❖ индивидуальный план преподавателя;
- ❖ рабочая программа дисциплины.

Соответствующие макеты: DepNagr2004.xls, Prototip.xls, RPD2002.xls.

Приложение GraphsGroups2004.xls – семестровые графики групп – используется на нескольких уровнях: администратор, кафедры, деканаты, диспетчерская служба. Оно позволяет эффективно создавать и корректировать семестровые графики групп с учетом возможности использования рейтинговой системы контроля знаний студентов.

Graphik2004.xls – книга, позволяющая отображать в едином документе все учебные графики, имеющиеся в действующих РУП. С ее помощью можно готовить учебные графики на следующий учебный год и оперативно корректировать графики сессий по заочной форме обучения с последующим внесением данных сразу во все РУП.

С пакетом Plany тесно взаимодействуют другие информационные системы вуза:

- «Абитуриент»;
- «Деканат»;
- «Электронные ведомости»;
- «Visual Testing Studio»;
- «Карточки заочников»;
- «Отдел кадров».

Каждый из них решает свои задачи и в той или иной мере интегрирован с пакетом Plany.

Программные продукты лаборатории ММиИС ЮРГУЭС постоянно совершенствуются. Поэтому реальная функциональность приложений может не вполне соответствовать изложению данного руководства. Допускается изменение имен приложений, скажем, с DepNagr2004.xls на DepNagr2006.xls.

3 Инсталляция пакета Plany на станцию пользователя

Если пакет инсталлируется в локальной сети образовательного учреждения, то предполагается наличие соответствующих сетевых ресурсов, которые должны быть открыты администратором заблаговременно. Имена ресурсов должны быть доведены до сведения потенциальных пользователей пакета.

3.1 Требования к станции пользователя

Эти требования определяются версиями операционной системы и Microsoft Office. В настоящий момент поддерживается работа пакета Plany под операционной системой Windows 98 или выше, Microsoft Office версии XP или выше. В конфигурации Windows XP + Office XP нормальную работу обеспечивает станция Pentium IV с оперативной памятью 512 Mb. Предполагается наличие русифицированных версий Windows и Office. При этом Office рекомендуется инсталлировать не по умолчанию, а полностью. Региональные стандарты должны соответствовать России.

На станции пользователя должен быть установлен принтер. При его физическом отсутствии необходимо назначить печать в файл.

3.2 Требования к правам пользователя

Инсталляцию пакета Plany должен осуществлять пользователь с правами администратора станции. Работать с пакетом можно, обладая как правами администратора, так и правами опытного пользователя, имеющего доступ к диску С: и папке, в которую установлен пакет Plany.

Пользователь должен иметь соответствующий доступ ко всем сетевым ресурсам, открытым администратором.

3.3 Антивирусная защита

На время инсталляции пакета Plany антивирусную защиту рекомендуется отключить. Если этого не сделать, то возможны следующие последствия:

- замедление установки;
- некорректная работа антивирусной системы по отношению к содержащимся в книгах пакета макросам, вплоть до их «стерилизации»;
- неполная установка пакета.

В двух последних случаях пакет не будет нормально работать даже при наличии правильного ключевого файла.

В ЮРГУЭС используется корпоративная антивирусная защита TREND MICRO OfficeScan, которая не может быть отключена пользователем. Никаких проблем с установкой пакета не возникает. При тестировании пакета с другими антивирусными программами было отмечено следующее:

- ранние версии DrWeb «находят» в пакете Plany макровирусы, которых там нет;
- в ранних версиях AVP (Касперский) имеется компонент Office Guard, который принудительно отключает макросы в любом случае, превращая книги в набор листов с информацией.

В настоящее время при работе с последними версиями указанных антивирусных программ приведенных проблем не отмечалось.

3.4 Начало инсталляции

После запуска процесса инсталляции с помощью файла Setup.exe на мониторе появляется регистрационная форма (Рисунок 8), в которую нужно внести следующие данные:

- ФИО пользователя, должность и место работы;

- регистрационный номер пользователя, который выделяется администратором пакета из общего диапазона регистрационных номеров;
- контактный телефон с кодом населенного пункта;
- контактный e-mail, который не обязан совпадать с электронным адресом администратора.

Если пакет устанавливается локально, необходимо снять флажок «Использование сети». В противном случае необходимо ввести три сетевых пути: к основному серверу, серверу учебного отдела и диспетчерской службы (где составляется расписание занятий). Еще раз отметим, что эти ресурсы должны быть открыты администратором пакета и, в случае их изменения относительно используемых по умолчанию, сообщены всем пользователям.

После заполнения всех данных в верхнем левом углу формы появится характерный рисунок, щелком по которому запускается процесс инсталляции.

После ответа на несколько характерных для установки вопросов, пользователю предлагается отправить электронное письмо с регистрационными данными для компиляции ключевого файла. Согласитесь с предложением, если почтовая служба настроена на вашем компьютере и ваш e-mail по умолчанию совпадает с контактным. В противном случае откажитесь от ссылки, сохраните регистрационный файл на дискету и передайте ее администратору. На всякий случай: регистрационный файл находится в папке Users установленного пакета и имеет маску Us[номер пользователя].rar.

Рисунок 8 Регистрационная форма

3.5 Отсылка регистрационного файла

Отсылка регистрационного файла должна осуществляться администратором пакета с контактного e-mail, который указывался при регистрации пользователей. Допускается вложение нескольких регистрационных файлов в одно письмо, однако не желательно наличие других вложений, таких как фоновый рисунок, визитка и т.п. При наличии других вложений возможна повторная отсылка ключевого файла mail-роботом ИМЦА с интервалом 4 часа.

Регистрационные файлы, вложенные в письмо, обрабатываются mail-роботом ИМЦА через определенный интервал времени (по умолчанию интервал времени составляет 30 минут). Первым делом робот проверяет совпадение e-mail, с которого отправлено письмо, с имеющимся в базе данных. Если адрес не совпадает, пользователю отправляется письмо с отказом в генерации ключа. Это же действие осуществляется при несовпадении имени установленного пакета или отсутствии разрешения на генерацию ключа.

Если все в порядке, робот генерирует ключевой файл и отправляет его вложением в адрес пользователя. Известны случаи, когда в процессе пересылки ключ портится. По этой причине в письмо одновременно вкладывается архив, в котором имеется тот же ключевой файл. Например, пользователю 10334 будут отправлены два файла 10334.key и 10334.rar.

3.6 Активация пакета

Для активации пакета достаточно поместить ключевой файл в папку Users установленного пакета.

Сделайте это и запустите книгу Mainpls2004.xls. Если сообщения о необходимости активации не появится, все в порядке – с пакетом можно работать.

3.7 Допоставка приложений

После инсталляции и активации пакета пользователю доступны все приложения поставленного пакета, однако возможна допоставка других приложений. В частности, администратору пакета Plany поставляется книга Service2004.xls.

Чтобы активировать отдельное приложение, вышлите в адрес plany@sssu.ru письмо с соответствующей просьбой и указанием номера пользователя. В ответ будет выслано как само приложение (или ссылка на него в WWW), так и файл PlanyPlus.exe, запуск которого приводит к разрешению пользоваться новым приложением.

3.8 Защита приложений от нелегального копирования

Большинство приложений пакета Plany защищено от нелегального копирования путем «привязки» к «железу» и последней установке. По этой причине после каждой установки пакета необходима его активация путем установки ключевого файла. Распространенное заблуждение в том, что ключевой файл «привязан» только к компьютеру, приводит к недоумению пользователей по поводу того, что пакет перестает работать после установки пакета на том же компьютере и использования имеющегося ключевого файла.

3.9 Переустановка пакета

Переустановка пакета Plany может быть осуществлена в любое время, однако необходимость такой процедуры сомнительна: пользователь может получить последние версии приложений с сайта поддержки ПО www.mmis.ru без переустановки пакета.

Перед переустановкой необходимо сохранить все имеющиеся файлы пользователя. Проще всего это сделать путем архивации каталога, содержащего пакет.

Далее необходимо деинсталлировать текущий пакет: Пуск – Панель управления – Установка и удаление программ – ... и запустить установку повторно. После переустановки пакета необходимо получить новый ключевой файл описанным выше способом.

При повторной установке пакета выбирайте новую папку. Например, если ранее пакет находился в папке C:\Program Files\Plany2002\, установите новую (или ту же) версию в C:\Plany\.

4 Обновление библиотек

Основной функционал книг пакета Plany «зашит» в динамически подгружаемых библиотеках. Кроме того, в процессе модернизации приложений иногда происходит добавление новых системных компонентов Windows, которые могут отсутствовать у пользователя.

Первым признаком отсутствия новых библиотек является некорректная работа приложений, сопровождающаяся сообщениями об ошибках разного рода. Как избежать этих неприятностей?

УТИЛИТЫ И СЕРВИСНЫЕ ПРОГРАММЫ			
Заголовок	Modified Date	Размер (Kb)	
Утилита автозапуска файлов PlanyRun	15.02.2007	16,98	Download
Утилита автоматического обновления библиотек UpdateDLLs	15.02.2007	3 564,79	Download
Утилита для автоматического обновления	24.01.2007	82,78	Download
Редактор списка ПК, задействованных в системе ПЛАНЫ	28.01.2007	94,01	Download
Архив иконок для пакета ПЛАНЫ	12.02.2007	1 033,51	Download
Диагностическая программа Ds	24.01.2007	25,24	Download
Пакет системных библиотек PlSys	15.02.2007	4 985,15	Download

Рисунок 9 Утилиты обновления

Во-первых, надо регулярно следить за появлением новых версий пакета используемых системных библиотек Plsys на сайте поддержки ПО <http://www.mmis.ru/Default.aspx?tabid=87> (последний пункт списка) и утилитой автоматического обновления DLL (Dynamic Link Library) UpdateDlls (второй пункт).

Если появилась новая версия UpdateDlls, скачайте ее, запустите на своем компьютере, предварительно закрыв все приложения. Эта утилита представляет собой

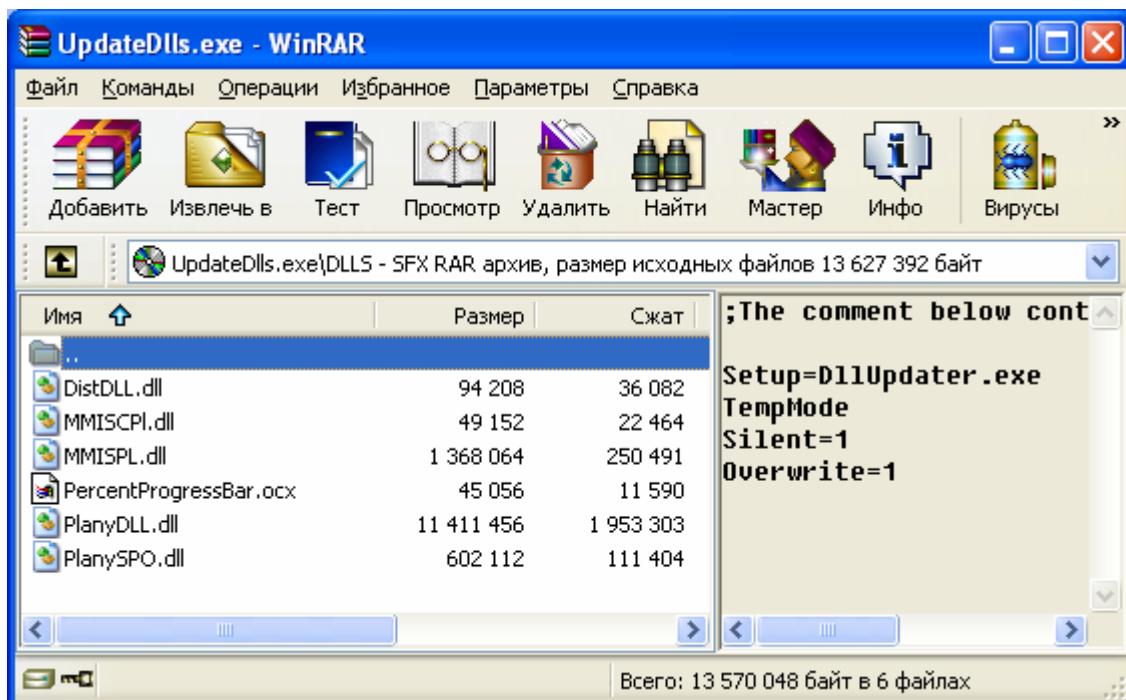


Рисунок 10 Содержание самораспаковывающегося архива UpdateDlls.exe
самораспаковывающийся RAR архив, который, после распаковки файлов запускает программу, копирующую в системную папку и регистрирующую нужные библиотеки.

Чтобы обеспечить автоматическое обновление библиотек у всех пользователей пакета в рамках локальной сети, администратору необходимо извлечь содержимое архива во временную папку (щелчок правой кнопкой мышки по файлу UpdateDlls.exe – WinRAR – Извлечь в UpdateDlls\) и скопировать содержимое папки UpdateDlls\Dlls\ на сервер в папку <\\main\\Plany\\Dlls> (Рисунок 10).

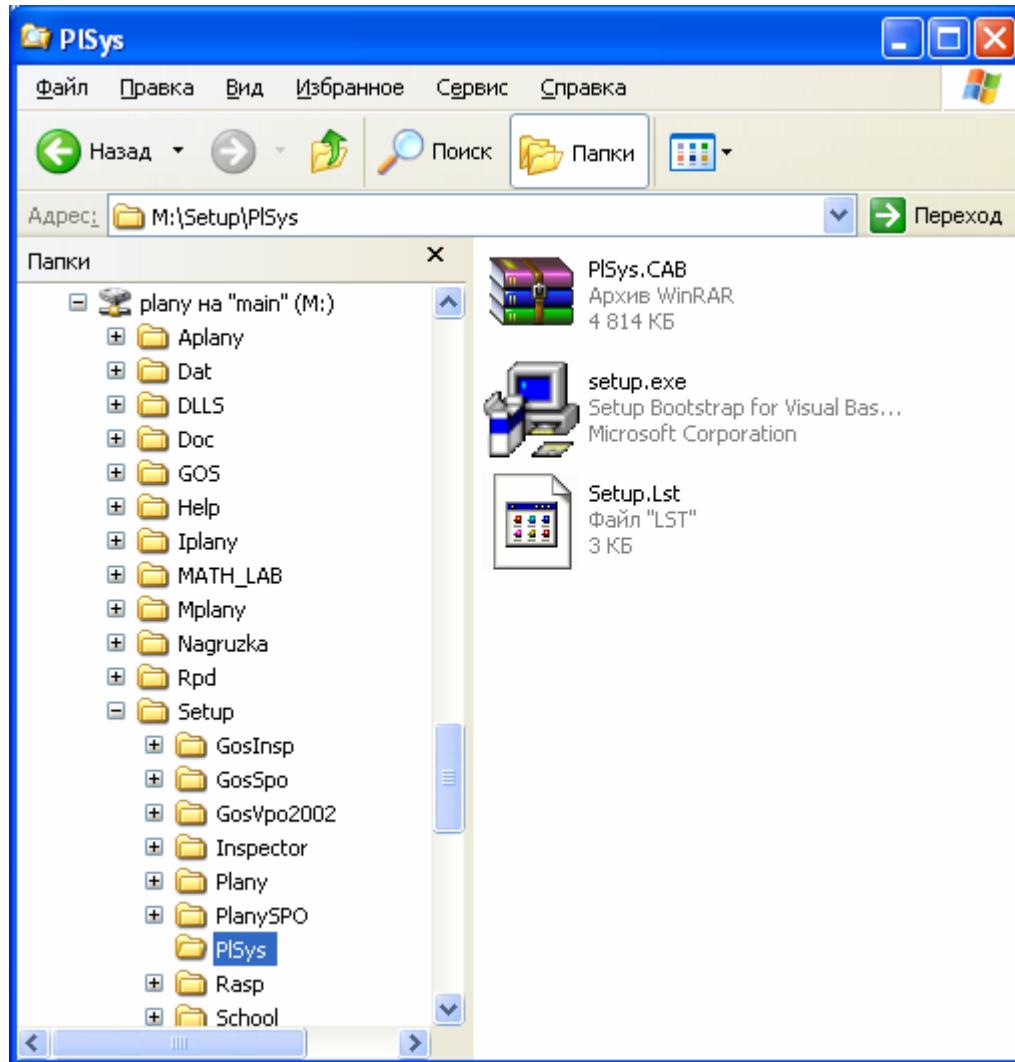


Рисунок 11 Обновление системных библиотек

Пакет используемых системных библиотек Plsys, как и инсталляционный пакет Plany целесообразно скопировать в папку <\\main\\Plany\\Setup>, из которой каждый пользователь сможет запустить файл setup.exe и обновить системные библиотеки на своей станции (Рисунок 11). Администратору следует информировать пользователей о необходимости обновления системных библиотек (в отличие от библиотек пакета, которые обновляются автоматически).

Если пользователи установили пакет Plany дома, им необходимо скопировать утилиты Plsys и UpdateDlls и запустить их на своем компьютере.

5 Об автоматическом обновлении

Последние версии приложений, входящих в пакет Plany регулярно выкладываются на сайте поддержки ПО <http://www.mmis.sssu.ru/Default.aspx?uc=~/SupportPL.aspx>. Администратор пакета скачивает их оттуда и помещает на сервер в папку последних версий <\\main\plany\Обновления\Books\Universal>. При каждом запуске приложений на станциях пользователей происходит проверка наличия новых версий путем анализа файлов \\main\Plany\Dat\VN*.vn и имеющихся в аналогичной папке пользователя одноименных файлов. Они содержат номер и дату версии. Поэтому одновременно с книгой на сервере нужно обновлять и одноименный файл *.vn. Например, для Mainpls2004.xls имеется файл Mainpls2004.vn. Соответствующие манипуляции проще всего производить в приложении Service2004.xls с помощью экспорта файлов (см. п. 9.3).

Для осуществления обновлений необходим файл Update.exe, который должен находится в корне сетевого ресурса Plany (<\\main\Plany>).

Процесс обновления может происходить двумя способами в зависимости от приложения. Первый способ – автоматическая замена приложения и запуск уже обновленной версии. Он предполагает, что в самом макете, как книге Excel, не должна храниться уникальная информация, т.к. в противном случае она будет безвозвратно утеряна после обновления. Второй способ – запрос пользователя о проведении обновления. Согласие означает, что вся нужная информация будет сохранена пользователем вне книги перед выходом из нее.

Опишем подробно процесс обновления по второму способу на примере книги DepNagr2004.xls. После запуска книги из раздела «HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\MM&IS Laboratory\Setup\Common» реестра Windows читается путь к ресурсу (переменная UpdatePath), где расположены обновления. После инсталляции пакета Plany этот путь совпадает с путем к ресурсу Plany на сервере (<\\main\Plany>). Далее читается содержимое файла <\\main\Plany\Dat\VN\DepNagr2004.vn> и сравниваются номера версий и даты текущего приложения и полученные из этого файла. Провести обновление предлагается в случае, если или дата или номер версии из файла оказываются больше текущей в приложении. За согласием следует копирование файлов <\\main\plany\Обновления\Books\Universal\DepNagr2004.xls> в C:\Plany\DepNagr2004~.xls, <\\main\Plany\Dat\VN\DepNagr2004.vn> в C:\Plany\Dat\VN\DepNagr2004.vn и старая версия продолжает работу до выхода из нее. При выходе пользователю предлагается заменить книгу DepNagr2004.xls переименовывается в DepNagr2004~~.xls, а DepNagr2004~.xls в DepNagr2004.xls. При первом последующем запуске новой версии файл DepNagr2004~~.xls удаляется.

Если просто скопировать новую версию книги в папку пользователя C:\Plany, при ее запуске появится сообщение (Рисунок 12) о новой версии.

Итак, действия администратора:

- скачать новую версию книги с сайта поддержки ПО;
- заменить ею имеющуюся в пакете книгу;
- запустить книгу и удостовериться что это действительно новая версия;
- перенести книгу и одноименный файл *.vn на сервер.

Помимо книг автоматическому обновлению подлежат картинки для иконок (третий снизу пункт), их необходимо извлечь из архива и записать в папку <\\main\Plany\dat\ bmp> или аналогичную папку своей станции при локальной работе.

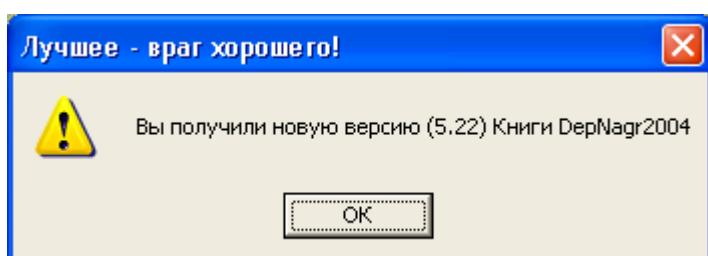


Рисунок 12 Сообщение о запуске новой версии

6 Другие полезные утилиты

6.1 Автозапуск файлов

Утилита автозапуска файлов PlanyRun необходима пользователям, имеющим старую (до 2005 года) версию пакета Plany. Она обеспечивает работу приложений в режиме, описанном в пункте 1.

6.2 Обновление защиты старых версий пакетов

Утилита Reprotector обеспечивает переход пакетов старых версий (до 2005 года) на новую технологию защиты. В принципе, ее использование вовсе не является необходимым. Мы рекомендуем просто установить новую версию пакета, предварительно скачав инсталляционный пакет Plany с нашего сайта www.mmis.ru.

6.3 Перерегистрация книг в старых версиях пакета Plany

Перерегистрация некоторых книг, использующих старую технологию защиты, осуществляется с помощью «Перерегистратора». К таким книгам относятся, например, макеты ГОС ВПО. В настоящее время в пакете Plany таких книг нет.

6.4 Программа MainPLS.exe

Эта программа написана в C++ и является аналогом книги Mainpls2004.xls. Ее преимущество состоит в том, что она работает вне зависимости от наличия Microsoft Excel. Недостаток – ограниченность возможностей. Созданные в ней РУП также сохраняются в файлах *.pli, которые впоследствии могут быть загружены в Mainpls2004.xls.

Следует иметь ввиду, что MainPLS.exe при запуске автоматически создает ассоциацию файлов *.pli с собой, т.е. при двойном щелчке по файлу *.pli его содержимое загружается в MainPLS.exe. Изменить ассоциацию можно с помощью утилиты Plany.exe, имеющейся в корне пакета Plany.

6.5 Редактор адресов для пакета Plany

В менеджере файлов, который вызывается почти из всех книг пакета Plany, имеется список почтовых папок (ресурс NewPlany) и e-mail пользователей пакета. Он хранится и загружается из файла AddressMail.dat, находящегося в папке Dat. Именно для модификации этого файла и предназначен редактор AMEditor.exe (Address and Mail Editor). Более подробно о работе этого редактора можно прочитать в прилагаемой к нему инструкции.

6.6 Диагностическая программа DS.exe

Если пользователь установил пакет Plany, получил ключевой файл, записал его в папку Users, а приложения не желают работать полнофункционально, нужно проверить, тот ли ключевой файл записан. Он зависит не только от «железа», но и от конкретной установки, так что стоит повторно отправить файл Us####.rar по адресам

plany@sssu.ru и planymen@sssu.ru.

Если опять неудача – воспользуйтесь диагностической программой DS.exe. Запишите ее в корень установленного пакета и запустите. Результат ее работы нужно отправить по адресу plany_support@sssu.ru. Это поможет нам провести диагностику возникших проблем и разрешить проблему.

7 О загрузке файлов по ассоциации²

Хорошо известно, что файлы, созданные пользователем, загружаются в приложения, их породившие. Например, если дважды щелкнуть мышкой по файлу с расширением DOC или RTF, то это приведет к загрузке его содержимого в Microsoft Word.

Имя_файла.Расширение

Механизм такого поведения достаточно прост: расширение файла ассоциируется с определенным

приложением, которому передается имя запускаемого файла в качестве параметра. Например, если дважды щелкнуть по файлу «Список.xls», то расширение XLS проассоциируется с приложением Excel.exe, которое запускается и загружает файл «Список.xls». В результате пользователь видит «Список.xls» в том виде, в котором он его создавал.

Ассоциации определяются в закладке «Типы файлов» окна «Свойства папки» (Рисунок 13, Рисунок 14) и устанавливаются при инсталляции соответствующего пакета. В данном случае речь идет о Microsoft Office. При этом собственно запускаемое по ассоциации приложение

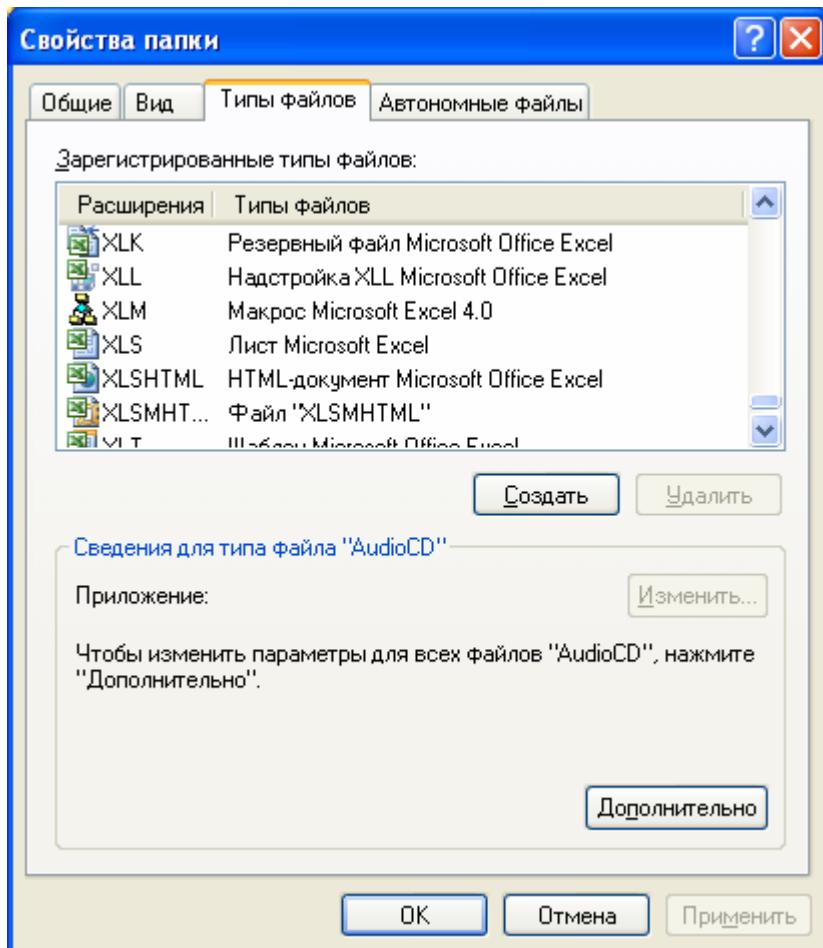


Рисунок 13 Ассоциации расширений файлов и приложений

может задаваться не исполняемым файлом «Excel.exe», а его описанием «Лист Microsoft Excel».

В качестве базового приложения, запускающего файлы, созданные в пакете Plany используется файл Plany.exe, находящийся в корне установленного пакета. Это приложение анализирует расширение файла и загружает его в соответствующий макет.

Если просто запустить Plany.exe, увидим окно (Рисунок 15), в котором каждому расширению сопоставляется макет и его описание.

² Рядовой пользователь может пропустить чтение этого пункта. Все что ему следует знать – это то, что двойным щелчком левой кнопкой мышки по файлу, созданному с помощью приложений пакета Plany, он может загрузить необходимое ему содержимое файла в приложение пакета. Например, дважды щелкнув по файлу 060800.pli, он, через некоторое время, увидит содержимое РУП, который он ранее сохранил под этим именем.

При двойном щелчке по файлу с расширением, например, PLI, запускается программа Plany.exe, которая загружает новый экземпляр Excel, вызывает в него макет Mainpls2004.xls и после этого в макет загружает содержимое РУП (файла *.PLI).

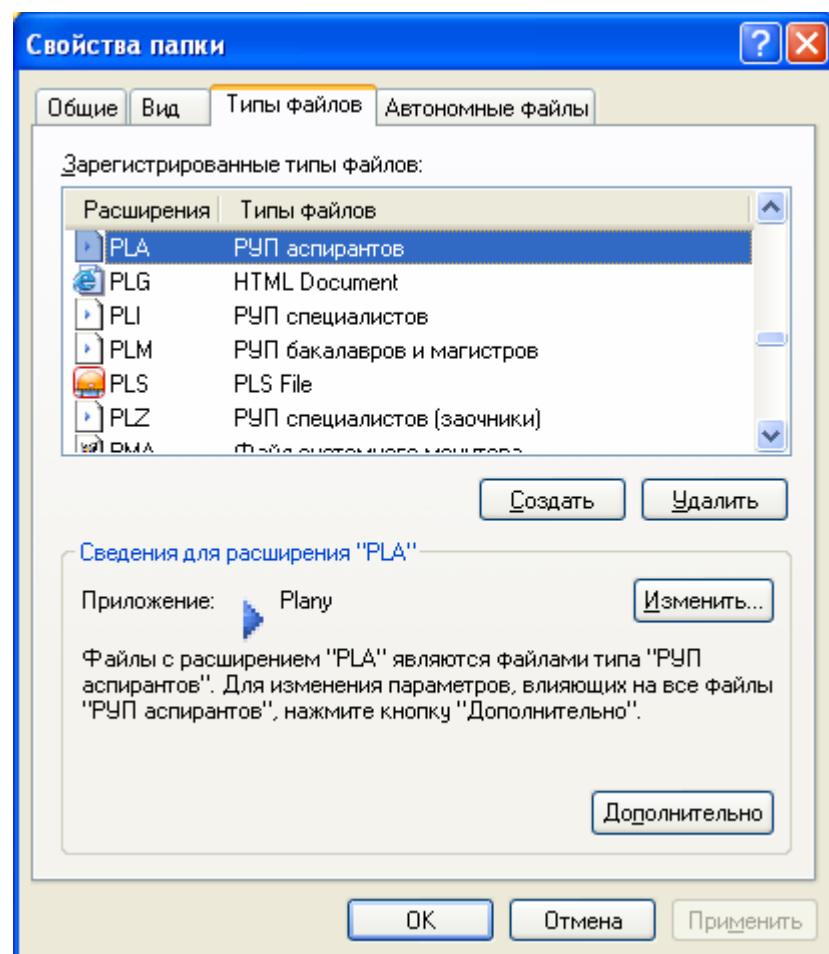


Рисунок 14 Ассоциации расширений пакета планы

Полное имя файла	Расши...	Описание
c:\Plany\mainpls2004.xls	pli	РУП специалистов
c:\Plany\mainpla2004.xls	pla	РУП аспирантов
c:\Plany\mainplm2004.xls	plm	РУП бакалавров и м...
c:\Plany\mainplz2004.xls	plz	РУП специалистов (з...
c:\Plany\DepNagr2006.xls	pkp	Поручения кафедр (п...
c:\Plany\DepNagr2006.xls	pkt	Поручения кафедр
c:\Plany\DepNagr2006.xls	rka	План работы кафедры

Рисунок 15 Определение ассоциаций в пакете Plany

8 Готовим телегу зимой

8.1 Мероприятия по подготовке к новому учебному году

8.1.1 Графики учебного процесса

Рисунок 16 График учебного процесса в Mainpls2004.xls – РУП специалистов очной формы обучения

Пересмотр графиков учебного процесса – первое мероприятие, осуществляющееся УМУ по подготовке к новому учебному году. Предполагается, что набор нужных РУП уже имеется! График учебного процесса расположен на титульном листе всех макетов РУП (Рисунок 16), кроме заочного, где планирование осуществляется по сессиям. Условимся папку, в которую произведена установка пакета Plany (C:\Plany), называть личной. Личной корневой папкой РУП будем называть соответственно папки C:\Plany\APlany – для аспирантов, C:\Plany\IPlany – для специалистов очной формы обучения, C:\Plany\MPlany – для магистров и бакалавров, C:\Plany\ZPlany – для специалистов заочной формы обучения. В них могут быть расположены личные папки учебного года, например, C:\Plany\APlany\2005-2006. Если речь идет об аналогичных папках, расположенных на сервере (\main), будем называть их серверными папками.

Подготовка графиков может быть осуществлена с помощью приложения Graphik2004.xls, путем переноса данных из имеющихся РУП. Запустим книгу (Рисунок 17) и нажмем первую кнопку встроенной панели инструментов (Рисунок 18). На экране появится форма

(Рисунок 19), которая предлагает выбрать форму и год обучения, установить опции формирования графиков. В текстовом поле отображается путь к серверному ресурсу Plany. Если этот ресурс отсутствует или недоступен путь автоматически изменяется на личный. Экспорт данных осуществляется из папок учебного года (за исключением последнего листа «ГрафикСессийЗФ», где данные извлекаются из личной корневой папки РУП). По желанию пользователя путь к пакету Plany, из которого извлекаются данные, может быть изменен путем набора в зеленом текстовом поле внизу формы.

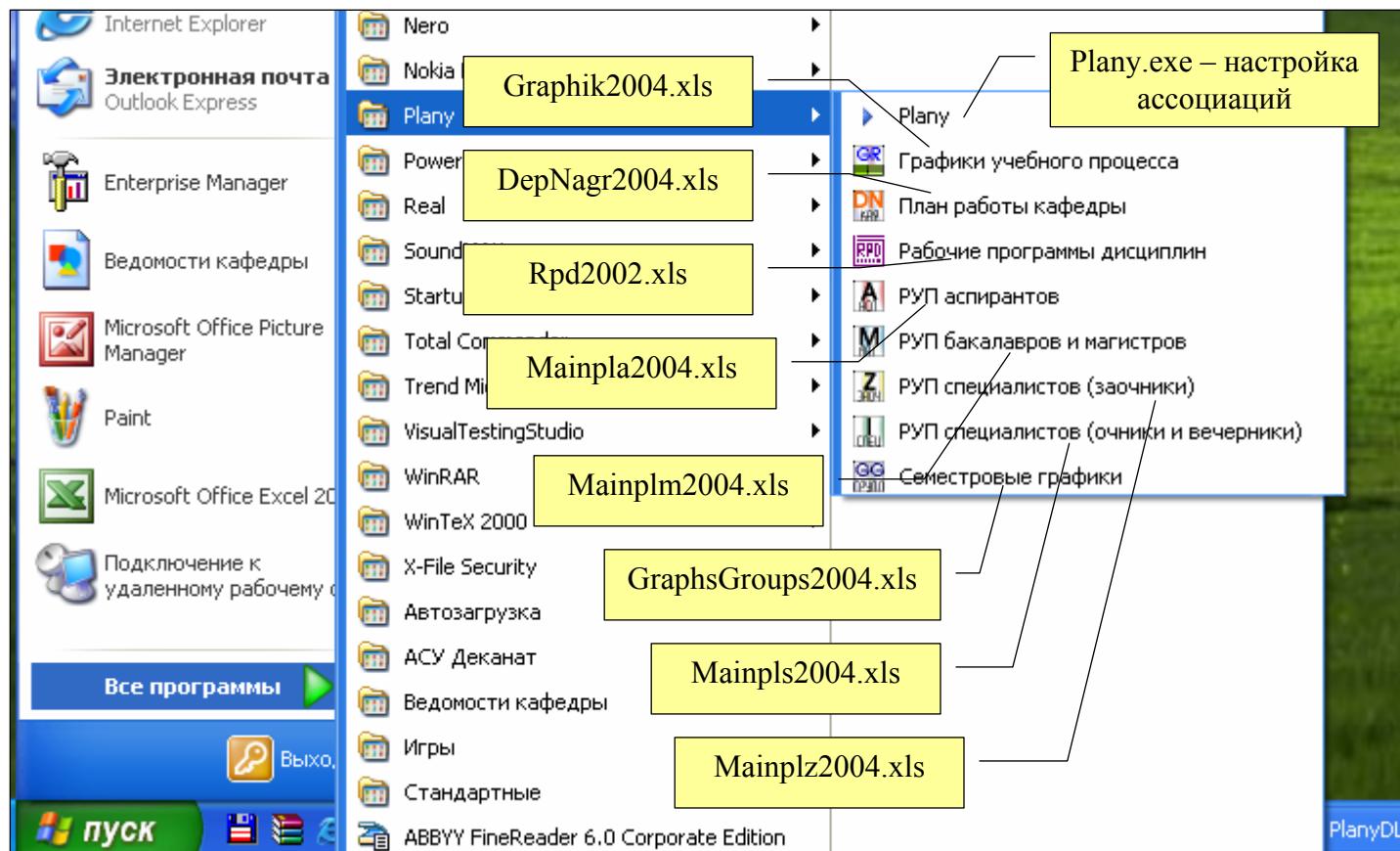


Рисунок 17 Запуск программ пакета Plany

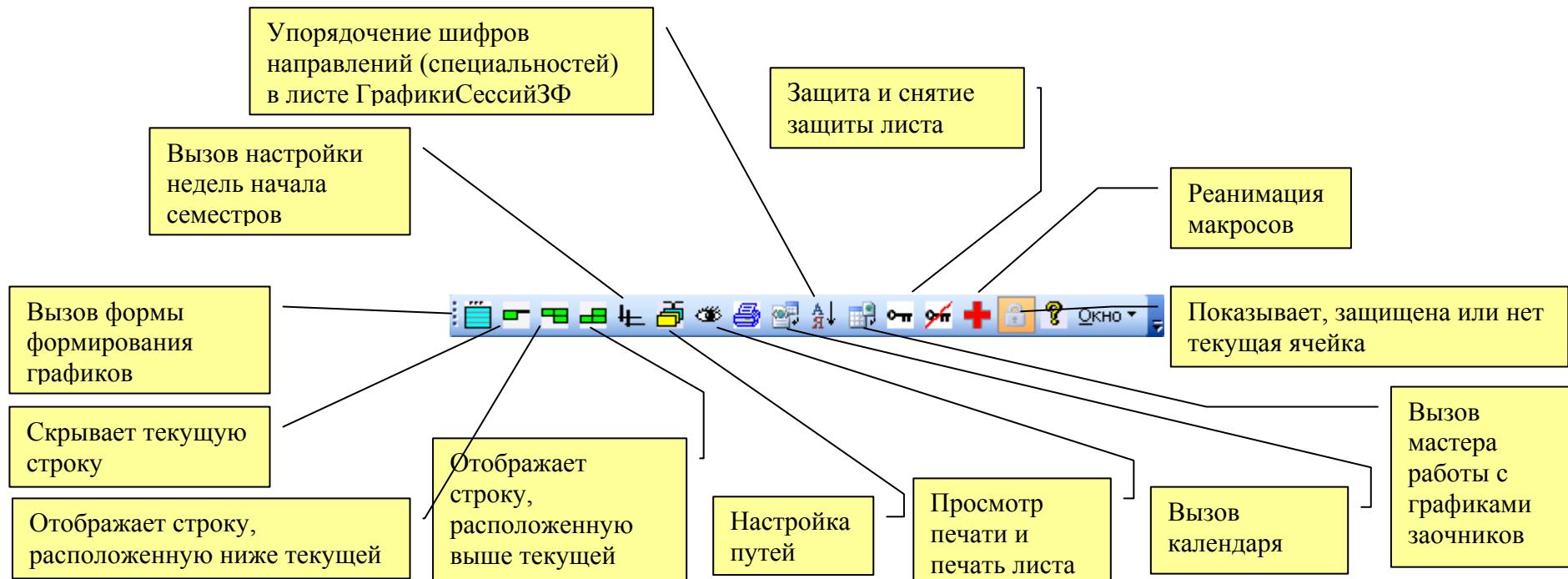


Рисунок 18 Встроенная в книгу Graphik2004.xls панель инструментов

После нажатия кнопки «Сформировать» осуществляется сканирование всех имеющихся файлов РУП и заполнение соответствующего листа книги.

Результат формирования показан ниже (Рисунок 20). В первом столбце таблицы отображаются шифры специальностей и количество недель теоретического обучения в осенном и весенном семестрах. При изменении графика соответствующие значения, как и значения в серых полях, пересчитываются автоматически (если не отключен автоматический расчет).

Если флажок «На следующий учебный год по контингенту текущего» установлен, в последние столбцы графиков вносится контингент студентов и количество групп по схеме (Курс → Курс): 1 → 1, 1 → 2, 2 → 3, 3 → 4, 4 → 5, 5 → 6 (Рисунок 21). В противном случае контингент студентов остается как в РУП (Рисунок 20).

Вид рисунков на странице 34 невольно наводит на вопросы: зачем одинаковую информацию отображать несколько раз, почему бы не скрыть лишнюю информацию так, чтобы получить ту же таблицу, но в другом виде (Рисунок 22)? Дело в том, что графики переносятся из файлов РУП, которых в нашем случае для специальности 021100 три и чтобы скрыть ненужную информацию надо воспользоваться соответствующими кнопками панели инструментов. Другой выход – установить флажок «Не повторять графики направления (специальности)» (Рисунок 23). Но почему в этом случае графиков оказалось два? Обратите внимание на разницу графиков второго курса! Это и не позволило объединить три графика в один. Если снять флажок «Отображать все курсы» (Рисунок 24),

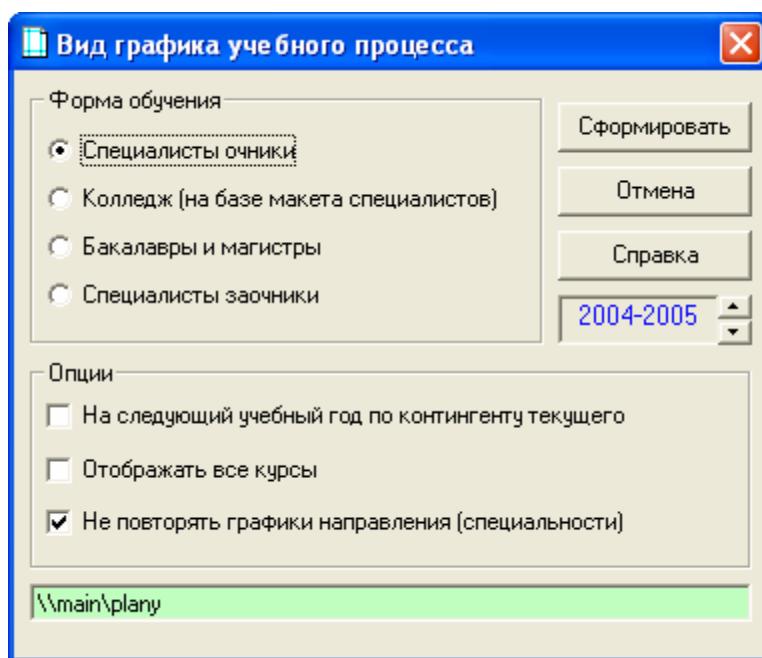


Рисунок 19 Перенос графиков из имеющихся РУП

останется скрыть одну строку с шифром специальности, помня, что на самом деле мы имеем дело с несколькими разными графиками на полный срок обучения.

Обсудим возможности корректировки графиков. Как видно из рисунков, недели учебного года выделены двумя цветами, соответствующими нечетному (осеннему) и четному (весеннему) семестрам. Если ячейка с шифром направления (специальности или специализации) подсвечена пурпурным фоном – это признак того, что первые недели семестров вычисляются автоматически. Для осенних семестров это первая неделя теоретического обучения. Для весенних семестров – первая после каникулярной, найденной при движении назад от тридцатой недели. В этой ситуации корректировка графиков приведет к автоматическому вычислению первых недель семестров после щелчка мышкой по ячейке графика со значением «К».

021100	Юриспруденция																		
[18/18]	1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
[18/18]	2			Э Э Э К К										Э Э Э К К К К К К К	36	6			10 52 26 1
[18/16]	3			Э Э А К К										Э Э А У У К К К К К	36	4	2 2		8 52
[18/16]	4			Э Э Э К К										Э Э Э П П К К К К К	34	6		2	10 52
[16/0]	5			Э Э Э К К П П П П П Г Г	Д Д Д Д Д Д Д Д Д Д	Д Д Д Д Д Д Д Д Д Д	Д Д Д Д Д Д Д Д Д Д	Д Д Д Д Д Д Д Д Д Д	Д Д Д Д Д Д Д Д Д Д	Д Д Д Д Д Д Д Д Д Д	Д Д Д Д Д Д Д Д Д Д	Д Д Д Д Д Д Д Д Д Д	Д Д Д Д Д Д Д Д Д Д	К К К К К К К К К К	16	3		6 15 2	10 52
021100	Юриспруденция																		
[18/18]	1			Э Э Э К К										Э Э Э К К К К К К К	36	6			10 52
[18/18]	2			Э Э Э К К										Э Э А У У К К К К К	36	5	1 2		8 52 26 1
[18/16]	3			Э Э Э К К										Э Э Э П П К К К К К	34	6		2	10 52 25 1
[18/16]	4			Э Э Э К К										Э Э Э П П К К К К К	34	6		2	10 52
[16/0]	5			Э Э Э К К П П П П П Г Г	Д Д Д Д Д Д Д Д Д Д	Д Д Д Д Д Д Д Д Д Д	Д Д Д Д Д Д Д Д Д Д	Д Д Д Д Д Д Д Д Д Д	Д Д Д Д Д Д Д Д Д Д	Д Д Д Д Д Д Д Д Д Д	Д Д Д Д Д Д Д Д Д Д	Д Д Д Д Д Д Д Д Д Д	Д Д Д Д Д Д Д Д Д Д	К К К К К К К К К К	16	3		6 15 2	10 52
021100	Юриспруденция																		
[18/18]	1			Э Э Э К К										Э Э Э К К К К К К К	36	6			11 53
[18/18]	2	К		Э Э К К										Э Э А У У К К К К К	36	4	1 2		9 52
[17/17]	3	К		Э Э Э К К										Э Э Э П П К К К К К	34	6		2	9 51
[18/16]	4			Э Э Э К К										Э Э Э П П К К К К К	34	6		2	10 52 24 1
[16/0]	5			Э Э Э К К П П П П П Г Г	Д Д Д Д Д Д Д Д Д Д	Д Д Д Д Д Д Д Д Д Д	Д Д Д Д Д Д Д Д Д Д	Д Д Д Д Д Д Д Д Д Д	Д Д Д Д Д Д Д Д Д Д	Д Д Д Д Д Д Д Д Д Д	Д Д Д Д Д Д Д Д Д Д	Д Д Д Д Д Д Д Д Д Д	Д Д Д Д Д Д Д Д Д Д	К К К К К К К К К К	16	3		6 15 2	10 52

Рисунок 20 Графики учебного процесса в Graphik2004

021100		Юриспруденция														
[18/18]	1					Э Э Э К К					Э Э Э К К К К К К К К	36	6			10 52 26 1
[18/18]	2					Э Э А К К					Э Э А У У К К К К К К	36	4	2 2		8 52 26 1
[18/16]	3					Э Э Э К К					Э Э Э П П К К К К К К К	34	6		2	10 52
[18/16]	4					Э Э Э К К					Э Э Э П П К К К К К К К	34	6		2	10 52
[16/0]	5					Э Э Э К К П П П П П Г Г Д Д Д Д Д Д Д Д Д Д Д Д К К К К К К К К	16	3			6	15	2	10	52	
021100		Юриспруденция														
[18/18]	1					Э Э Э К К					Э Э Э К К К К К К К К	36	6			10 52
[18/18]	2					Э Э Э К К					Э Э А У У К К К К К К	36	5	1 2		8 52
[18/16]	3					Э Э Э К К					Э Э Э П П К К К К К К	34	6		2	10 52 26 1
[18/16]	4					Э Э Э К К					Э Э Э П П К К К К К К	34	6		2	10 52 25 1
[16/0]	5					Э Э Э К К П П П П П Г Г Д Д Д Д Д Д Д Д Д Д Д Д К К К К К К К К	16	3			6	15	2	10	52	
021100		Юриспруденция														
[18/18]	1					Э Э Э К К					Э Э Э К К К К К К К К	36	6			11 53
[18/18]	2	K				Э Э К К					Э Э А У У К К К К К К	36	4	1 2		9 52
[17/17]	3	K				Э Э Э К К					Э Э Э П П К К К К К К	34	6		2	9 51
[18/16]	4					Э Э Э К К					Э Э Э П П К К К К К К	34	6		2	10 52
[16/0]	5					Э Э Э К К П П П П П Г Г Д Д Д Д Д Д Д Д Д Д Д Д К К К К К К К К	16	3			6	15	2	10	52 24 1	

Рисунок 21 Вид графиков для следующего учебного года

Рисунок 23 График для специальности после скрытия строк

Рисунок 22 Результат формирования графиков при установленном флажке «Не повторять графики направлений (специальностей)»

Если автоматический алгоритм Вас не устраивает, настройте первые недели вручную, нажав кнопку  встроенной панели инструментов. Это вызовет появление формы определения первых недель семестров (Рисунок 28). При корректировке значений этой формы автоматически устанавливается флажок «Не вычислять автоматически» и в дальнейшем корректировка первых недель в этом графике должна будет осуществляться с помощью этой формы. Если флажок снять, автоматический алгоритм снова вступит в силу. Признаком того, что автоматический алгоритм не действует, является изменение фона упомянутой ранее ячейки с шифром направления.

Для наглядности приведем серию рисунков, соответствующих замене недели теоретического обучения каникулярной (Рисунок 25).

Итак, вносим необходимые изменения в графики учебного процесса, распечатываем таблицу и доводим ее до сведения лиц ответственных за содержание РУП. В ЮРГУЭС графики учебного процесса распечатываются на листах формата А3 и вывешиваются в УМУ

Рисунок 24 Вид графика при снятом флагжке «Отображать все курсы»

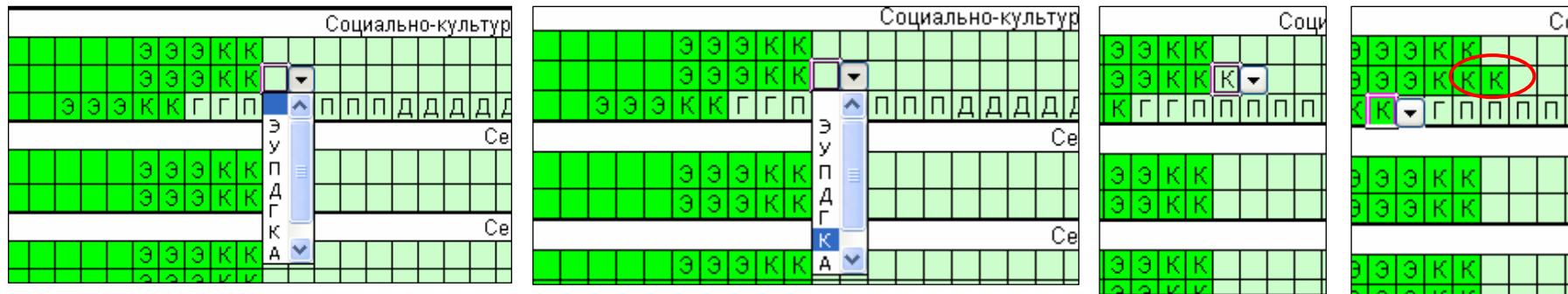


Рисунок 25 Последовательность корректировки графика при автоматическом расчете первых недель семестров

Как облегчить разработчикам РУП обновление содержимого учебных графиков на планируемый учебный год? Для этого нужно открыть макет РУП, скажем, Mainpls2004.xls, скопировать в лист «Титул» соответствующий график (без скрытых строк и только значения!) и сохранить РУП как ..., дав соответствующему файлу имя, позволяющее пользователям определить его назначение, например, «Gr2005-2006-1.pli». Если графики направлений (специальностей) разнятся, сохраните несколько таких файлов, внеся в титульный лист РУП перечень специальностей для которых он работает. Созданные таким образом файлы выложите в корневые папки РУП сервера для общего доступа.

Начало семестров		
Установите порядковые номера недель начала семестров по годам обучения		
	Осень	Весна
Курс 1	<input type="button" value="1"/>	<input type="button" value="24"/>
Курс 2	<input type="button" value="2"/>	<input type="button" value="24"/>
Курс 3	<input type="button" value="2"/>	<input type="button" value="24"/>
Курс 4	<input type="button" value="1"/>	<input type="button" value="24"/>
Курс 5	<input type="button" value="1"/>	<input type="button" value="21"/>
Курс 6	<input type="button" value="1"/>	<input type="button" value="30"/>
<input type="checkbox"/> Не вычислять автоматически		
OK		Выход

Рисунок 28 Выбор первых недель семестров

При формировании графиков учебного процесса происходит заполнение реального календарного графика по неделям. Если первое сентября попадает на пятницу, субботу или воскресенье, первой считается следующая неделя, к которой добавляются первые дни сентября предыдущей недели. Так в 2005-2006 учебном году первое сентября – четверг, а в 2006-2007 – пятница. Вид соответствующих календарных графиков показан на рисунках (Рисунок 26, Рисунок 27).

На втором листе выводятся графики учебного процесса колледжа, которые идентифицируются первой латинской «К» в имени файла РУП специалистов (очников). Здесь имеются в виду интегрированные с ВПО рабочие учебные планы.

Третий лист предназначен для графиков бакалавров и магистров, а четвертый – для вывода графика учебного процесса по заочной форме обучения.

Сентябрь				Октябрь				Ноябрь				Сентябрь				
01 сен - 10 сен	11 сен - 17 сен	18 сен - 24 сен	25 сен - 01 окт	02 окт - 08 окт	09 окт - 15 окт	16 окт - 22 окт	23 окт - 29 окт	30 окт - 05 ноя	06 ноя - 12 ноя	13 ноя - 19 ноя	20 ноя - 26 ноя	27 ноя - 03 дек	01 сен - 04 сен	05 сен - 11 сен	12 сен - 18 сен	19 сен - 25 сен
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4

Рисунок 26 2006-2007

Рисунок 27 2005-2006

График учебного процесса для заочной формы обучения																			
Год обучения	2004-2005																		
Шифры	072000;230804;280304;280806;280816;280817;280905;281100;281103;281108;281201																		
Курс	1	2	3	4	5	6													
Сессия	Устан.	Зимняя	Летняя	Устан.	Зимняя	Летняя	Устан.	Зимняя	Летняя	Устан.	Зимняя	Летняя	Устан.	Зимняя	Летняя	Устан.	Зимняя	Летняя	
Дней	13	13	14	13	13	14	20	15	15	20	15	15	25	25		25	25		
Начало	30 авг	10 янв	14 июн	11 окт	21 фев	23 май	13 сен	17 янв	23 май	18 окт	7 фев	10 май	20 сен	10 янв		20 сен	10 янв		
Конец	11 сен	22 янв	27 июн	23 окт	5 мар	5 июн	2 окт	31 янв	6 июня	6 ноя	21 фев	24 май	14 окт	3 фев		14 окт	3 фев		
Дорога																			
Итого дней	40		40		50		50		50		50		50		50		280		
Шифры	071900;150201;170700;201500;230101;230202;230301;240401;351400																		
Курс	1	2	3	4	5	6													
Сессия	Устан.	Зимняя	Летняя	Устан.	Зимняя	Летняя	Устан.	Зимняя	Летняя	Устан.	Зимняя	Летняя	Устан.	Зимняя	Летняя	Устан.	Зимняя	Летняя	
Дней	13	13	14	13	13	14	20	15	15	20	15	15	25	25		25	25		
Начало	13 сен	17 янв	14 июн	18 окт	14 фев	23 май	27 сен	24 янв	23 май	18 окт	7 фев	10 май	20 сен	10 янв		20 сен	10 янв		
Конец	25 сен	29 янв	27 июн	30 окт	26 фев	5 июн	16 окт	7 фев	6 июня	6 ноя	21 фев	24 май	14 окт	3 фев		14 окт	3 фев		
Дорога																			
Итого дней	40		40		50		50		50		50		50		50		280		
Шифры	060400;060405;060406;060500;060800;061100;061500;230701;350700																		
Курс	1	2	3	4	5	6													
Сессия	Устан.	Зимняя	Летняя	Устан.	Зимняя	Летняя	Устан.	Зимняя	Летняя	Устан.	Зимняя	Летняя	Устан.	Зимняя	Летняя	Устан.	Зимняя	Летняя	
Дней	13	13	14	13	13	14	20	15	15	20	15	15	25	25		25	25		
Начало	20 сен	24 янв	30 май	25 окт	9 мар	6 июня	9 ноя	31 янв	30 май	18 окт	7 фев	10 май	20 сен	10 янв		20 сен	10 янв		
Конец	2 окт	5 фев	12 июн	6 ноя	21 мар	19 июн	28 ноя	14 фев	13 июн	6 ноя	21 фев	24 май	14 окт	3 фев		14 окт	3 фев		
Дорога																			
Итого дней	40		40		50		50		50		50		50		50		280		

Рисунок 29 Графики учебного процесса по заочной форме обучения

Пятый лист (Рисунок 29) удобен для формирования графиков сессий заочников, причем для разных групп специальностей сроки проведения сессий могут быть разными, что неизбежно при дефиците аудиторного фонда. Осуществлять этот процесс нужно после того как РУП заочников сформированы, включая заполнение развернутого плана. Начиная с версии 1.8.479 библиотеки PlanyDLL.dll группы специальностей строятся с учетом предшествующих шифру специальности набору букв в именах файлов РУП.

Чтобы сформировать графики нажмем кнопку «Сопоставить шифры специальностей» (Рисунок 30). В левом списке появившейся формы отображаются шифры, извлеченные из корневых файлов РУП, в правом – принадлежащие текущей группе. Общее количество групп специальностей не превосходит 11.

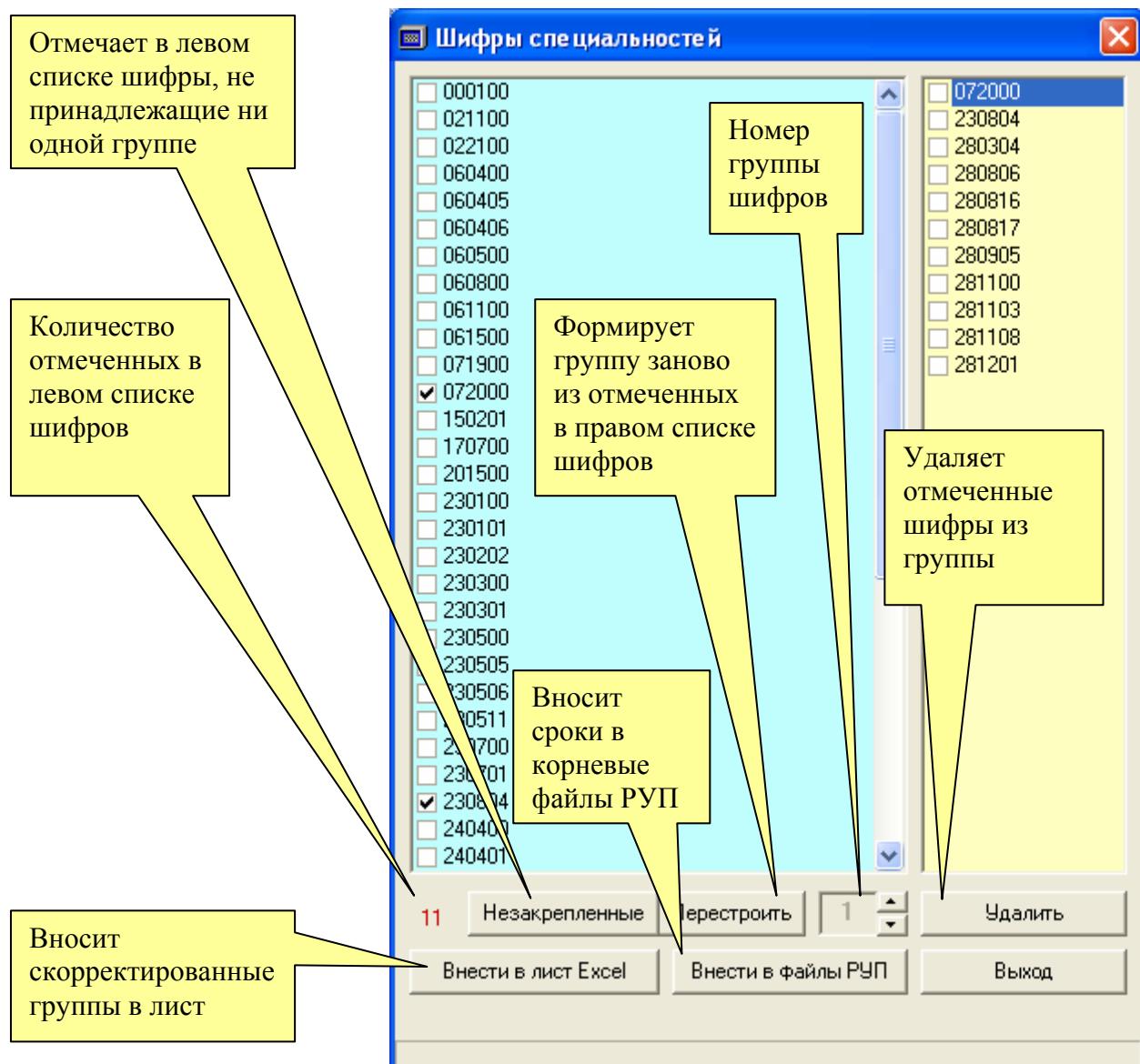


Рисунок 30 Мастер работы с графиками заочников

Все шифры направлений (специальностей или специализаций) должны быть распределены по группам. Нажав кнопку «Незакрепленные» в левом списке увидим еще не распределенные шифры. Выбрав с помощью счетчика нужную группу специальностей и отметив флажками добавляемые шифры, нажимаем кнопку «Перестроить». Этот процесс повторяем нужное число раз. Если шифр надо исключить из группы, выделяем его флажком в правом списке и нажимаем кнопку «Удалить».

Если даты и количество дней на сессии и даты их поведения еще не вносились, нажимаем кнопку «Внести в лист Excel». Форма закроется, а в листе появятся нужные шифры по группам. В противном случае можно нажать кнопку «Внести в файлы РУП» и соответствующие данные обновятся в корневых файлах РУП заочников при условии, что они не противоречат установленным в файлах продолжительностям сессий (т.е можно изменять сроки, но не общее количество дней, отведенных на сессии в развернутых планах РУП заочников). Это связано с тем, что изменение продолжительности сессий может привести к невозможности реализации учебного процесса в рамках выделенного на сессии времени.

Напоследок несколько полезных советов:

- ✓ чтобы изменить дату в листе «ГрафикСессийЗФ» дважды щелкните по соответствующей ячейке – появится календарь;

- ✓ после обновления графика сессий заочников в файлах РУП передайте их лицу ответственному за заочное обучение для заполнения развернутого плана, не забыв их предварительно защитить;
- ✓ после заполнения развернутых планов скопируйте файлы РУП в личную папку учебного года (C:\Plany\ZPlany\2005-2006) и сформируйте графики четвертого листа для планируемого года обучения – в нем будут видны проблемные графики (отмечены красным фоном ячейк второго столбца) (Рисунок 31);
- ✓ чтобы быть уверенным в том, что РУП заочников не изменились содержательно, проверьте их на соответствие учебным планам очной формы обучения.

Бухгалтерский учет, анализ													
080500_03-123_R.plz	1	50	67	20.09.04	02.10.04	72	18	24.01.05	05.02.05	50	49	30.05.05	12.06.05
	2	78	39	25.10.04	06.11.04	86	4	09.03.04	21.03.04	56	38,5	06.06.05	19.06.05
	3	110	70	09.11.04	28.11.04	88	20	31.01.05	14.02.05	104	-5	30.05.05	13.06.05

Рисунок 31 Проблемы с графиком третьего курса (дефицит в 5 часов в летнюю сессию)

8.1.2 Пересмотрим рабочие учебные планы

Процесс подготовки РУП к новому учебному году имеет смысл начать не позднее ноября-декабря предыдущего учебного года, а прием и согласование их содержания осуществить в январе.

8.1.2.1 РУП специалистов, бакалавров и магистров очной формы обучения

В идеальной ситуации эти учебные планы править не нужно, однако реально в вузе могут появиться новые специальности, ответственные за их содержание могут внести некоторые изменения, касающиеся объема аудиторных часов, изменения семестров изучения дисциплин, изменения наименований региональных и выборных дисциплин и т.п. Кое-какие изменения могут оказаться некорректными и необходимо уметь выявить эти проблемы.

8.1.2.1.1 Как создать РУП при минимальных затратах времени?

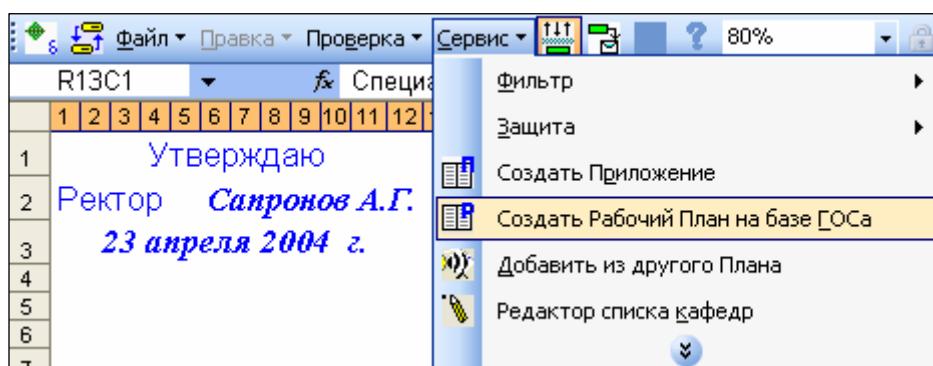


Рисунок 32 Автозаполнение РУП

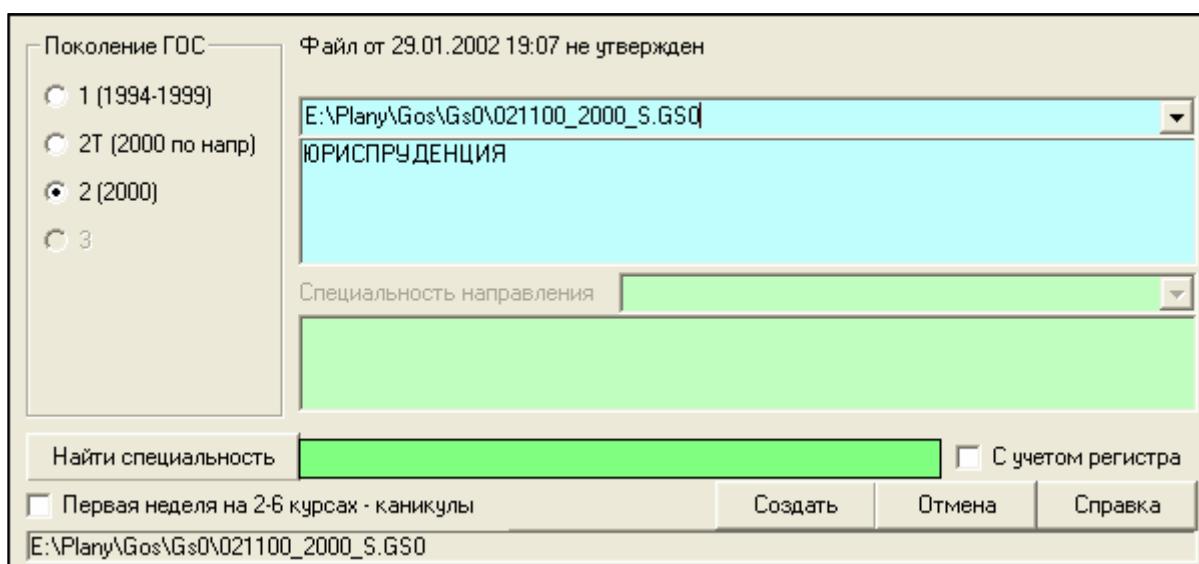


Рисунок 33 Выбор ГОСа

Как проще сформировать новый РУП? Запустим книгу Mainpls2004.xls (РУП специалистов (до 6 лет)), см. Рисунок 17. Выберем пункт «Создать Рабочий План на базе ГОСа» встроенной панели инструментов (Рисунок 32). В результате появится форма, в которой необходимо выбрать нужную специальность (Рисунок 33).

Допустим, необходим рабочий учебный план по специальности 021100³. Установим переключатель на форме как показано на рисунке и выберем файл C:\Plany\Gos\Gs0\021100_2000_S.gs0⁴.

Путь к файлу и его расширение устанавливаются автоматически, а имя построено по трафарету «Шифр_Год_Утвержден». Если эта кодировка смущает, наберите в зеленом текстовом поле ключевое слово наименования специальности и нажмите кнопку «Найти». Если найденный ГОС не тот, повторно нажмите кнопку поиска.

Специальность выбрана? Нажмите кнопку «Создать». В результате получите копию примерного учебного плана, «зашитого» в выбранный ГОС.

Теперь можно смело приступать к его корректировке. Откроем первый лист «Титул» и проверим, правильно ли наименование учебного заведения в первой строке? Нет! Исправляем! И так пройдемся по всем салатным полям, пока не доберемся до графика учебного процесса.

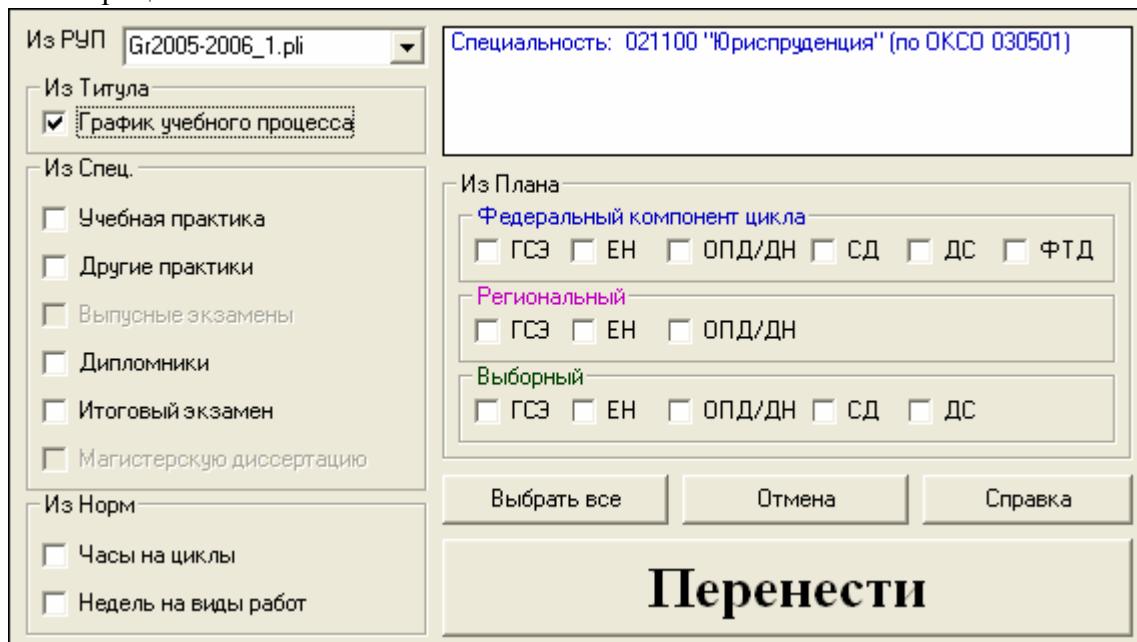


Рисунок 34 Перенос данных из другого РУП (файла)

Как мы ранее договаривались, графики учебного процесса сохранены на сервере под специальными именами в виде файлов РУП. Настало время воспользоваться ими, предварительно перенеся соответствующие файлы в личную папку (C:\Plany\IPlany). Это можно сделать как с помощью проводника или файлового менеджера типа Total Commander, так и с помощью менеджера планов, который вызывается нажатием горячей клавиши «F3» или соответствующей кнопки встроенной панели инструментов (Рисунок 36).

Теперь выберем команду «Добавить из другого Плана» (Рисунок 32).

В появившейся форме выбираем файл Gr2005-2006_1.pli и нажимаем кнопку «Перенести». График готов. Вид формы показывает, что переносить таким образом можно не только графики учебного процесса, но и многие другие компоненты РУП. Так в ЮРГУЭС формируется единый федеральный компонент цикла ГСЭ, который переносится из файла шаблона, скажем, ГСЭ.pli во все РУП.

³ Здесь приведен шифр специальности по Перечню, так как ГОС второго поколения утверждали в 2000 году.

⁴ Файлы ГОС, используемые при генерации РУП и их проверке, можно заказать у разработчиков. Если необходимых файлов ГОС нет, придется воспользоваться текстовыми вариантами ГОС.

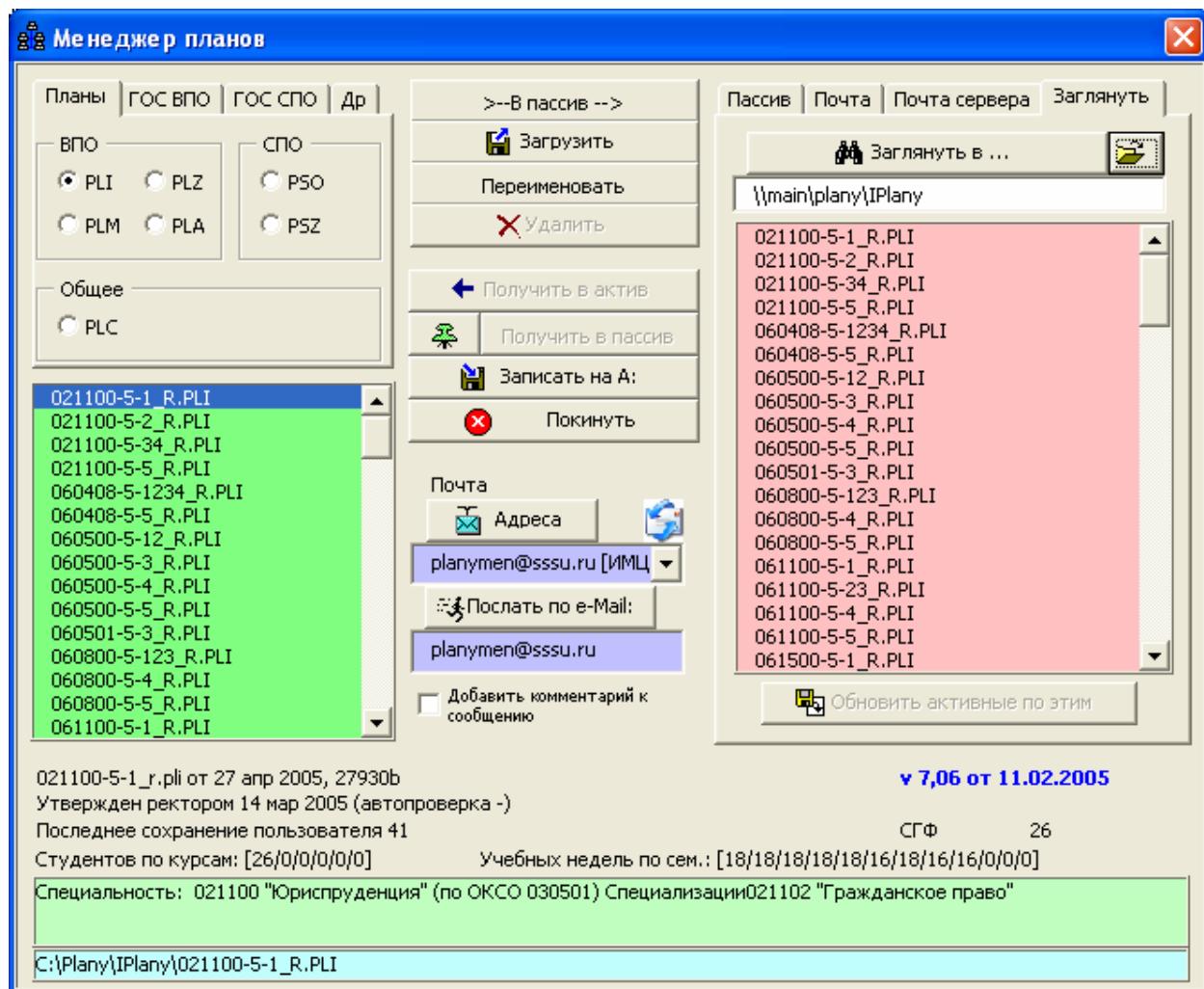


Рисунок 35 Менеджер планов

На первом листе осталось внести предполагаемый контингент студентов и количество учебных групп по курсам.

Открываем лист «План». Над ним придется изрядно потрудиться: изменить расчасовку по федеральным дисциплинам, сформулировать и выделить часы на региональные и выборные дисциплины, закрепить все дисциплины за кафедрами. При этом необходимо следить за объемом аудиторной нагрузки и количеством форм контроля, чтобы не перегрузить студентов.

Заполнение листа «План» – творческая работа, которую вряд ли следует поручать лаборанту или ассистенту. Во всяком случае, результат заполнения надо тщательно проверять. Впрочем, представление РУП на аттестационную экспертизу в ИМЦА сделало заполнение макетов обыденным делом.

8.1.2.1.2 Встроенная панель инструментов

Перечислим возможности, реализованные в панели инструментов макета РУП специалистов очной иочно-заочной (вечерней) форм обучения Mainpls2004.xls (Рисунок 36).

Кнопка «Вызов данных о текущем РУП» выдает информацию о файле текущего РУП (Рисунок 37): его местонахождение; кем рассмотрен или утвержден; каков результат автопроверки РУП; его дату; номер пользователя, который последним сохранял РУП; за каким факультетом и кафедрой он закреплен. По поводу автопроверки – отрицательный результат выдается и в случае, когда автопроверка не проводилась, например, вследствие глобального утверждения РУП.

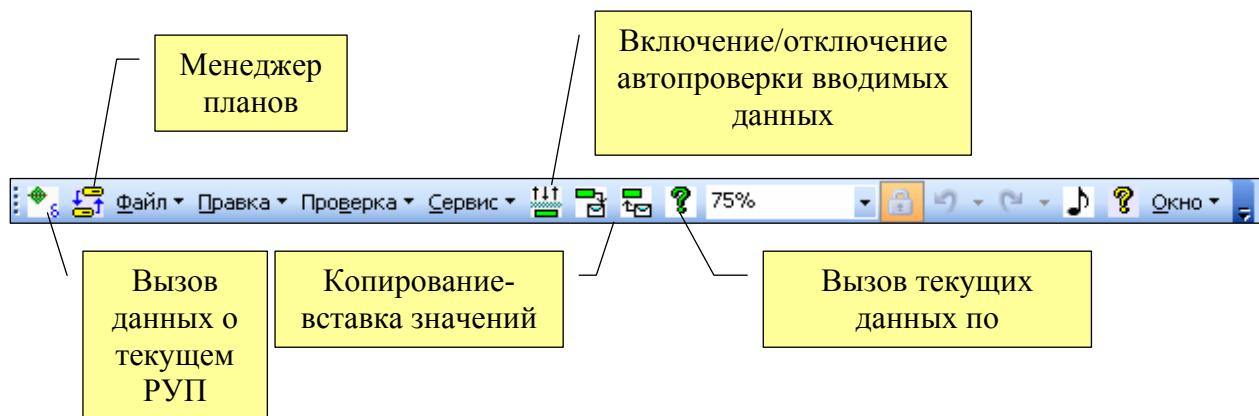


Рисунок 36 Встроенная панель инструментов

Менеджер планов (Рисунок 35) помогает пользователю манипулировать файлами пакета планы вплоть до их отсылки по e-mail.

Копирование и вставка значений – почти стандартные функции Excel, за исключением того, что осуществляется вставка только значений, а не ячеек, что запрещено в макетах.

Отключение автопроверки вводимых значений позволяет несколько ускорить работу приложения.

Кнопка «Вывод текущих данных по дисциплине» активируется только в листе «План», когда указатель находится в строке дисциплины. При этом, если текущий столбец соответствует семестру, выводятся данные по семестру (Рисунок 38), если номер столбца меньше 12, выдаются данные по дисциплине (Рисунок 39).

Также с помощью встроенной панели инструментов можно изменить масштаб отображения листа, увидеть защищена или нет текущая ячейка, произвести «откат» выполненных действий, отключить звуковые эффекты, вызвать справку, изменить вид окна.

Выбор команды меню (Файл, Правка, Проверка, Сервис) приводит к появлению наборов команд, снабженных комментариями. Для некоторых из них, указаны «горячие» клавиши, позволяющие быстро вызывать

соответствующие макросы. Например, нажатие кнопки F3 приводит к появлению менеджера планов.

Чтобы не искушать пользователя возможностями использования запрещенных в макетах команд стандартные панели инструментов Excel скрываются после запуска

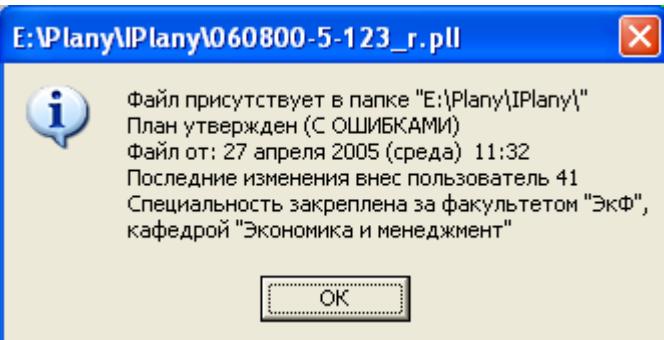


Рисунок 37 Данные о файле РУП

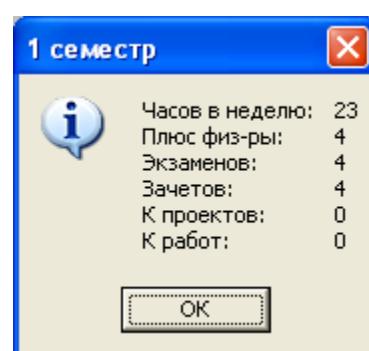


Рисунок 38 Данные по текущему семестру

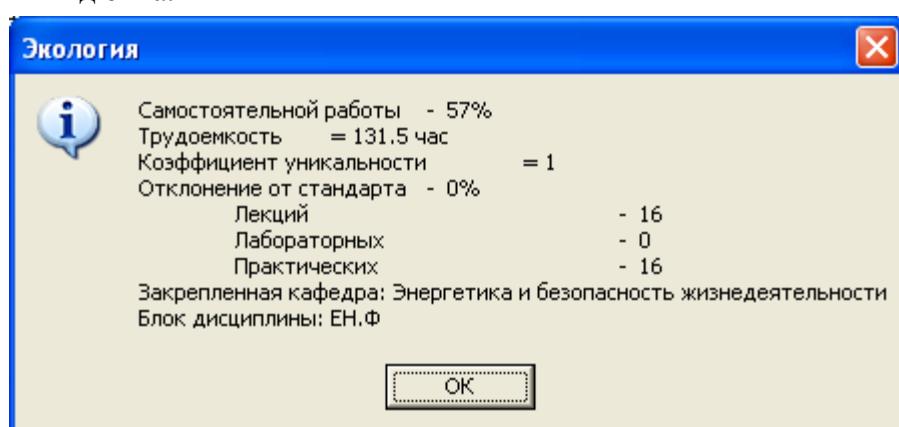


Рисунок 39 Данные по текущей дисциплине

макетов, а меню Excel сворачивается в один пункт «Меню Excel». При необходимости, как панели инструментов, так и меню Excel могут быть легко восстановлены.

8.1.2.1.2.1 «Файл»

Перейдем к пункту меню «Файл».

8.1.2.1.2.1.1 Сохранение и загрузка РУП

Нажатие кнопки F4 или выбор первой кнопки списка приводит к появлению формы, предлагающей выбрать файл РУП для загрузки в макет (Рисунок 41).

Здесь присутствуют три стандартных источника: личная папка РУП, ресурс УМУ и сервера. При локальной работе все три ресурса одинаковы.

В зависимости от того, установлен флажок «Корень» или нет, пользователь видит список файлов расположенных в корневой папке или папке учебного года соответствующего ресурса.

Загрузка выбранного файла РУП происходит после нажатия кнопки «Загрузить» или двойного щелчка мышкой по имени файла в списке.

Если нужный файл находится вне предоставленных списков, можно воспользоваться возможностью выбора имени файла из проводника, который вызывается двойным щелчком по пиктограмме сетевой папки или выбором второго пункта

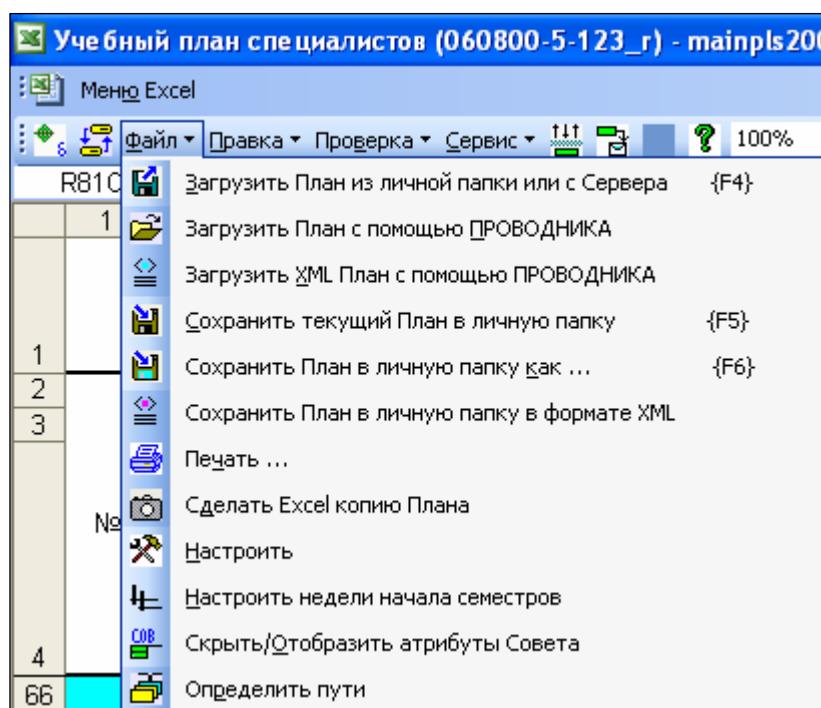


Рисунок 40 Пункт меню Файл

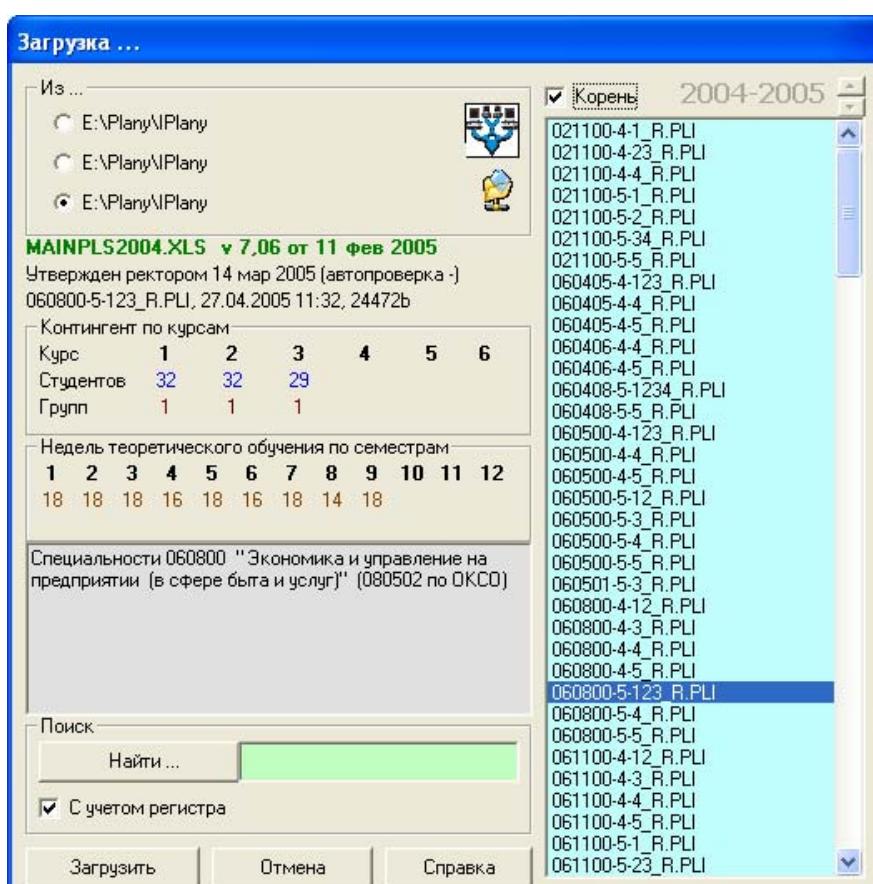


Рисунок 41 Выбор файла РУП для загрузки в макет

выпавшего меню.

Если Вы не знаете наизусть шифры специальностей, воспользуйтесь возможностью поиска нужного РУП: введите в текстовое поле ключевое слово наименования специальности и нажмите кнопку «Найти».

Загрузка и сохранение РУП в формате XML предназначена для обмена данными между автоматизированными системами семейства Plany и системами сторонних разработчиков.

Если пользователь загрузил файл РУП, внес в него изменения и хочет сохранить изменения, необходимо нажать кнопку F5 или выбрать пункт «Сохранить текущий План в личную папку». Чтобы изменить имя файла РУП или сохранить утвержденный РУП, воспользуйтесь кнопкой F6 или пунктом меню «Сохранить План в личную папку как ...». Заметим, что файлы РУП всегда сохраняются в корневой папке РУП пользователя.

8.1.2.1.2.1.2 Печать РУП

Готовый РУП можно напечатать, воспользовавшись пунктом «Печать». В появившейся форме (Рисунок 42) можно выбрать листы, которые необходимо напечатать. При этом лист «План» может быть напечатан полностью или по четным и нечетным семестрам. При установленном флагке «Просмотр печати» вывод будет осуществлен на монитор, что позволит выбрать опции печати.

8.1.2.1.2.1.3 Excel-копия РУП

Чтобы передать РУП для использования вне пакета Plany, воспользуйтесь возможностью сохранения Excel-копии РУП. Такая копия может быть загружена на любом компьютере, где имеется Excel.

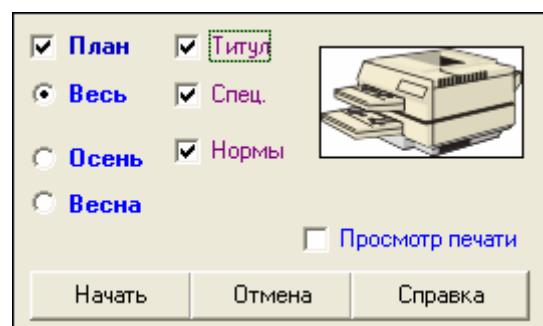


Рисунок 42 Печать плана

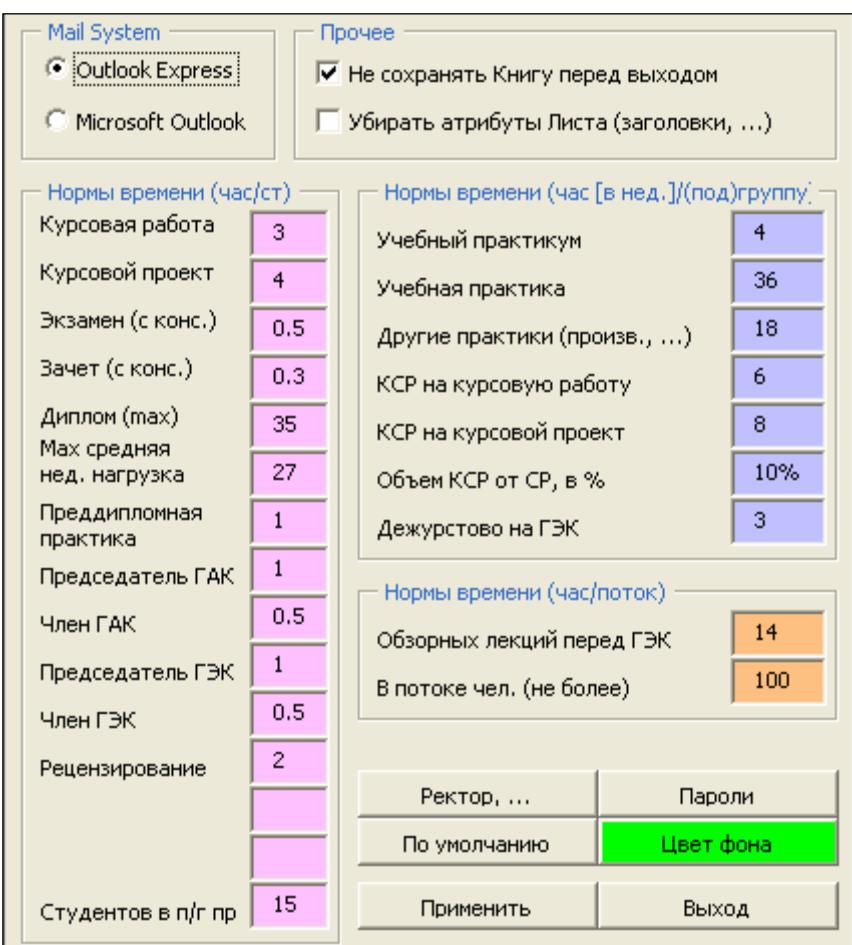


Рисунок 43 Параметры макета РУП

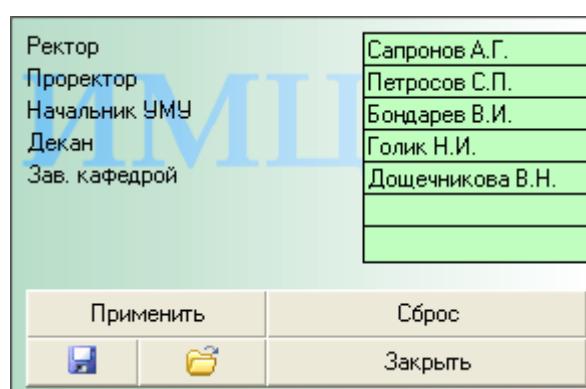


Рисунок 44 ФИО должностных лиц

8.1.2.1.2.1.4 Настройка параметров РУП

Пункт «Настроить» содержит информацию, которую нельзя изменить в макете непосредственно (Рисунок 43). Так, нажав кнопку «Ректор,...», можно ввести ФИО должностных лиц, которые будут отображаться на листах «Титул» и «План» макета. В рамке Mail System выберите Outlook Express, если Вы пользуетесь этим почтовым клиентом или The Bat. Если Вы предпочитаете Microsoft Outlook, входящий в Microsoft Office, установите переключатель против этого наименования. Установив флагок на опции «Не сохранять книгу перед выходом» Вы избавите себя от необходимости каждый раз при выходе из книги отвечать на вопрос о сохранении книги с текущими данными. Наконец, можно расширить видимую на мониторе часть листа, убрав некоторые его атрибуты.

Текстовые поля формы содержат числовые значения, которые можно изменять в соответствии с принятыми в вузе нормами.

Известны случаи, когда салатный цвет незащищенных ячеек макета вызывает у пользователей раздражение. Этот цвет можно изменить на более подходящий, нажав кнопку «Цвет фона». Посмотрите на результат и, если он Вас устроит, сохраните макет с текущими установками.

Пароли доступа к операции утверждения (защиты от несанкционированного изменения) можно увидеть, нажав кнопку «Пароли». В появившемся окне нужно ввести пароль администратора пакета и, если он окажется верным, появится соответствующее окно (Рисунок 46). Если в нем установить флагок «Показывать», пароли отобразятся в оригинале, а не набором звездочек. Они должны быть доведены до сведения соответствующих должностных лиц администратором.

В идеальной ситуации разработчик РУП защищает его своим личным

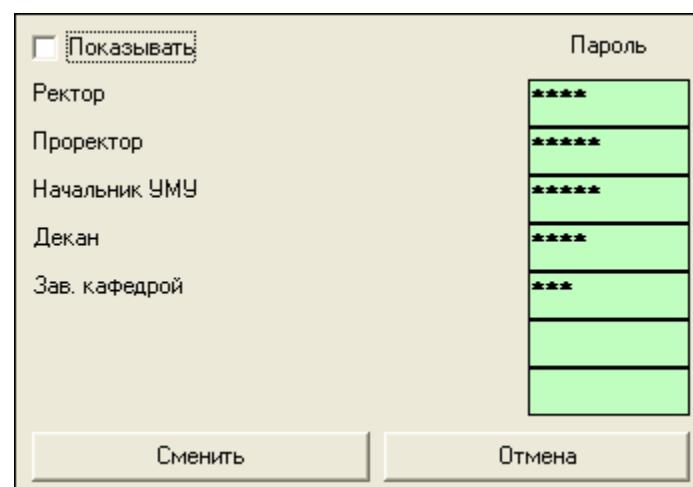


Рисунок 46 Пароли должностных лиц

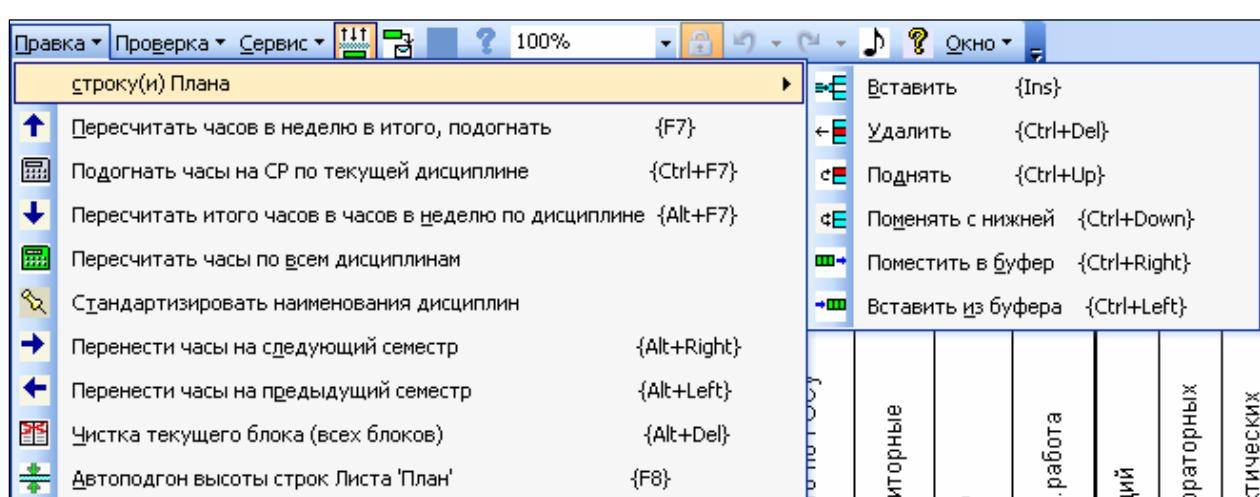


Рисунок 45 Пункт меню «Правка»

паролем и передает по инстанциям, что исключает изменение содержания РУП без его (разработчика) уведомления. Об изменении РУП можно судить и по номеру пользователя, который сохранил его последним. Возможность глобального утверждения РУП доступна

администратору пакета в книге Service2004.xls. Ею целесообразно пользоваться только в крайних случаях⁵.

График учебного процесса в макете РУП снабжен автоматической функцией расчета количества недель в семестрах, однако известны ситуации, когда автоматизировать процесс расчета недель просто невозможно. В этом случае пользователю предлагается явно указать первые недели семестров, воспользовавшись пунктом «Настроить недели начала семестров» (как в приложении Graphik2004.xls, описанном выше). Судить о том, автоматически или нет рассчитываются недели, можно по наличию записи «Ai» на пурпурном фоне ячейки (25; 1) листа «Титул». Напомним, что автоматический пересчет первых недель семестров осуществляется после активации ячейки, содержащей символ «K».

Не во всех вузах принято утверждать РУПы на Совете, так что соответствующие сроки можно скрыть, воспользовавшись кнопкой «Скрыть/отобразить атрибуты Совета».

О настройке путей мы уже упоминали выше, и не будем повторяться.

8.1.2.1.2.2 «Правка»

Пункт меню «Правка» активен только в листе «План» и содержит функции, помогающие в его редактировании (Рисунок 45).

Поскольку такие действия как удаление, вставка и перенос строк макета (как строк таблицы Excel) запрещены, взамен им разработаны аналогичные функции, которые, не нарушая структуры макета, позволяют эффективно перемещать информацию. В макете Mainpls2004.xls имеется шесть таких функций, назначение которых понятно из их названий. Особо отметим две последние функции: «Поместить в буфер» и «Вставить из буфера», которые позволяют копировать и вставлять строки дисциплин вместе с формами контроля, часами и закреплением за кафедрой.

Если пользователь привык работать с недельными часами на виды работ, скажем, отводить на дисциплину 4 часа лекций и 2 часа практических занятий, он может ввести эти значения в соответствующие ячейки и нажать кнопку F7 или выбрать пункт «Пересчитать часов в неделю в итого, подогнать». Введенные часы автоматически умножаются на количество недель, а остаток распределится между самостоятельной работой и контролем самостоятельной работы (КСР). Часы на КСР автоматически рассчитываются как 10% от объема самостоятельной работы с округлением до целого в меньшую сторону (Рисунок 47). Повторное нажатие клавиши F7 не приведет к изменению значений.

Нажатие комбинации CTRL-F7 приводит к подгону часов на самостоятельную работу. ALT-F7 – к пересчету общего количества часов в часах в неделю, т.е. эта операция обратная к F7. Наконец, выбор пункта «Пересчитать часы по всем дисциплинам» осуществляет операцию пересчета часов в неделю в итого часов по всем дисциплинам РУП.

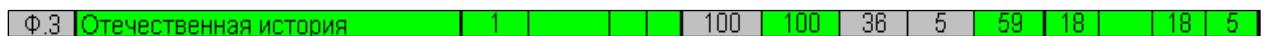


Рисунок 47 До и после нажатия клавиши F7.

⁵ Как показывает практика, при отлаженной системе поверки содержания РУП поэтапное утверждение РУП заменяют глобальным, что существенно ускоряет процесс.

Под стандартизацией наименования дисциплин понимается исправление часто возникающих описок, таких как повторяющийся пробел, пробел перед знаком препинания, отсутствие пробела после закрывающейся скобки и т.п. Если дисциплина набрана заглавными буквами, первая буква остается заглавной, а остальные преобразуются в прописные. Перенос часов из семестра в семestr связан с необходимостью пересчета общего количества часов из-за возможно разного количества недель теоретического обучения. Комбинации клавиш ALT-RIGHT и ALT-LEFT сделают это автоматически. Здесь под RIGHT и LEFT понимаются клавиши со стрелками соответственно вправо и влево.

Комбинация ALT-DEL приводит к запросу на чистку текущего блока дисциплин (Рисунок 48). Если в качестве номера блока ввести 0, появится запрос на очистку всех 38 блоков дисциплин. Нет необходимости вычислять номер очищаемого блока – он вычисляется и вносится в эту форму исходя из активной ячейки листа «План».

Если наименования дисциплин плана не полностью видны в ячейках, примените процедуру автоматического подгона высоты строк (клавиша F8).

8.1.2.1.2.3 «Сервис»

В пункте «Сервис» собраны некоторые полезные функции (Рисунок 49), набор которых определялся практикой работы с макетом РУП.

8.1.2.1.2.3.1 Перенос данных из Excel-копии

Если у пользователя сохранилась Excel-копия РУП, а оригинала в виде файла *.pli нет, он может воспользоваться возможностью переноса данных. Эта процедура довольно длительна, однако гораздо быстрее непосредственного копирования данных из копии в макет.

8.1.2.1.2.3.2 Примерный план и приложение

Под Примерным Планом понимается План, который получается из рабочего путем агрегирования данных из национально-региональных и выборных блоков дисциплин. Напротив, Приложение содержит данные только о национально-региональных и выборных дисциплинах.

8.1.2.1.2.3.3 Создание нового РУП

О создании рабочего плана на базе ГОСа уже говорилось и понятно, что речь здесь идет об обычном переносе данных из примерного плана ГОСа в макет РУП. Исторически сложилось так, что наименования дисциплин в макете ГОС ВПО набраны заглавными буквами и в таком виде ранее переносились в макет РУП. Теперь наименования дисциплин форматируются по правилу: первая буква и каждая следующая после символов «.» (точка и пробел) становятся заглавными.

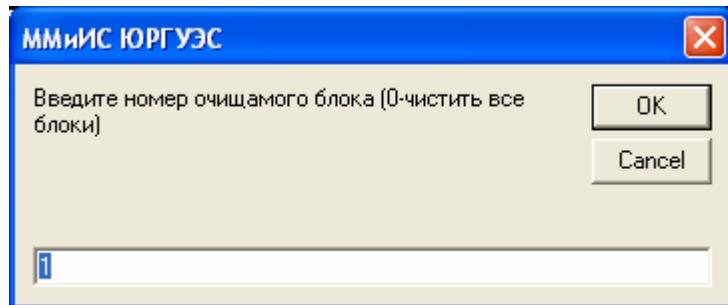


Рисунок 48 Чистка текущего или всех блоков дисциплин

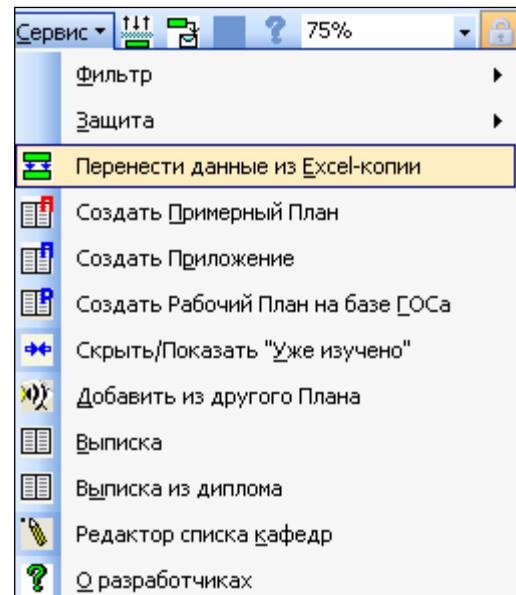


Рисунок 49 Полезные функции!

Макеты РУП можно использовать для набора рабочих учебных планов образовательных программ, реализуемых в сокращенные сроки. При этом в последних столбцах листа «План» (если они не скрыты) можно указать переаттестованные формы контроля и объемы в часах дисциплин в соответствии с протоколом, на основании которого сокращенная образовательная программа строится.

Возможность переноса информации из другого РУП уже обсуждалась выше.

На основании загруженного РУП можно сформировать выписки по нескольким первым семестрам и за весь срок обучения. Первая возможность используется при переводе студента в другой вуз или на другую специальность, вторая – при подготовке выписки из диплома.

8.1.2.1.2.3.4 Создание выписки

Допустим, необходимо сформировать выписку по результатам обучения в течение четырех семестров. Нажимаем кнопку «Выписка». В появившемся окне устанавливаем количество семестров и нажимаем кнопку «Сформировать». Через некоторое время появится сообщение об имени файла, в котором сохранена выписка и, далее, сама выписка (Рисунок 51).

По умолчанию в выписке проставляются зачеты и отличные оценки по всем дисциплинам. Результат экзамена может быть изменен непосредственно в ячейке путем ее выбора из выпадающего списка (Рисунок 50). Предполагается, что все дисциплины сданы студентом положительно.

Если дисциплина изучалась несколько семестров со сдачей зачетов или экзаменов, формируется несколько строк по семестрам, а далее подводится итог по общему числу часов и кредитов. Все дисциплины сгруппированы по циклам с подведением итогов по каждому из них. В выписке также приводятся альтернативные дисциплины блоков по выбору студента, что позволяет указать оценку по выбранной им дисциплине. Указание результатов по двум или более выборным дисциплинам одного и того же блока не изменяет общего количества часов и кредитов, так что при необходимости соответствующие суммы должны быть скорректированы. Напомним, что каждая ячейка листа Excel может выполнять роль калькулятора. Достаточно перед имеющимся в ячейке числом поставить знак равенства, после числа знак «+» и щелкнуть мышкой по ячейке со вторым слагаемым и после нажатия клавиши Enter вы увидите результат сложения.

Выписка может быть распечатана, вложена в личное дело студента и использована при заполнении официального документа.

Контроль	Результат
Экзамен	Отлично
Зачет	Удовлетворительно
Зачет	Хорошо
	Отлично
	Зачтено
Экзамен	

Рисунок 50 Изменение результата

Южно-Российский Государственный Университет экономики и сервиса												
Выписка из рабочего учебного плана			060500-5-12_г									
специальности 060500 "Бухгалтерский учет, анализ и аудит" (080109 по ОКСО)												
по результатам обучения в течение 2 семестров												
№ п/п	Наименование дисциплин и видов работ	Блок	Сем.	Часов	Кредитов	Контроль	Результат					
1	Философия	ГСЭ.Ф	2	82	2,6	Экзамен	Отлично					
2	Иностранный язык	ГСЭ.Ф	1	114	3,5	Зачет	Зачтено					
3	Иностранный язык	ГСЭ.Ф	2	78	2,5	Зачет	Зачтено					
				192	6,0							
4	Отечественная история	ГСЭ.Ф	1	72	2,4	Экзамен	Отлично					
5	Физическая культура	ГСЭ.Ф	2	140	4,2	Зачет	Зачтено					
6	Экономическая теория	ГСЭ.Ф	1	130	3,9	Зачет	Зачтено					
7	Экономическая теория	ГСЭ.Ф	2	96	3,0	Экзамен	Отлично					
				226	6,9							
8	Экономическая география и природопользование	ГСЭ.Р	2	90	2,9	Зачет	Зачтено					
9	Культурология	ГСЭ.В1	1	90	2,9	Зачет	Зачтено					
9	Культура двадцатого века: проблемы и перспективы	ГСЭ.В1	1	90	2,9	Зачет						
10	История экономических учений	ГСЭ.В2	2	90	2,9	Зачет	Зачтено					
10	История предпринимательства в России	ГСЭ.В2	2	90	2,9	Зачет						
10	История Донского казачества	ГСЭ.В2	2	90	2,9	Зачет						
11	Русский язык и культура речи	ГСЭ.В3	2	90	2,9	Зачет	Зачтено					
11	Психология и педагогика	ГСЭ.В3	2	90	2,9	Зачет						
				435	12,5							
				Итого по циклу ГСЭ	1072	33,6						
12	Математика	ЕН.Ф	1	217	6,3	Экзамен	Отлично					
13	Математика	ЕН.Ф	2	217	6,3	Экзамен	Отлично					
					435	12,5						
14	Информатика	ЕН.Ф	1	87	2,8	Зачет	Зачтено					
15	Информатика	ЕН.Ф	2	87	2,8	Экзамен	Отлично					
					173	5,5						
16	Концепции современного естествознания (физика)	ЕН.Ф	1	50	1,8	Экзамен	Отлично					
17	Концепции современного естествознания (химия)	ЕН.Ф	2	50	1,8	Зачет	Зачтено					
				Итого по циклу ЕН	708	21,6						
				Итого по дисциплинам	1780	55,2						
				Итого	1780	55,2						

Рисунок 51 Выписка из РУП за 2 семестра

Формирование выписки

Главная страница | Параметры титульного листа | X

Фамилия, имя, отчество	Фамилия Имя Отчество		
Дата рождения	31 мая 1985	Вступительные испытания:	прошел
Предыдущий документ об образовании	Аттестат о среднем общем образовании	выданный в	2000 году
Город, в котором находится высшее учебное заведение:			
Поступил (а) в	2000	году в	Южно-Российский Государственный университет экономики и сервиса
Форма обучения	очная		
Завершил (а)	2005	году в	Южно-Российский Государственный университет экономики и сервиса
Форма обучения	очная		
Нормативный период обучения по очной форме 5 лет			
Направление/специальность "Бухгалтерский учет, анализ и аудит" (080109 по ОКСО)			
Специализация			
Выполнение и защита выпускной квалификационной работы			
<input type="checkbox"/> квалификационная работа не предусмотрена			
На тему:	Длительность выполнения (недель): 1 Оценка: отлично		
Решением ГАК от: 31 мая 2005			
присвоена квалификация	экономист		
Регистрационный номер диплома	123	Шифр диплома	AБB 1234567
<input type="checkbox"/> Красный диплом			
Дата выдачи диплома: 31 мая 2005			
<input type="checkbox"/> Установите этот флајок, если учебное заведение было переименовано.			
Имя и путь для сохранения файла: E:\Plany\выписки к диплому\060500-5-12_r_C - Фамилия Имя Отчество <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="flex: 1;"> <input checked="" type="checkbox"/> Сохранять выписку на основе Ф.И.О. <input type="checkbox"/> Не откывать выписку после создания. <input checked="" type="checkbox"/> Закрыть форму после создания выписки. <input type="checkbox"/> Не применять дополнительные параметры страницы. <input type="checkbox"/> Создавать академ. справку вместо приложения. </div> <div style="flex: 1;"> Шрифт на листах приложения: Размер: 10 <input type="button" value="Выбрать шрифт"/> <input type="checkbox"/> Дополнительно уменьшить высоту строки </div> <div style="flex: 1; text-align: right;"> Примерный вид выбранного шрифта </div> </div>			
<input type="button" value="Сформировать выписку"/> <input type="button" value="Закрыть"/>			

Рисунок 52 Определение содержания выписки

8.1.2.1.2.3.5 Выписка из диплома

Выписка из диплома формируется несколько сложнее, так как она может быть использована для распечатки официального документа.

С 2004-2005 учебного года требования к выписке изменились, и, возможно, подобные изменения будут в дальнейшем. Разработчики предпримут максимум усилий для своевременного учета изменений. В описываемой версии реализованы действовавшие до сих пор требования.

После нажатия кнопки «Выписка из диплома» появляется форма (Рисунок 53) с двумя закладками. На второй из них приводятся параметры расположения элементов выписки на титульном листе, а на первой (Рисунок 52) устанавливается содержание выписки.

Параметры расположения выписки установлены для принтеров марки HP LaserJet, однако возможно они потребуют «подгонки» под конкретный принтер пользователя.

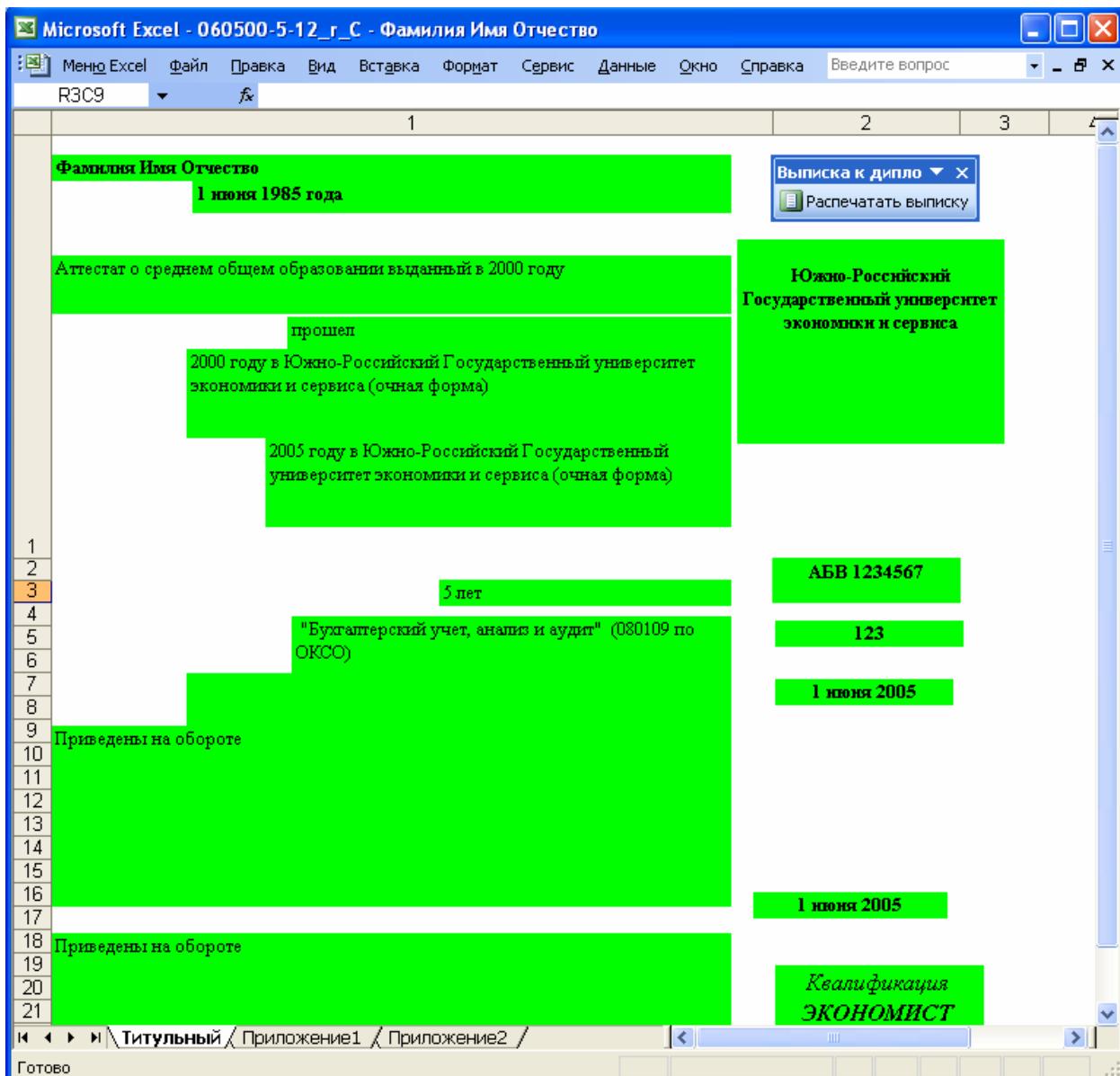


Рисунок 54 Титульный лист выписки

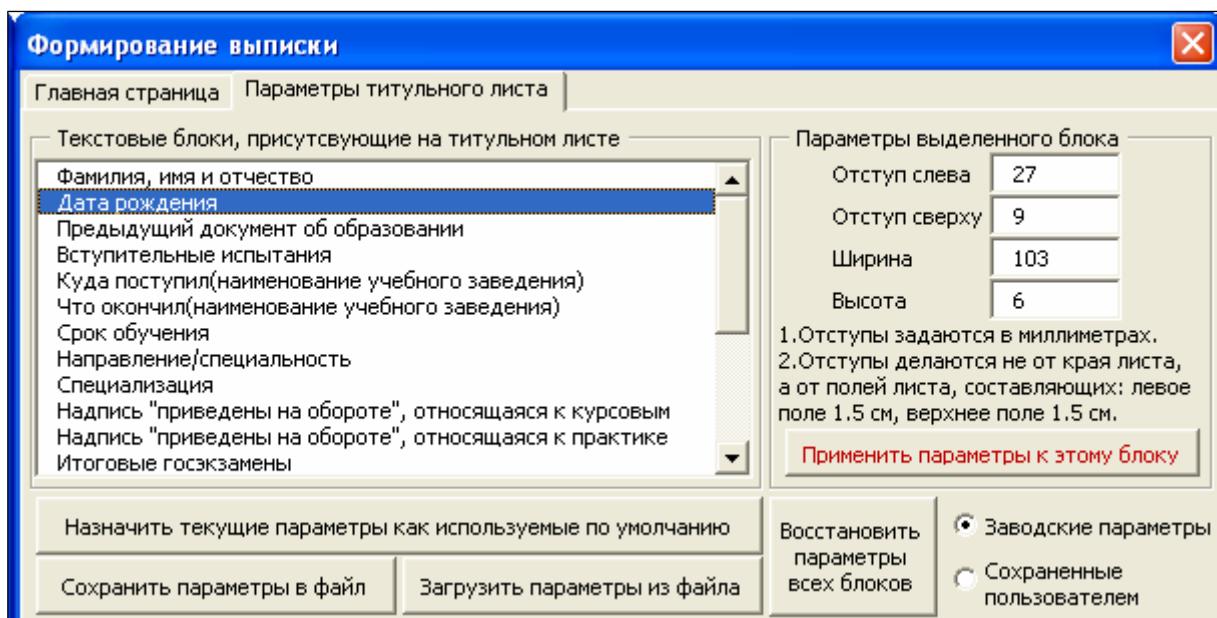


Рисунок 53 Параметры расположения элементов титульного листа выписки

52 Печать официальных документов дело тонкое. Так не всякий принтер и не любые

1	2	3	4	5
1	Философия	82	Отлично	
2	Иностранный язык	340	Отлично	
3	Отечественная история	72	Отлично	
4	Физическая культура	408	Зачтено	
5	Правоведение	118	Отлично	
6	Экономическая теория	226	Отлично	
7	Политология	90	Зачтено	
8	Социология	90	Зачтено	
9	Экономическая география и природопользование	90	Зачтено	
10	Математика	600	Отлично	
11	Информатика	186	Отлично	
12	Концепции современного естествознания (физика)	50	Отлично	
13	Концепции современного естествознания (химия)	50	Зачтено	
14	Эконометрика	120	Отлично	
15	Информационные системы в экономике	100	Зачтено	
16	Экономико-математические методы и модели	140	Зачтено	
17	Экономика организаций (предприятий)	136	Отлично	
18	Финансы	120	Отлично	
19	Деньги, кредит, банки	170	Отлично	
20	Налоги и налогообложение	102	Отлично	
21	Страхование	102	Зачтено	
22	Статистика	292	Отлично	
23	Менеджмент	100	Зачтено	
24	Маркетинг	80	Зачтено	
25	Мировая экономика	80	Зачтено	
26	Финансовый менеджмент	102	Зачтено	
27	Рынок ценных бумаг	54	Зачтено	
28	Теория бухгалтерского учета	102	Отлично	
29	Теория экономического анализа	102	Отлично	
30	Контроль и ревизия	74	Отлично	
31	Международные стандарты учета и финансовой отчетности	60	Зачтено	
32	Международные стандарты аудита	48	Зачтено	
33	Деловое общение	36	Зачтено	
34	Экономика и социология труда	70	Зачтено	
35	Безопасность жизнедеятельности	70	Зачтено	
36	Цены и ценообразование	80	Отлично	

Рисунок 55 Перечень изученных дисциплин в выписке в порядке следования в РУП

чернила можно использовать для этих целей. Лазерные принтеры могут повреждать защитные свойства бумаги, на которой печатаются выписки. В общем, головная боль по подбору принтера полностью ложится на соответствующее должностное лицо, ответственное за дипломы и выписки (приложения к диплому). Включая в приложения возможность формирования выписки, мы лишь даем возможность воспользоваться этой функцией, если результаты устраивают пользователя. Можете рассматривать эту возможность как «бесплатное приложение» к пакету. Разработчик не несет какой-либо ответственности за содержание, качество и возможные убытки вуза, связанные с последствиями использования описанной функции.

В процессе формирования выписки, как книги Excel, происходит запись соответствующего макроса, предназначенного для реализации функции печати. По этой причине необходимо открыть доступ к записи макросов путем установки соответствующего флагка в закладке «Надежные издатели» (Рисунок 2).

Информация на титульном листе (Рисунок 54) размещена в фреймах, размер и положение которых определяется параметрами (Рисунок 53).

Необходимый текст вносится в них. Содержание остальных листов определяется информацией, извлеченной из соответствующего рабочего учебного плана. Расположение

этой информации на листе можно определить стандартными средствами Excel при просмотре печати (Рисунок 56).

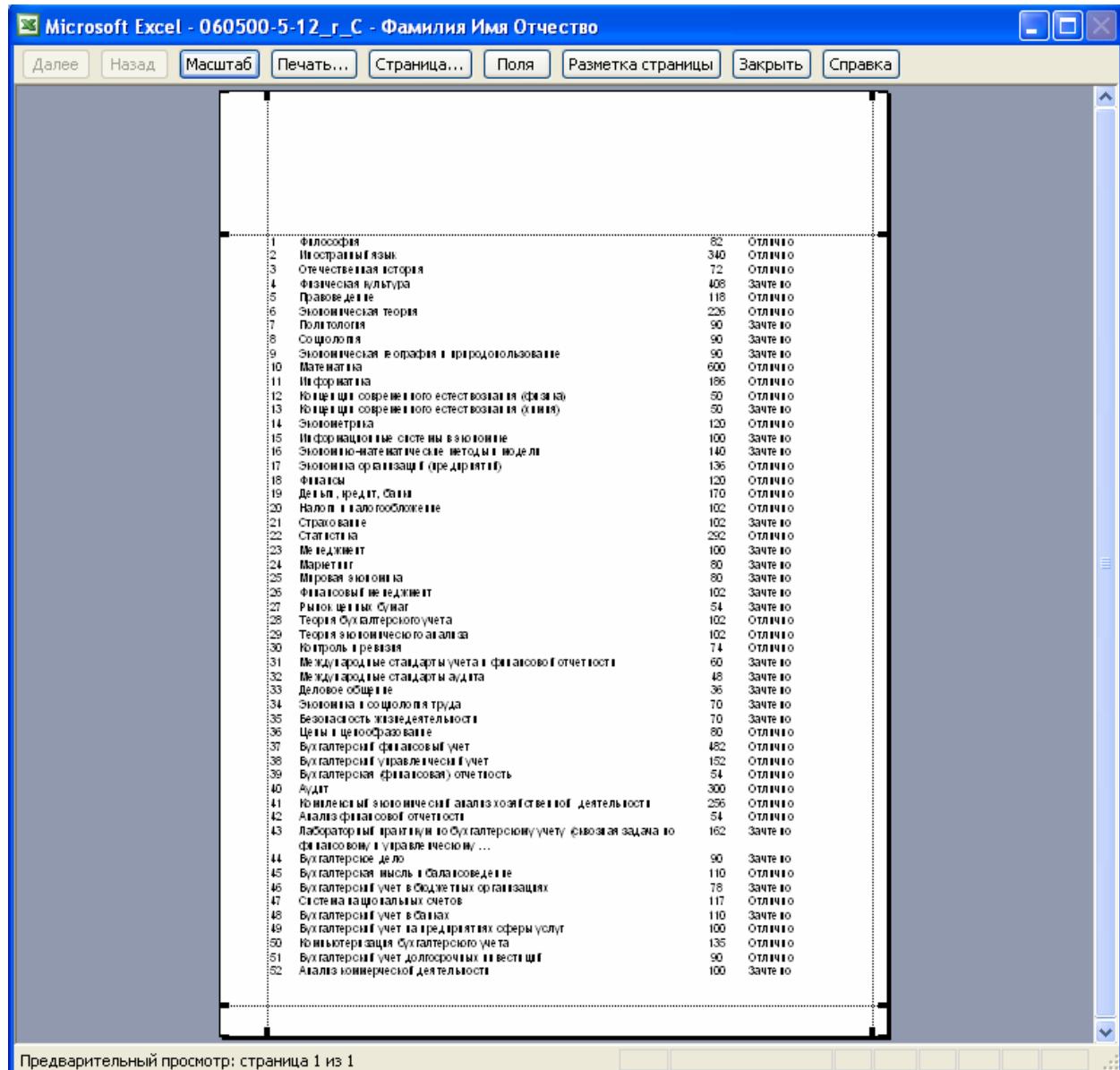


Рисунок 56 Регулировка полей в режиме просмотра печати

8.1.2.1.2.3.6 Корректировка списка кафедр

При работе с пакетом пользователь может изменить список кафедр. Этого не следует делать в рамках корпоративной сети, так как список кафедр редактируется и выставляется на сервер администратором пакета, после чего он автоматически обновляется у всех пользователей.

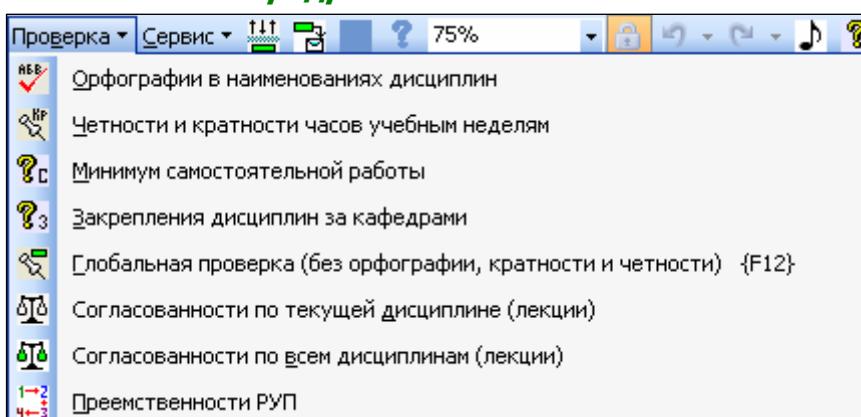


Рисунок 57 Проверка РУП

8.1.2.1.2.4 «Проверка»

Важные функции проверки корректности набора РУП реализованы в пункте «Проверка» (Рисунок 57).

8.1.2.1.2.4.1 Орфографии в наименованиях дисциплин

Проверка орфографии в наименованиях дисциплин проводится с использованием реализованной в Microsoft Office стандартной возможности. Перед реализацией этой функции настоятельно рекомендуем стандартизировать наименования дисциплин с помощь соответствующей кнопки пункта «Правка» встроенной панели инструментов.

8.1.2.1.2.4.2 Четности и кратности часов учебным неделям

В вузе занятия, как правило, проводятся парами, общее количество часов на аудиторные занятия кратно количеству недель теоретического обучения в семестре. Чтобы проверить соблюдение этих требований воспользуйтесь пунктом «Четности и кратности часов учебным неделям». Если будет найдено значение, не удовлетворяющее условия четности или кратности, курсор остановится на нем и на мониторе появится окно с предложением исправить текущее значение (Рисунок 58). Как видно из рисунка, текущее значение 32 предлагается исправить на предложенное в верхнем поле формы 36. Если исправление принимается, нажимаем на кнопку «Исправить это», если количество часов умышленно указано таковым, нажимаем кнопку «Пропустить». Если ни текущее, ни предложенное значения неверны, нажимаем кнопку «Перейти». При этом форма закроется, и текущее значение может быть изменено на любое. Наконец, если мы

1 курс					3 сем	
нед	2 сем	18 нед			Лекций	Лабораторных
KCP					KCP	
	Lекций	Лабораторных	Практический		Lекций	Лабораторных
	18	18	4			
3		32	3			

Кратность часов неделям

36

Пропустить	Исправить это
Перейти	Исправить все

Рисунок 58 Исправление часов

Строка	Дисциплина	%
8	Отечественная история	46%
7	Иностранный язык	49%
6	Философия	51%
302	Налоги и налогообложение	52%
10	Правоведение	53%
78	Информатика	54%
208	Рискованное решение в экономике и бизнесе	55%
209	Право	55%
207	Теория фирмы	55%
153	Бухгалтерский учет	55%
416	Международные валютно-кредитные отношения	55%
418	Современные банковские технологии	55%
11	Экономическая теория	55%
186	Безопасность жизнедеятельности	56%
305	Финансовый менеджмент	56%
413	Организация деятельности коммерческого банка	56%
27	Культура двадцатого века: проблемы и перспективы	57%

Рисунок 59 Список дисциплин, упорядоченный по долям самостоятельной работы

полностью доверяем автоматическому алгоритму исправления неверных значений, нажимаем кнопку «Исправить все». Заметим, что при нечетном количестве недель теоретического обучения в качестве желаемого всегда предлагается кратное значение, округленное до меньшего четного. Например, если недель теоретического обучения в семестре 17, и указано 17 лекционных часов, то его будет предложено изменить на 16.

8.1.2.1.2.4.3 Минимум самостоятельной работы

Кнопка «Минимум самостоятельной работы» позволяет увидеть список всех дисциплин РУП, упорядоченных по доле самостоятельной работы студента (Рисунок 59).

При выборе дисциплины в списке соответствующая строка активируется в листе «План». Не выходя из формы можно просматривать количество часов дисциплины по семестрам, воспользовавшись кнопками навигации, расположенными внизу окна.

Требование о допустимой доле самостоятельной работы студентов устанавливается (или не устанавливается) по усмотрению вуза, исходя из желаемой загруженности преподавателей учебной работой.

8.1.2.1.2.4.4 Закрепления дисциплин за кафедрами

Проверка «Закрепления дисциплин за кафедрами» находит, если таковые имеются, и активирует незакрепленные за кафедрами дисциплины. Заметим, что закрепление видов работ в листе «Спец.» не проверяется, т.к. там код кафедры может быть не поставлен умышленно.

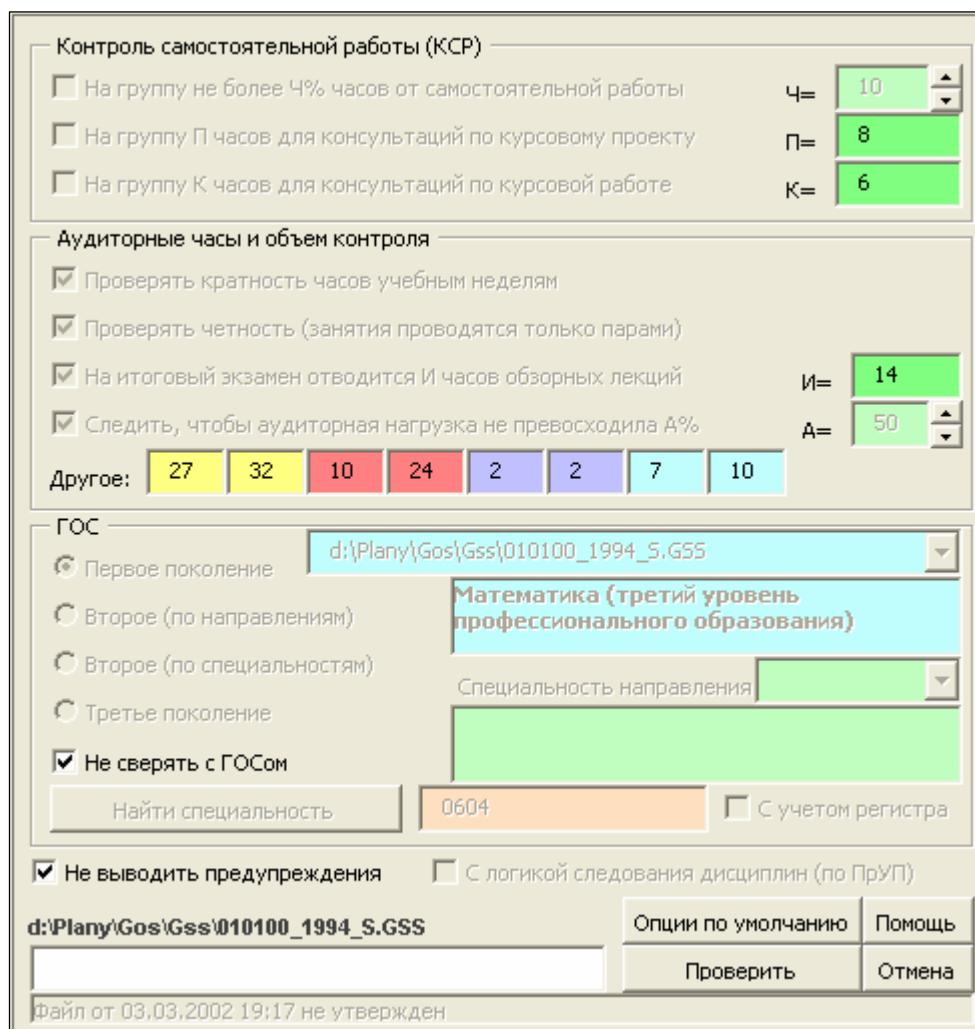


Рисунок 60 Опции глобальной проверки РУП специалистов

8.1.2.1.2.4.5 Глобальная

Глобальная проверка проводится с целью выявить проблемы в РУП как на этапе его создания, так и при проверке в рамках процедуры электронного утверждения. Более детальный анализ сразу всех РУП вуза (для пользователей пакета Plany) может быть осуществлен бесплатно один раз в год в рамках программного комплекса ИМЦА. С соответствующей просьбой можно обратиться по адресу plany_manager@sssu.ru, оформив РУП в виде файлов *.PL? по правилам прохождения процедуры комплексной оценки.

Сразу отметим, что не все параметры проверки являются обязательными. Некоторые из них устанавливаются вузом для внутренних целей.

Если в РУП планируются часы на контроль самостоятельной работы (КСР), можно отслеживать не превышение установленного процента СКР от объема самостоятельной работы студента. По умолчанию он не должен превосходить 10%. При наличии курсовой работы или курсового проекта можно потребовать выделения определенного количества часов на консультации группы. По умолчанию для курсовой работы это 6 часов, для курсового проекта – 8 часов.

Можно проверять кратность общего объема часов по видам занятий количеству недель теоретического обучения в семестре, а также четность, если занятия проводятся только парами.

Если в вузе практикуется проведение итоговых экзаменов по дисциплинам, то можно отследить наличие определенного количества часов на обзорные лекции.

Вуз может централизованно установить предельный (сверху) процент аудиторных часов по дисциплинам для соблюдения норматива предельной учебной нагрузки преподавателей (900 часов). Так в ЮРГУЭС после перехода на новый штатный коэффициент (с 8 студентов приведенного контингента на 10) было принято решение ориентироваться на 50%.

Если у вуза имеются файлы ГОС ВПО, на которых базируется проверка РУП, снимите флажок «Не сверять с ГОСом» и выберите нужный файл ГОС.

Если пользователь желает отследить соблюдение основных параметров, необходимо установить флажок «Не выводить предупреждения».

Нажатие кнопки «Опции по умолчанию» приводит к установке стандартных значений параметров.

После установки нужных значений параметров и опций нажимаем кнопку «Проверить» и видим результат проверки в текстовом файле, содержание которого отображается в Notepad (записной книжке) или аналогичном редакторе, используемом в операционной системе по умолчанию.

Еще раз повторимся, что **далеко не все, представленное в результате проверки, является указанием на ошибки, которые следует исправить!**

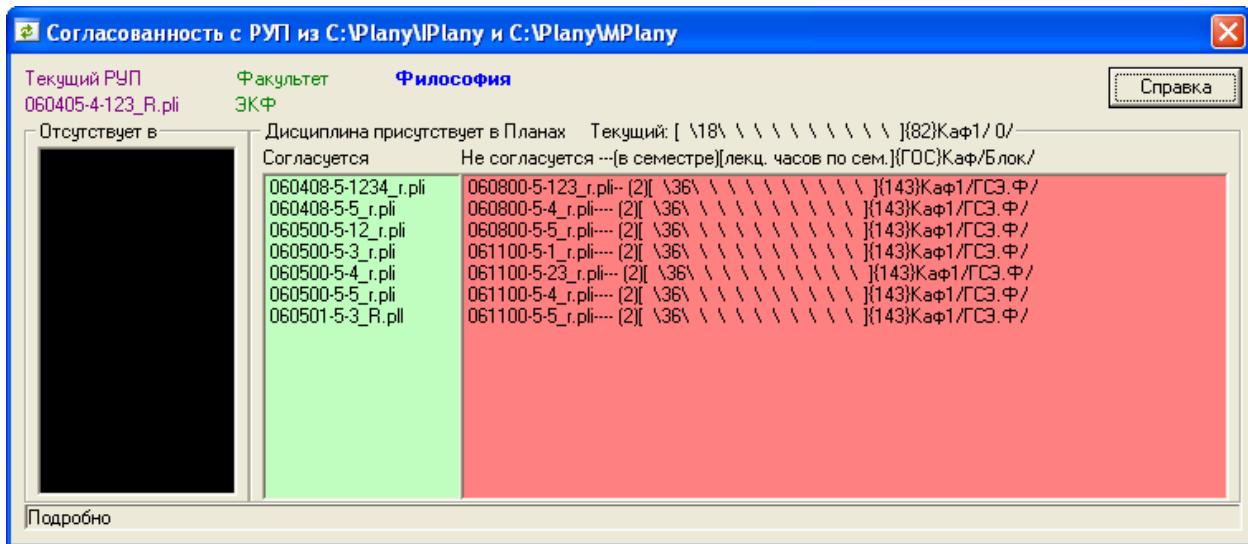


Рисунок 61 Проверка согласованности лекционных часов по текущей дисциплине

8.1.2.1.2.4.6 Согласованности по текущей дисциплине (лекции)

Важным фактором, влияющим на объем учебной нагрузки по кафедрам, является согласованность лекционных часов по дисциплинам. При наличии согласованности лекционных часов группы автоматически объединяются в лекционные потоки при формировании учебной нагрузки.

Проверить согласованность лекционных часов можно по каждой дисциплине отдельно или по всем дисциплинам текущего РУП сразу.

Перейдем в лист «План», установим курсор в строку дисциплины «Философия» и нажмем кнопку «Согласованности по текущей дисциплине (лекции)». В результате появится форма (Рисунок 61), на которой отображаются три списка имен файлов РУП: в которых дисциплина отсутствует, присутствует и согласуется с текущим РУП, присутствует и не согласуется с текущим РУП.

Согласованность означает, что дисциплина имеет одинаковое количество лекционных часов в семестрах и закреплена за одной кафедрой по всем РУП текущего факультета. В противном случае она попадает в последний список, структура записи которого такова:

файл_РУП—(признак_разногласия)[часов_по_семестрам]{Ч}Кaf#/Блок_дисциплины/

Здесь {Ч} – количество часов на дисциплину по ГОСУ или решению вуза.

В приведенном примере дисциплина «Философия» присутствует во всех РУП, имеет 16 лекционных часов в текущем РУП и всех планах, имена файлов которых присутствуют в салатном списке. Из последнего списка ясно, что дисциплина «Философия» имеет 36 лекционных часов во втором семестре, что не согласуется с текущим РУП. Если в качестве признака разногласия стоит число, то это первый семестр, в котором обнаружено разногласие, если там указана буква «К», то дисциплина закреплена за разными кафедрами. Несогласованность в нашем примере обусловлена разным общим объемом часов на дисциплину (82<>143).

8.1.2.1.2.4.7 Согласованности по всем дисциплинам (лекции)

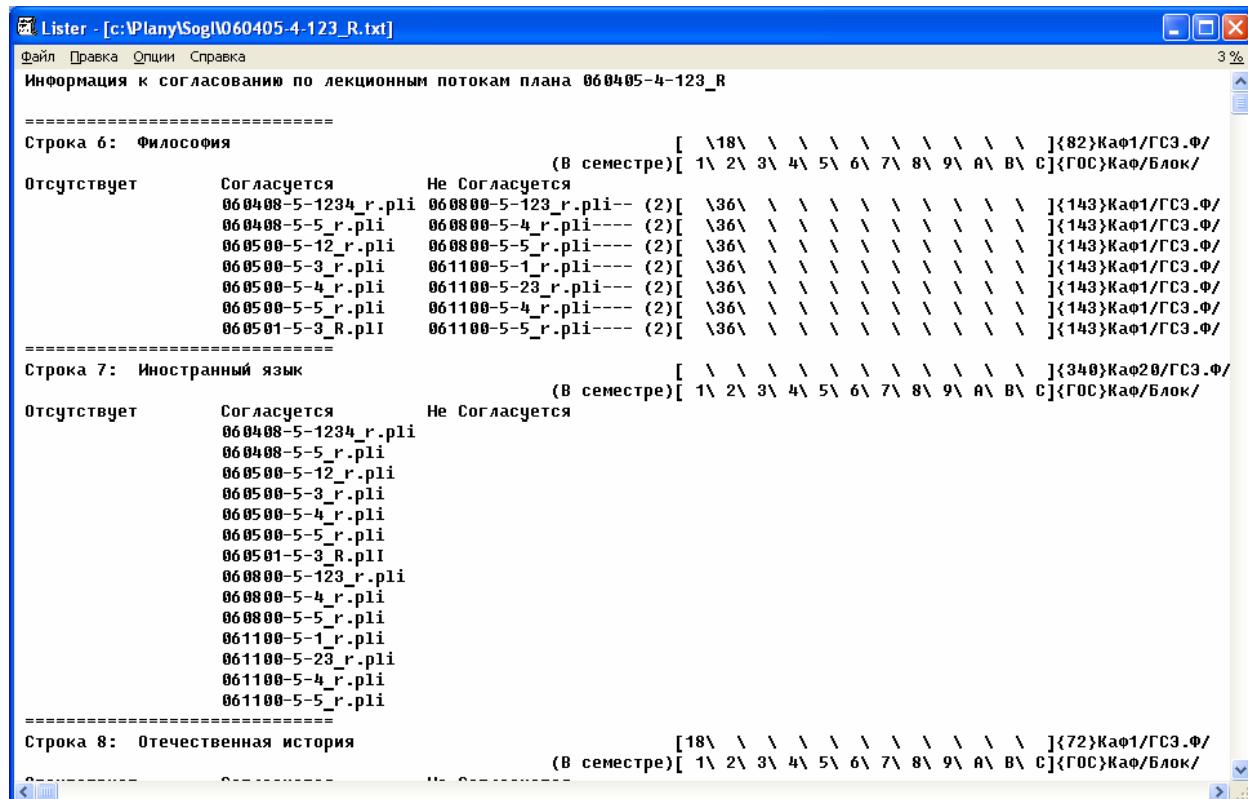


Рисунок 62 Результат проверки согласованности по всем дисциплинам РУП

Если нажать кнопку «Согласованности по всем дисциплинам (лекции)», то в результате увидим содержимое текстового файла, фрагмент которого приведен ниже.

Информация к согласованию по лекционным потокам плана 060405-4-123_R

```
=====
Строка 6: Философия [ \18\ \ \ \ \ \ \ \ \ ]{82}Каф1/ГСЭ.Ф/
(В семестре)[ 1\ 2\ 3\ 4\ 5\ 6\ 7\ 8\ 9\ A\ B\ C]{ГОС}Каф/Блок/
Отсутствует Согласуется Не Согласуется
060408-5-1234_r.pli 060800-5-123_r.pli-- (2)[ \36\ \ \ \ \ \ \ \ \ ]{143}Каф1/ГСЭ.Ф/
060408-5-5_r.pli 060800-5-4_r.pli---- (2)[ \36\ \ \ \ \ \ \ \ \ ]{143}Каф1/ГСЭ.Ф/
060500-5-12_r.pli 060800-5-5_r.pli---- (2)[ \36\ \ \ \ \ \ \ \ \ ]{143}Каф1/ГСЭ.Ф/
060500-5-3_r.pli 061100-5-1_r.pli---- (2)[ \36\ \ \ \ \ \ \ \ \ ]{143}Каф1/ГСЭ.Ф/
060500-5-4_r.pli 061100-5-23_r.pli-- (2)[ \36\ \ \ \ \ \ \ \ \ ]{143}Каф1/ГСЭ.Ф/
060500-5-5_r.pli 061100-5-4_r.pli---- (2)[ \36\ \ \ \ \ \ \ \ \ ]{143}Каф1/ГСЭ.Ф/
060501-5-3_R.pli 061100-5-5_r.pli---- (2)[ \36\ \ \ \ \ \ \ \ \ ]{143}Каф1/ГСЭ.Ф/
=====
Строка 7: Иностранный язык [ \ \ \ \ \ \ \ \ \ ]{340}Каф20/ГСЭ.Ф/
(В семестре)[ 1\ 2\ 3\ 4\ 5\ 6\ 7\ 8\ 9\ A\ B\ C]{ГОС}Каф/Блок/
Отсутствует Согласуется Не Согласуется
060408-5-1234_r.pli
060408-5-5_r.pli
060500-5-12_r.pli
060500-5-3_r.pli
060500-5-4_r.pli
060500-5-5_r.pli
060501-5-3_R.pli
060800-5-123_r.pli
060800-5-4_r.pli
060800-5-5_r.pli
061100-5-1_r.pli
061100-5-23_r.pli
061100-5-4_r.pli
061100-5-5_r.pli
=====
Строка 8: Отечественная история [ \18\ \ \ \ \ \ \ \ \ ]{72}Каф1/ГСЭ.Ф/
(В семестре)[ 1\ 2\ 3\ 4\ 5\ 6\ 7\ 8\ 9\ A\ B\ C]{ГОС}Каф/Блок/
```

```

060408-5-5_r.pli
060500-5-12_r.pli
060500-5-3_r.pli
060500-5-4_r.pli
060500-5-5_r.pli
060501-5-3_R.pli
060800-5-123_r.pli
060800-5-4_r.pli
060800-5-5_r.pli
061100-5-1_r.pli
061100-5-23_r.pli
061100-5-4_r.pli
061100-5-5_r.pli
=====
```

Если установить шрифт с одинаковой шириной символов, например, Courier , эта информация будет выглядеть более удобно для восприятия (Рисунок 62). В заголовке окна

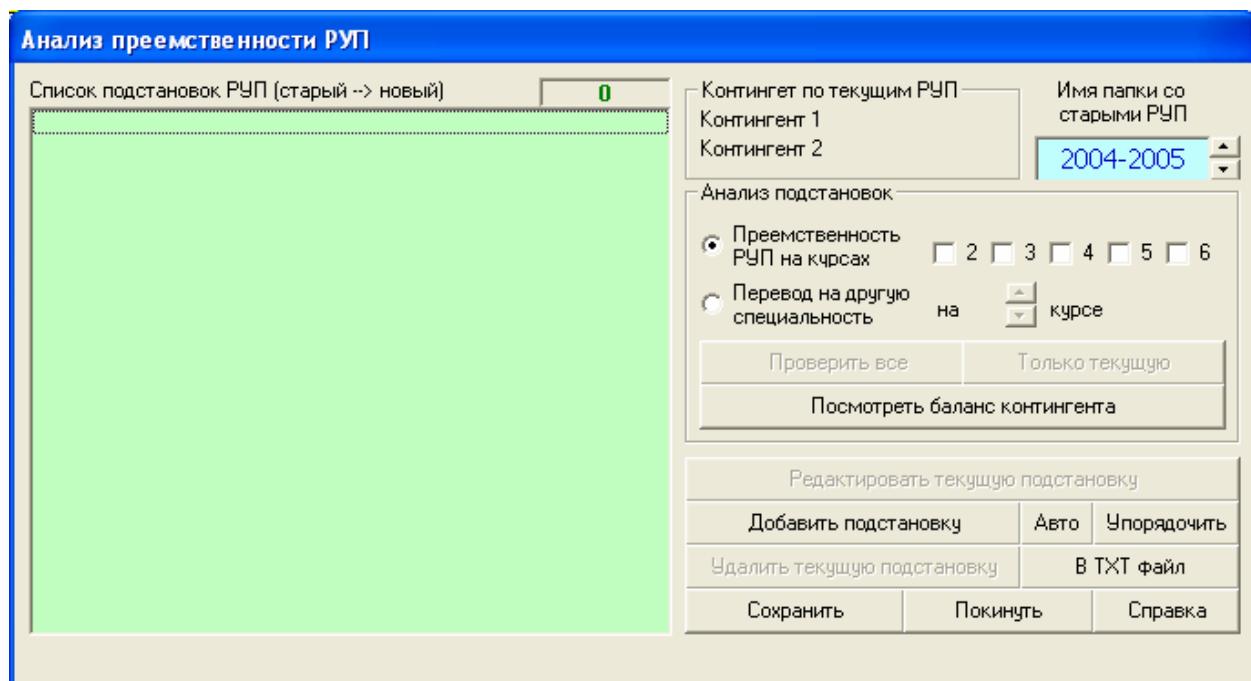


Рисунок 63 Анализ преемственности РУП

виден полный путь к файлу отчета, так что мы всегда можем возвратиться к просмотру результатов проверки.

8.1.2.1.2.4.8 Преемственности РУП

Переходим к последнему пункту проверки – преемственности РУП.

Под преемственностью здесь понимается согласованность содержания РУП двух последовательных лет обучения.

Мобильность РУП предполагает возможность внесения изменений в его содержание в новом учебном году. Однако, предоставляемую такую возможность, мы рискуем принять к реализации РУП, в котором корректировке подвергся уже изученный студентом материал, что совершенно недопустимо.

Итак, нажимаем кнопку «преемственности РУП». Если ранее список подстановок РУП не определялся, в появившейся форме поле списка будет пустым (Рисунок 63). Выберем текущий учебный год, скажем 2004-2005, если анализу подлежат РУП на 2005-2006 учебный год, и нажмем кнопку «Авто».

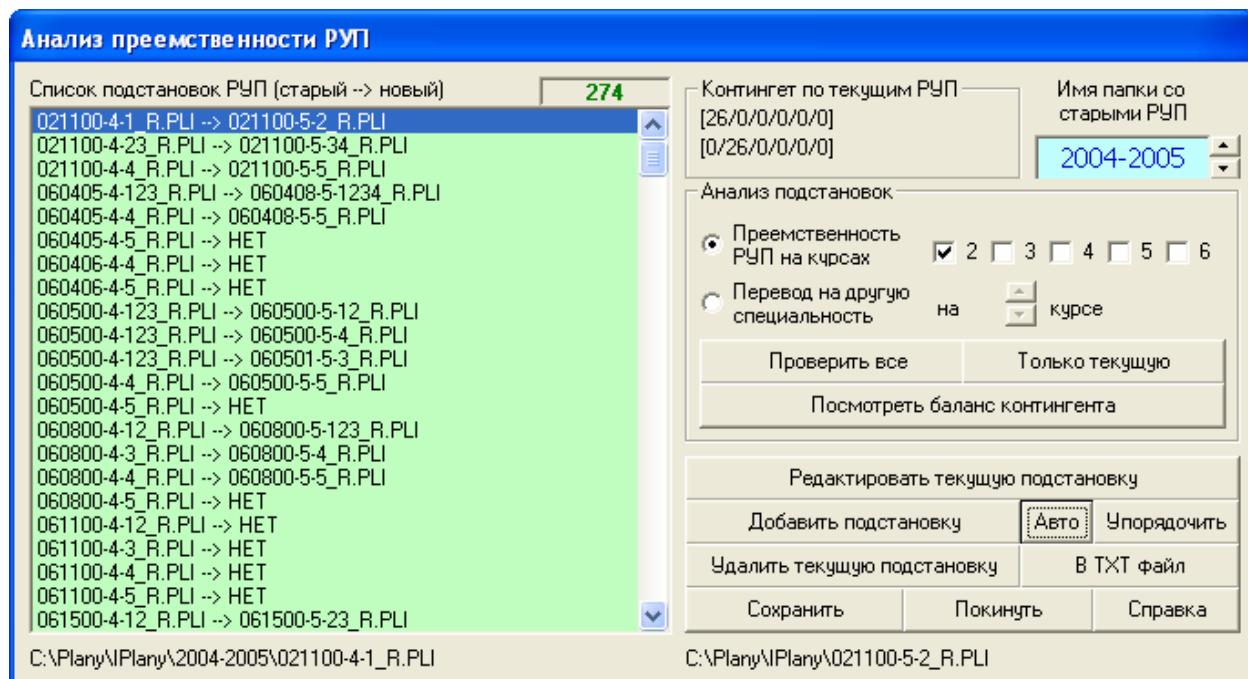


Рисунок 64 Сформированный список подстановок РУП

В результате (Рисунок 64) будет сформирован список всех возможных подстановок. В нашем случае их общее количество 274.

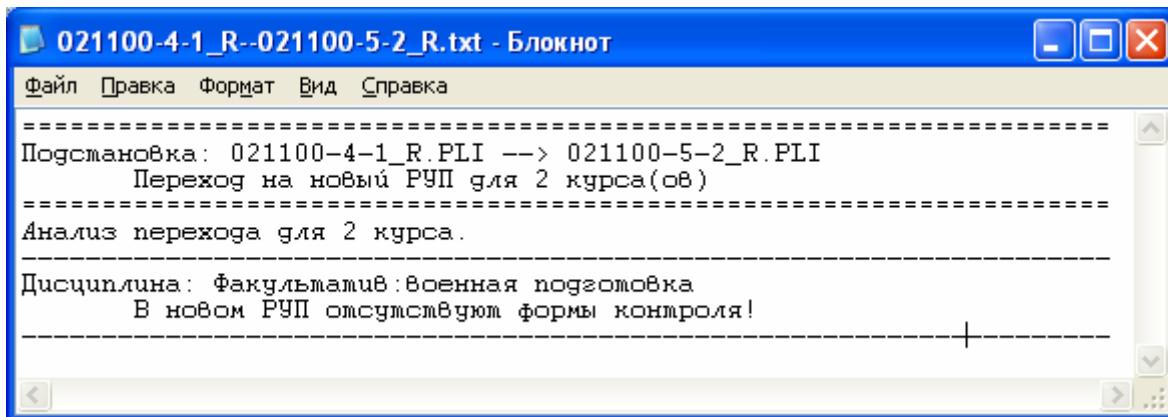


Рисунок 65 Результат проверки преемственности РУП

Из первой строки списка видно, что 26 студентов специальности 021100 обучались в 2004-2005 учебном году на первом курсе по РУП 021100-4-1_R.PLI, а в следующем году будут обучаться по РУП 021100-5-2_R.PLI. Преемственность следует проверить только для второго курса, что видно из установленного флажка.

Если мы хотим проверить только текущую подстановку, нажимаем кнопку «Только текущую». В результате увидим отчет (Рисунок 65), из

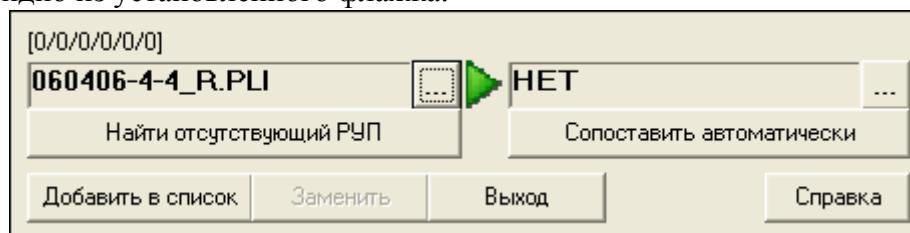


Рисунок 66 Определение подстановки

которого видна только одна проблема: по факультативной дисциплине «Военная подготовка» отсутствуют формы контроля.

Результаты проверки сохраняются в папке TransReport установленного пакета.

Запись списка типа 060405-4-5_R.PLI → НЕТ означает, что автомат не смог найти подходящего РУП в папках нового учебного года. Это может происходить по разным причинам. В данном случае студенты пятого курса окончили обучение.

Подстановки можно удалять, добавлять, корректировать, упорядочивать и сохранять. Чтобы добавить подстановку нажимаем кнопку «Добавить подстановку». В появившейся форме можно выбрать файл РУП, нажав на кнопку, расположенную справа от поля имени файла. В частности, так нужно определять подстановки при переходе на другую форму обучения, скажем с бакалавриата на специальность.

После того, как все подстановки определены, имеет смысл осуществить глобальную проверку, нажав кнопку «Проверить все».

Если нажать кнопку «Посмотреть баланс контингента», появится окно с данными по количеству студентов на курсах (Рисунок 67). Против метки «Студентов по курсам» приведено общее количество студентов на 1, 2, 3, 4 и 5 курсах, а против «На следующем курсе», соответственно на 2, 3, 4, 5 и 6 курсах.

Часто, при переводе студента на другую специальность, возникает вопрос о различиях образовательных программ. Эту информацию можно получить, определив нужную подстановку и установив переключатель в положение «Перевод на другую специальность». При этом следует указать, на какой курс переводится студент.

Результат анализа появляется после нажатия кнопки «Только текущую» (Рисунок 68).

The screenshot shows a window titled 'Баланс контингента обучаемых'. It contains three tables:

- Специалисты очники (*.PLI)**

	Студентов по курсам	На следующем курсе	Разность	
939	911	773	730	523
561	544	618	716	0
378	367	155	14	523
- Бакалавры и магистры (*.PLM)**

	Студентов по курсам	На следующем курсе	Разность	
70	64	36	53	6
67	40	35	0	6
3	24	1	53	0
- Общий баланс: PLI, PLM**

381	391	156	67	523
-----	-----	-----	----	-----
- Специалисты заочники (*.PLZ)**

	Студентов по курсам	На следующем курсе	Разность	
1327	1038	1535	1374	614
931	1097	1507	1375	14
396	-59	28	-1	600
- Общий баланс**

777	332	184	66	1123
-----	-----	-----	----	------

At the bottom are two buttons: 'Закрыть' (Close) and 'Справка' (Help).

Рисунок 67 Баланс контингента обучаемых

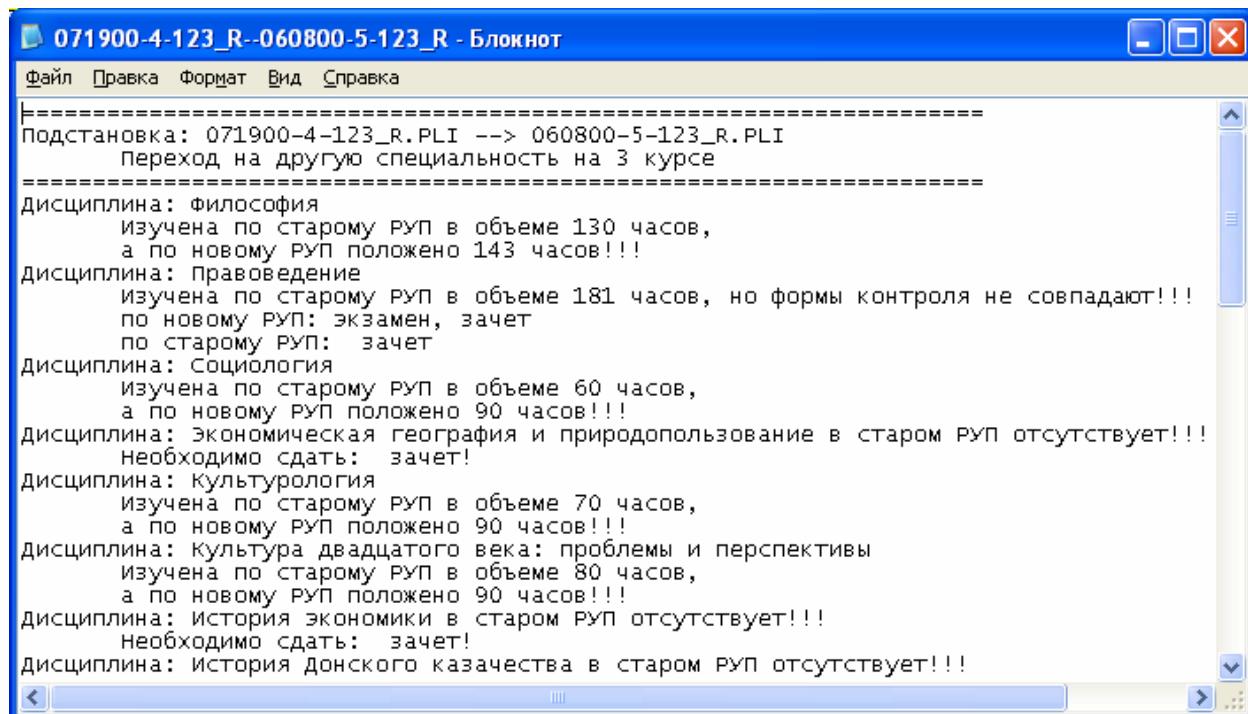


Рисунок 68 Анализ РУП при переводе на другую специальность

8.1.2.1.3 Заполнение листов

8.1.2.1.3.1 Титул

Если ФИО ректора нужно изменить, выполните «Файл»-«Настройте»-«Ректор..» и введите данные о должностных лицах.

В ячейку (1,43) необходимо ввести полное наименование вуза, а на строку ниже, при необходимости, наименование подразделения. В качестве такового может выступать филиал, институт университета, колледж университетского комплекса и т.п. Наименования могут содержать до 100 символов.

Квалификация вводится в соответствии со сроком обучения, который должен иметь формат «#г ##м». Если в срок введено целое число, то оно воспринимается как количество лет обучения, в противном случае нужно четко указать количество лет и месяцев обучения. Значения этих полей не синхронизируются автоматически с графиком учебного процесса, так что будьте внимательны: срок должен соответствовать графику. Наименования квалификаций не должны превышать 30 символов. При необходимости можно использовать несколько строк для ввода наименования квалификации.

В ячейки (12,1)-(19,1) вводится информация о РУП: наименования и шифры специальности и, если необходимо, специализации. При сохранении РУП первый раз (Сохранить РУП как ...) из этих строк извлекается шифр специальности (специализации) и предлагается в качестве имени файла, наряду с атрибутом поколения ГОС и номером пользователя.

В графике учебного процесса обозначения недель выбираются из выпадающего списка. Иные обозначения не допускаются.

Расчет количества недель по категориям в серых ячейках производится автоматически. Если этого не происходит, то необходимо включить автоматический расчет ячеек: «Меню Excel»-«Показать», в строке меню выбрать «Сервис»-«Параметры»-«Вычисления»-«автоматически». Если в ячейке (25,1) присутствует надпись «Au», то недели начала семестров вычисляются автоматически. Если это не устраивает, выполните во встроенной панели инструментов «Файл»-«Настройте недели начала семестров», установите нужные значения и установите флажок «Не вычислять автоматически». Настроенные значения первых недель семестров запоминаются вместе с РУП. Для удобства восприятия ячейки

недель теоретического обучения, относящиеся к разным семестрам, окрашены в разные тона зеленого, как в книге Graphik2004.xls.

В последних двух столбцах рядом с графиком указывается количество студентов и групп по курсам, обучающихся по этому РУП в текущем (планируемом) учебном году. Впоследствии эти значения могут быть изменены из книги Service2004.xls.

В книге Mainplm2004.xls первые четыре года относятся к бакалавриату, а последние два – к магистратуре.

8.1.2.1.3.2 План

Все дисциплины плана распределены по циклам, а циклы – по блокам (федеральному, региональному и выборному). В выборном блоке все дисциплины реализуются одинаково как с точки зрения контроля, так по распределению часов.

В каждой строке дисциплины указывается:

- наименование дисциплины (до 100 символов);
- семестры контроля (до 12 символов в шестнадцатеричной системе счисления, т.е. 1-9,A,B,C), повторы не допускаются;
- общее количество часов на дисциплину, определенное ГОС ВПО или по решению вуза;
- объем самостоятельной работы;
- общее количество часов на виды занятий по семестрам;
- код (порядковый номер) кафедры, за которой закреплена дисциплина.

При заполнении учебного плана с сокращенным сроком обучения необходимо указать переаттестованные формы контроля и объем часов.

В целом по циклам необходимо соблюдать равенство между общим количеством часов на цикл и соответствующей суммой часов по дисциплинам. Иначе говоря, часы на дисциплину нужно «забирать» из общего объема часов на цикл. Не путайте это требование с ограничением на реальный объем часов дисциплины, который может отклоняться от выделенного из цикла на 10%. Общее реальное число часов на цикл может отличаться от указанного в ГОС на 5%⁶.

Если в цикле СД конкретного ГОС ВПО присутствует региональный компонент, что противоречит требованиям макета ГОС ВПО, соответствующий дисциплины нужно вносить в последние строки федерального блока.

Нумерация дисциплин осуществляется автоматически и может не совпадать с их индексацией в ГОС ВПО.

Дисциплина «Физическая культура» должна быть закреплена за кафедрой с кодом 21, что связано со спецификой расчета общего количества часов в неделю по семестрам.

В нижней части таблицы приведены итоги заполнения листа «План».

По желанию пользователя в макете РУП бакалавров и магистров Mainplm2004.xls могут быть скрыты столбцы, относящиеся к бакалаврам («Сервис»–«Скрыть/показать бакалавров»).

8.1.2.1.3.3 Спец.

Учебный практикум, учебная и другие виды практик планируются в неделях. Везде нужно указывать код закрепленной кафедры, количество недель в соответствующих семестрах. Виды других (производственных) практик конкретизируются наименованиями (до 30 символов).

Для дипломников нужно указать количество часов на руководство, рецензирование и консультации. Виды консультаций должны быть конкретизированы (до 30 символов).

⁶ Если в конкретном ГОС ВПО явно указаны другие требования, следует придерживаться их, а не приведенных здесь. В макете «защиты» требования макета ГОС ВПО 2000 года.

Количество членов ГАК и ГЭК, а также дежурных на ГЭК определяется числом закрепленных за кафедрами строк.

В макете РУП бакалавров и магистров Mainplm2004.xls нужно также запланировать выпускные экзамены для магистров, выпускную работу для бакалавров, подготовку и защиту магистерской диссертации.

Научное руководство магистерской программой также должно быть закреплено за кафедрой.

8.1.2.1.3.4 Нормы

В этот лист вносят данные из ГОС ВПО: число часов по циклам дисциплин, распределение недель по видам: теоретическое обучение, экзамены и т.п. Учитывая, что в ГОС ВПО количество недель может быть задано не строго, пользователю надо внести количество «забираемое» из недель ГОСа.

Сюда же вносится аббревиатура факультета, за которым закреплен РУП, код профилирующей (выпускающей) кафедры. Эти данные используются при формировании потоков и расчете распределения внебюджетных средств в книге Service2004.xls.

Среднее по вузу количество студентов в группе влияет на расчет трудоемкости.

Количество кредитов на год обучения используется при расчете распределения их между дисциплинами. Расчет кредитов осуществляется автоматически.

8.1.2.2 РУП специалистов заочной формы обучения

Для РУП специалистов заочной формы обучения нужно использовать макет Mainplz2004.xls. В нем имеются средства преобразования РУПа очной в РУП заочной формы обучения, чем и можно воспользоваться для ускорения работы.

Первоначально был создан алгоритм, который ныне назван «сложным» ввиду достаточно продолжительного времени работы и необходимости отвечать на порой непростые вопросы. Достоинством этого алгоритма, принадлежащего доценту кафедры математики ЮРГУЭС, к.ф.-м.н., Шрайфелю Игорю Семеновичу и реализованному программно Лыткиной Светланой Станиславовной, является универсальность, позволяющая «растягивать» срок обучения на год. Второй алгоритм, предложенный Сочинским университетом туризма и курортного дела, работает гораздо быстрее, но не изменяет срока обучения и требует больше времени на «доводку».

Советуем попробовать каждый из них и выбрать наиболее понравившийся.

Содержание РУП заочной формы обучения в целом аналогично очной форме, однако есть некоторые особенности:

- На листе «Титул» отсутствует график учебного процесса. Вместо него нужно заполнить таблицу с указанием количества студентов и групп по курсам. Если срок обучения равен 5 годам, в последний столбец, соответствующий шестому курсу значение «6» не вносится.
- В листе «План» часы распределяются по годам обучения, часы на КСР рассчитываются автоматически.
- В листе «Нормы» указан коэффициент перехода с очной на заочную форму обучения, равный отношению 8/35, что приближенно составляет 0,23. Здесь также явно указывается количество недель на дипломное проектирование и ГЭК для расчета кредитов. В качестве аббревиатуры факультета указывается «ассоциированный» по специальности факультет очной формы обучения, что важно для автоматического объединения групп в потоки при построении нагрузки в книге Service2004.xls и ее корректировке в DepNagr2004.exe.

Особенностью РУП специалистов заочной формы обучения является наличие так называемого «развернутого плана», в котором годовая нагрузка по дисциплинам расписывается по сессиям. Условно эти сессии названы «Установочная», «Зимняя» и «Летняя». Заполнение этого листа обязательно, по крайней мере, для активных курсов

(где есть студенты). Заметим, что содержимое этого листа может быть сохранено вне зависимости от того, утвержден или нет РУП («Файл»—«Сохранить развернутый план»). Развернутый план также сохраняется в файле при сохранении всего РУП.

Как проще заполнить развернутый план?

Во-первых, имеется возможность автоматического заполнения: «Сервис»—«Распределить часы по сессиям автоматически». Предварительно нужно определить количество дней по сессиям, даты их начала и окончания. После нажатия указанной кнопки появляется форма (Рисунок 69), в которой предлагается определить, в какие сессии следует планировать дисциплины, относящиеся к федеральным, региональным и выборным блокам. После нажатия кнопки «Применить» часы будут распределены.

Несмотря на подкупающую простоту этой процедуры, следует иметь ввиду, что автоматический алгоритм учитывает данные только текущего РУП. Чтобы согласовать распределение часов с другими РУП, необходимо воспользоваться проверкой согласованности лекционных часов по текущей дисциплине или всем дисциплинам.

Допустим, что рассматривается РУП 060405-5-1_R.plz, в котором зафиксированы студенты первого курса. Нас, в первую очередь, интересует согласованность лекционных часов именно на первом курсе. Выполним команду «Сервис»—«Показать курс ...» и введем в появившемся окне значение 1. В результате лист развернутого плана будет отформатирован так, что будет виден только первый курс (Рисунок 70). Установим курсор, например, в ячейку с дисциплиной «Математика» и выполним «Проверка»—«Согласованности по текущей дисциплине». В появившейся форме (Рисунок 71) увидим результат проверки.

Несмотря на то, что РУП альтернативных специальностей попали в список не согласующихся РУП, просматривая строки, относящиеся к РУП первого курса, видим, что лекционные часы по первому курсу согласованы (8/8/6).

В строках списка часы по сессиям выводятся тройками – Установка/Зима/Лето, курсы разделены вертикальной чертой, а если на курсе есть студенты – знаком «+» плюс.

Представление развернутого плана по курсам удобно для редактирования часов и форм контроля. Именно, введенные в установочную и зимнюю сессии часы вычитываются из летней сессии. Формы контроля, простоявшие в летнюю сессию, исчезают из летней сессии.

Для контроля применяются следующие обозначения: «Э» – экзамен, «З» – зачет, «П» – курсовой проект, «Р» – курсовая работа.

На одном курсе допускаются два экзамена или зачета. Они распределяются между зимней и летней сессиями в развернутом плане.

При корректировке часов и форм контроля следует обращать внимание на строку 519, в которой автоматически рассчитывается имеющийся в сессии резерв времени в часах. Отрицательные значения говорят о невозможности реализации учебного процесса в рамках установленного строка. Рекомендуем оставлять некоторый запас времени по каждой сессии.

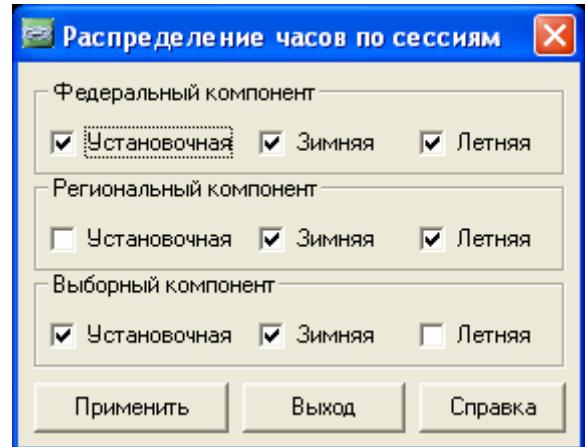


Рисунок 69 Распределение часов по сессиям

№	Название дисциплин	Курс(ы) обучен		1						Закрепленная кафедра						
		Лекций	Лабораторных	Практических	Лекций	Лабораторных	Практических	Контроль (Э, З, П, Р)	Кол-во контр-р.		Лекций	Лабораторных	Практических	Контроль (Э, З, П, Р)	Кол-во контр-р.	
ГСЭ Цикл общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин.																
Ф.1	Философия	6	6	2	2	3	1							1		
Ф.2	Иностранный язык		18								16	3	1	20		
Ф.3	Отечественная история	6	4	2	2	3	1							1		
Ф.5	Экономическая теория	10	8	4	4			12		4	3Р			15		
Р.3	Экономическая география и природопользование	2	2	6	6	3	1							26		
!!!	Всего:	Φ=61%	P=19%	B=19%	24	38	14	14	3	3	12	20	2	1		
ГСЭ.В.1. Дисциплины по выбору																
1	Культурология	4	4	4	4	3	1							1		
2	Культура двадцатого века: проблемы и перспективы	4	4	4	4	3	1							1		
ГСЭ.В.2 Дисциплины по выбору																
1	История экономических учений	4	4	4	4	3	1							15		
2	История предпринимательства в России	4	4	4	4	3	1							1		
3	История Донского казачества	4	4	4	4	3	1							1		
ГСЭ.В.3. Дисциплины по выбору																
1	Русский язык и культура речи	4	4	4	4	3	1							31		
2	Психология и педагогика	4	4	4	4	3	1							31		
1392	Всего по циклу	36	50	26	26	6	12	20	1							
ЕН Цикл математических и общих естественнонаучных дисциплин.																
Ф.1	Математика	8	8	8	8			6		6	3	1	11			
Ф.2	Информатика	4	2		4	2	2			6	4	4	3Р	19		
Ф.3	Концепции современного естествознания (физика)				4					4			3	1		
Ф.4	Концепции современного естествознания (химия)	6			2		3	1						13		
Всего:	Φ=80%	P=10%	B=10%	18	2	8	18	2	10	1	1	16	4	10	3	2
1400	Всего по циклу	18	2	8	18	2	10	1	1	16	4	10		2		
	Итого	54	2	58	44	2	36	7	7	28	4	30	5	3		
		3		4						33						
Условные обозначения: Э - Экзамен З - Зачет П - курсовой Проект Р - курсовая Работа																
<i>В каждом блоке 'по выбору' студентом в обязательном порядке изучается одна дисциплина</i>																
Календарный график курса 1																
Начало сессии		12 сен	23 янв		29 май											
Конец сессии		24 сен	4 фев		10 июн											

Рисунок 70 Развёрнутый план для первого курса

Обратите внимание на строку, расположенную ниже блока федеральных и региональных дисциплин цикла ГСЭ. Наличие восклицательных знаков говорит о наличии предупреждения. О чём? Дело в том, что в этом цикле, по требованиям макета ГОС ВПО, доля региональных и выборных дисциплин не должна превышать по 15% соответственно. Здесь это требование нарушается (19%)! Дело в том, что при формировании РУП заочников из этого цикла была удалена дисциплина «Физическая культура», что и привело к разбалансировке соотношения часов. В этом нет ничего «криминального», т.к. соответствующий РУП очников соблюдает это требование.

В ЮРГУЭС развернутые планы по курсам (Рисунок 70) печатаются и распространяются среди студентов, методистов и диспетчеров, составляющих расписание занятий.

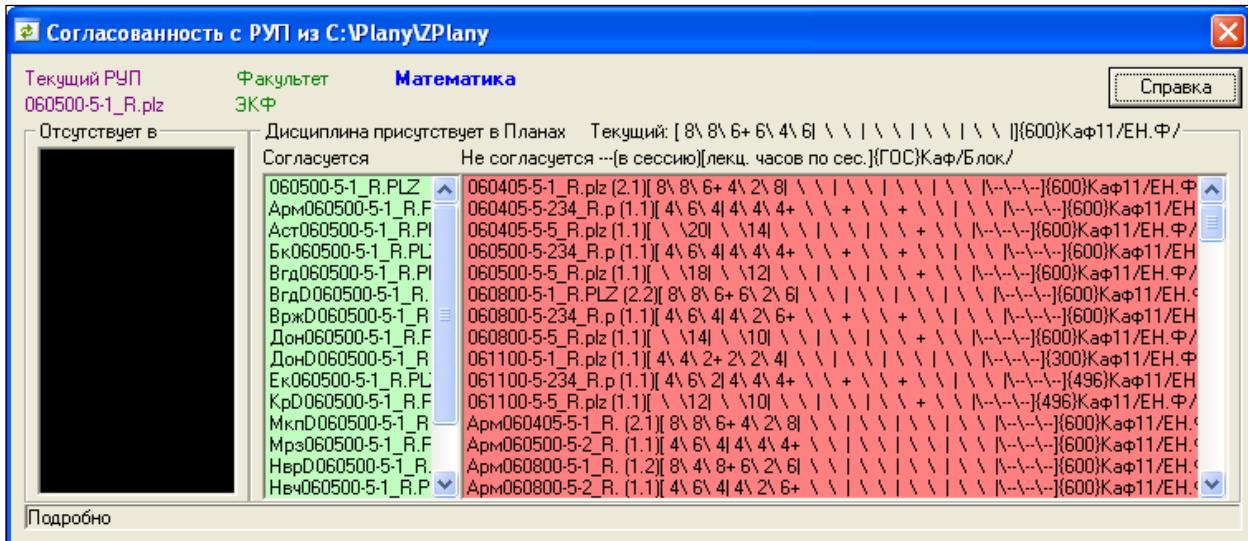


Рисунок 71 Согласованность лекционных часов по сессиям

8.1.2.3 РУП аспирантов

Основной особенностью РУП аспирантов является наличие разных категорий обучающихся, причем один и тот же обучающийся может выступать в нескольких ипостасях.

Важно знать, какие именно виды работ относятся к этим категориям.

Аспирантам планируются все виды работ, кроме факультативных дисциплин и кандидатских экзаменов. Сдающим кандидатские экзамены планируется сдача соответствующих экзаменов, имеющихся в листе «Спец.». Соискателям с руководителем планируется лишь руководство. Наконец, лицам, получающим дополнительную квалификацию, планируются факультативные дисциплины.

Таким образом, если аспирант будет сдавать кандидатские экзамены и получать дополнительную квалификацию, в листе «Титул» придется поставить три единицы.

Опыт ЮРГУЭС показывает, что для первокурсников можно сделать единый РУП, а вот для второго и далее курсов лучше создавать индивидуальные РУП, в титуле которого указывается ФИО обучающегося.

9 Компиляция учебной нагрузки кафедр

9.1 Определимся с исходными данными

В первую очередь необходимо составить полный список кафедр вуза и присвоить им числовые коды. Это осуществляется в Листе «Каф» Книги Service2004.xls. Единственное ограничение, обусловленное спецификой расчета нагрузки по дисциплине физическая культура в макетах рабочих учебных планов (Mainpls2004.xls – специалисты очной формы обучения, Mainplm2004.xls – бакалавры и магистры (4+2 года), Mainplz2004.xls – специалисты заочной формы обучения), – кафедра, ведущая эту дисциплину должна иметь код 21. Если в вузе кафедр меньше 21, недостающим кафедрам присваиваются фиктивные наименования вроде «Резерв 1», «Резерв 2» и т.д. По крайней мере одна из кафедр должна быть фиктивной чтобы закреплять за ней те виды работ, которые не выполняются ни одной кафедрой и оплачиваются, как правило, из почасового фонда (рецензирование дипломных работ и т.п.). После набора списка он должен быть сохранен на станции администратора пакета Plany и перенесен на основной файл-сервер, если таковой имеется (см. настройки путей, которые являются едиными для всех приложений пакета).

После сохранения списка кафедр в папке C:\Plany\Dat появляется обновленный файл DepNames.dat, который и переносится в <\\Main\Plany\Dat\DepNames.dat>. Размер этого файла таков, что количество сотен в его размере – количество кафедр.

Для расчета учебной нагрузки кафедр более никакая информация Листа «Каф» не понадобится.

Далее следует определиться с аббревиатурами факультетов (подразделений) вуза, которые будут указываться в Листе «Нормы» РУП. Эти аббревиатуры играют существенную роль! В частности, принадлежность РУП к одному факультету означает их «родственность» с точки зрения автоматического объединения групп в (лекционные) потоки.

Не поленитесь и распространите соответствующие списки по подразделениям вуза и, прежде всего, по кафедрам и деканатам. Далее эти списки могут корректироваться перед началом подготовки к следующему учебному году, однако коды кафедр не должны меняться (переименовывать кафедры можно), каждой новой кафедре должен присваиваться следующий свободный код, ликвидированные кафедры необходимо оставлять на своих местах (по крайней мере на существующий естественный цикл обучения – 6 лет).

Условимся, что если далее речь идет о Листах Книги без указания ее наименования, то имеется ввиду Книга администратора Service2004.xls. Папки APlany, IPlany, MPlany и ZPlany назовем корневыми для РУП аспирантов, специалистов очников, магистров и бакалавров и специалистов заочной формы обучения соответственно. В каждой из них могут находиться папки учебного года с именами формата ГГГГ-ГГГГ, например, 2005-2006 или 2000-2001. В этих папках будем хранить полностью готовые к реализации учебного процесса РУП (в отличие от корневых администратора, куда вносятся ВСЕ изменения).

9.2 Приведем в порядок планы

РУПы на весь срок обучения должны быть полностью готовы к компиляции учебной нагрузки. Под этим будем подразумевать следующее:

- по содержанию они должны соответствовать требованиям ГОС ВПО;
- имена файлов РУП должны строго соответствовать шаблону [L]NNNNNN[S...S].PL?, где [L] – буквы (не обязательны), NNNNNN – шесть цифр шифра специальности (направления), S – любой допустимый в именах файлов

символ, вопросительный знак заменяет одну из возможных букв: а, і, м, з, соответствующих формам обучения. Для информативности наименований файлов РУП в них можно включить год начала действия РУП или год использования, перечислить задействованные курсы и т.п. В любом случае имя файла (без расширения) не должно превышать 14 символов. Примеры имен файлов: 060800-05-1.pli, Kр351000_4_1-5.plz, B540100_02_1-4.plm. По-видимому, вам придется вернуться к вопросу формирования имен файлов РУП, т.к. они самым непосредственным образом участвуют в формировании наименований групп;

- каждая дисциплина и вид работы должны быть закреплены за кафедрой, возможно фиктивной, путем указания ее числового кода (номера по порядку) в общем списке;
- в листе «Нормы» РУП должна присутствовать правильная аббревиатура факультета, к которому относится соответствующая специальность, причем, если в вузе заочная форма обучения выделена в отдельный факультет, в РУП приводится аббревиатура ассоциированного факультета очной формы обучения (иначе как определить возможность объединения групп в потоки?). Централизованное изменение (проверка) аббревиатур факультетов может быть осуществлено из Листа «ГОС» (первая кнопка – заполнение Листа данными из корневых РУП, вторая – перенос соответствующих данных из Листа в файл РУП);
- все РУП должны быть утверждены электронным способом, что можно быстро сделать с помощью кнопки «Глобальное утверждение» панели инструментов Листа «Конт»;
- в каждом РУП на Листе «Титул» должен быть указан правильный контингент студентов (общее количество студентов и групп по курсам), обучающихся по нему. Соответствующие данные могут быть внесены из листа «Конт» централизованно. Здесь нелишне напомнить, что все изменения сохраняются только в корневых РУП (а не папках учебного года из которых берется информация при компиляции учебной нагрузки). При наличии системы «Деканат», разработанной в ЮРГУЭС, имеется возможность экспорта данных о контингенте студентов и количестве групп, закрепленных за каждым РУП;
- часы дисциплин по видам работ должны быть согласованы в родственных РУП, если их предполагается реализовывать в потоках (см. соответствующую функцию в макетах РУП);
- в РУП заочной формы обучения должен быть заполнен Лист «Развернутый План», включая расчесовку по сессиям и сроки заезда студентов. Централизованно с графиком заезда можно работать в Книге Graphik2004.xls;
- при необходимости каждой дисциплине РУП может быть присвоен свой коэффициент уникальности (КУ), который колеблется от 0,7 до 1,3. Соответствующие значения, как правило, присваиваются по решению ректората и влияют на расчетный штат кафедр. Эта операция осуществляется в листе «Дис». Заметим, что на компиляцию учебной нагрузки КУ не оказывает никакого влияния;
- при полной готовности РУП корневые папки и паки учебного года администратора и файл-сервера должны содержать полностью идентичные файлы, в чем поможет кнопка «Экспорт файлов» (Рисунок 72).

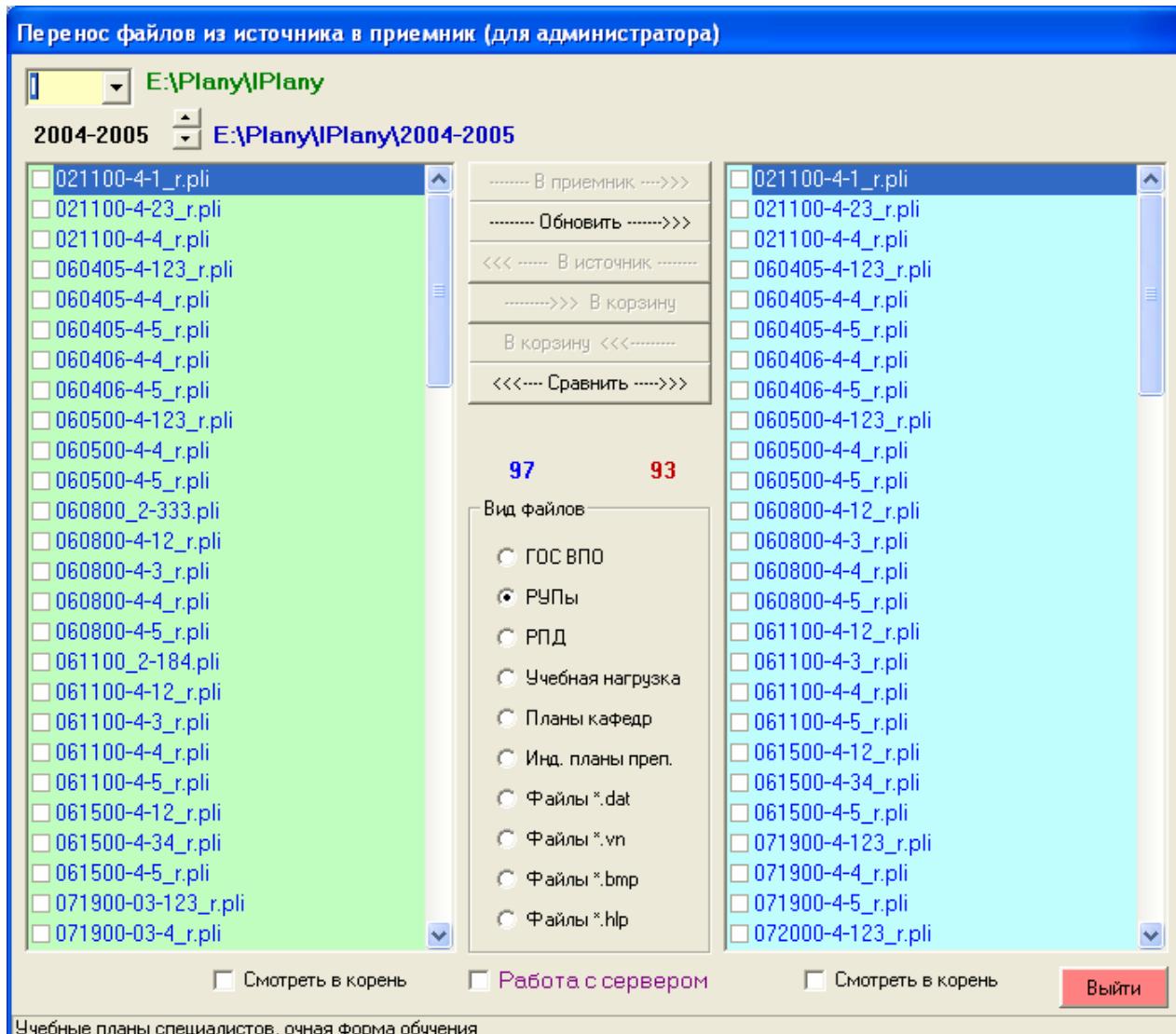


Рисунок 72 Экспорт файлов для администратора

9.3 Подробнее об экспорте файлов

В личной папке администратора имеются ресурсы, которые, по мере готовности, необходимо переносить на файл сервер или в личные папки утвержденных документов. Имеющиеся на форме переключатели видов файлов позволяют выбрать стандартные ресурсы, в которых соответствующие файлы находятся. Например, при установленном переключателе РУПы получаем доступ к папкам, в которых находятся файлы рабочих учебных планов *.pli. В зависимости от выбранной формы обучения в раскрывающемся списке сверху в расположенных рядом метках выводятся полные пути к текущим папкам, содержимое которых отображается в левом и правом списках файлов. В приведенном на рисунке примере видно, что папкой левого списка (ИСТОЧНИКА) является C:\Plany\IPlany, а правого (ПРИЕМНИКА) – C:\Plany\IPlany\2004-2005, что соответствует установленному выше году обучения и выбранной форме обучения (I – последний символ расширения PLI файлов РУП специалистов очной формы обучения).

Установка флажка «Смотреть в корень» исключает из соответствующего пути год обучения. При установленном флажке «Работа с сервером» в правом списке путь изменяется на серверный (к примеру, <\\Main\Plany\IPlany\2004-2005>). Напомним, что для изменения пути ресурса файл-сервера нужно использовать кнопку «Определить пути», имеющуюся почти во всех «привязанных» к листам панелях инструментов.

Заметим, что описываемая форма просто облегчает администратору процесс обмена файлами между его станцией и файл сервером, что, конечно, можно было бы делать с помощью обычного проводника или файлового менеджера типа Total Commander или FAR. Преимущество формы в том, что она «знает» где лежат соответствующие файлы.

Файлы из источника можно перемещать в приемник, обновлять (синхронизировать по дате содержимое источника и приемника), перемещать из источника в приемник. Отправляя файлы в Корзину пакета вы просто переносите их в папку «Корзина» установленного пакета. Сравнение содержимого источника и приемника осуществляется по датам файлов.

Действия производятся только над теми файлами, которые отмечены в списках флажками.

Типичной является ситуация, когда в утвержденные файлы РУП вносятся изменения (меняется закрепление дисциплин, контингент по курсам, исправляется наименование дисциплины и т.п.). Все изменения касаются только личных корневых папок (не папок года). Вместе тем, за основу, например, расчета нагрузки, берутся файлы РУП сервера, причем из папки учебного года. Для корректного обновления файлов РУП их приходится заменять одновременно в трех папках. Последовательность соответствующих действий такова: убираем все птички внизу формы и нажимаем кнопки «Сравнить», «В приемник»; повторяем эти действия, последовательно установив сначала флажок «Работа с сервером» и «Смотреть в корень» правого списка.

После каждого обновления в личной папке следующих файлов *.dat их необходимо переносить на сервер:

- DepNames.dat – текущий список кафедр;
- Gr[2004-2005].dat – список групп указанного в квадратных скобках учебного года.

Файлы *.vn переносятся на сервер по мере необходимости выкладывания обновленных версий Книг. При этом если одноименная Книга имеется в личной папке пользователя, она также копируется на сервер (в папку <\\Main\Plany\Обновления\Books\Universal>). Напомним, что эта процедура необходима для автоматизированного обновления приложений пользователей пакета в рамках локальной (корпоративной) сети вуза. В последних версиях реализовано автоматическое обновление макетов РУП, приложения GraphsGroups2004.xls. Обновление других книг осуществляется с запросом, так как в них может присутствовать несохраненная информация.

Если вы скачали обновление картинок *.bmp, запишите их в папку C:\Plany\Dat\Bmp и перенесите новые файлы на сервер.

Это же касается help-файлов, которыми так скудна наша система. Почему? Как показывает опыт многолетней работы, пользователи не читают справку, предпочитая on-line консультации по ICQ или письма с вопросами. Если честно, то приходится выбирать между написанием обширной справочной системы, которую, как показывает опыт, мало кто читает, и оперативным совершенствованием программных продуктов по пожеланиям пользователей. Сейчас основной упор мы делаем на понятный интерфейс и сопроводительные электронные документы типа этого. Впрочем, приглашаем к сотрудничеству всех пользователей, которые поднаторели в работе с приложениями пакетов и обладают желанием поделиться опытом с другими.

9.4 Не забудем о кафедрах!

Именно кафедры заинтересованы в полном порядке РУП – им все это воплощать в жизнь. Поэтому целесообразно заполнить листы «КартаДисКаф» и «КартаДисКафЗФ» и довести их содержание до кафедр (лучше распечатать и раздать по кафедрам с соответствующей сопроводительной запиской). Авторы пакета предпочитают цветную печать: желтый фон ячеек (серый при печати на черно-белом принтере) означает наличие контингента на соответствующих курсах.

Для «продвинутых» заведующих кафедрами: аналогичные листы имеются в книге DepNagr2004.xls – плане работы кафедры, правда там они доступны только для просмотра, причем для отображения требуемого списка в листе «Титул» этого приложения надо верно указать нужный учебный год, например, 2005-2006 (в Service2004.xls учебный год указывается в Листе «Группы»)!

Если кафедрами будут обнаружены неточности, их необходимо устраниить в указанных листах: снимаем защиту листа (пароль «123»), вносим изменение (только в часы) и нажимаем кнопку «Внести изменение в текущий РУП». Пароль доступа к этой ответственной операции – «статья». В этих листах наличие контингента студентов на курсе отмечается желтым цветом ячеек.

Исправить неверное закрепление дисциплины за кафедрой можно в Листе «Дис». Там же можно изменить КУ дисциплины, исправить ее наименование.

9.5 Все закрепили?

Для ответа на этот коварный вопрос откроем Лист «Закр» и нажмем кнопку «Найти незакрепленные дисциплины». Лист остался пуст, прекрасно – все дисциплины закреплены за кафедрами. А вот проверять наличие закрепления, которое имеется в листе «Спец.» каждого макета РУП придется индивидуально.

9.6 Правильно закрепили? Нет ли ошибок в РУП?

Следуя пожеланиям пользователей⁷ в Книге Service2004.xls добавлено два Листа после Листа «Дис». В первом из них – ОКСО – приведен Указатель соответствия между перечнем направлений подготовки и специальностей высшего профессионального образования и Общероссийским классификатором специальностей по образованию (ОКСО) ОК 009-2003. Этот лист используется как информационный. Второй Лист – «Приказ» – предназначен для формирования приказа о закреплении дисциплин за кафедрами вуза. Чтобы сформировать этот приказ перейдем в Лист «Дис» и выберем из раскрывающегося списка нужную кафедру (или нажмем кнопку «Загрузить дисциплины кафедры», если нужная кафедра является текущей). В результате получим полный список дисциплин и видов работ, которые закреплены за выбранной кафедрой. Заметим, что соответствующие данные извлекаются из файлов РУП, находящихся в КОРНЯХ (а не папках учебного года) папок APlany, IPlany, MPlany и ZPlany. После заполнения таблицы пользователя предлагается упорядочить ее по наименованиям дисциплин и видов работ, что целесообразно сделать для удобства дальнейшей работы. Если дисциплины не упорядочивать, таблица будет упорядочена по наименованиям файлов РУП в рамках форм обучения.

В первом столбце полученной таблицы приведены имена файлов РУП, во второй – наименования дисциплин или видов работ со специальными идентификаторами в квадратных скобках, в третьем – коэффициенты уникальности дисциплин, влияющие на их трудоемкость и изменяющиеся от 0,7 до 1,3. В четвертом столбце указано общее количество часов на дисциплины по ГОС ВПО (или решению вуза). Пятый, шестой и седьмой столбцы предназначены для корректировки текущих значений в файлах РУП. В восьмом столбце прописываются коды кафедр, если дисциплина или вид работы закрепляются за другой кафедрой. Девятый столбец содержит наименования блока дисциплины или надпись «Спец». Далее следует информация, внесенная в Лист по просьбе библиотеки вуза. Она используется ими для расчета обеспеченности студентов литературой.

С помощью встроенных в Лист кнопок можно «перебросить» наименование дисциплины из второго столбца в пятый с целью редактирования, заменить наименование

⁷ В данном случае речь идет об Азовском филиале ДГТУ.

дисциплины в РУП, изменить коэффициент уникальности дисциплины и всего часов дисциплины по ГОС (для незащищенных файлов РУП).

Перечислим функциональные возможности, реализованные в панели инструментов Листа «Дис».

О первой кнопке мы упоминали выше. Вторая – «Открыть-Скрыть» – скрывает или показывает часть столбцов листа, что удобно использовать при печати таблицы. Третья – «Сравнить наименования в выделенном диапазоне» – позволяет проверить идентичность наименований в выделенном диапазоне ячеек (целесообразно применять для второго столбца). Четвертая кнопка реализует стандартную функцию проверки орфографии, а также применяет к наименованиям специальную функцию TrueString (написана разработчиком), которая исправляет часто встречающиеся ограхи набора: два или несколько пробелов подряд, наличие пробела перед знаком препинания, отсутствие нужных пробелов, например, перед скобками и т.п. Кнопка «Обновить данные о наименованиях дисциплин текущей кафедры»⁸ вносит данные о дисциплинах в специальный файл Dat\DisNames\2005-2006*.dis, где 2005-2006 – текущий учебный год, и позволяет выводить в текстовый файл перечень закрепленных за кафедрой дисциплин:

Список дисциплин кафедры "Физика"

* в квадратных скобках - наименование первого файла РУП, в котором данное наименование встретилось

1. Итоговый экзамен по математике [200700-4-5_R.pli]
2. Итоговый экзамен по физике [071900-4-123_R.pli]
3. Концепции современного естествознания [351400-4-123_R.PLI]
4. Концепции современного естествознания (физика) [021100-4-1_R.pli]
5. Общая теория измерений [072000-4-4_R.pli]
6. Проблемы современной фундаментальной науки [071900-4-123_R.pli]
7. Специальные разделы физики [071900-4-123_R.pli]
8. Физика [060800-4-12_R.PLI]
9. Физика и свойства ударного процесса [170701-4-1_R.pli]
10. Физика материалов легкой промышленности [072000-4-4_R.pli]
11. Физика цвета и психология восприятия [281300-4-1_R.pli]
12. Физические основы защиты информации [552500-03.plm]
13. Физические основы защиты информации (02) [230202_03-6_R.plz]
14. Физические основы измерений [072000-4-4_R.pli]
15. Физические основы производства изделий легкой промышленности [280806_03-6_R.plz]
16. Элементы квантовых статистик и квантовая теория твердого тела [230300-4-12_R.pli]
17. Элементы физики полупроводников [071900-4-123_R.pli]

Из приведенного выше списка видна досадная оплошность: Итоговый экзамен по математике оказался закрепленным за кафедрой физики. Чтобы исправить ее, достаточно установить курсор в строку с этим наименованием, и нажать кнопку «Перезакрепить». В появившейся форме (Рисунок 73) выбрать из списка кафедру «Математика» и нажать кнопку «Перезакрепить за текущей». Как видно из формы, осуществлять перезакрепление дисциплин, можно не выходя из нее, что удобно при разделении или образовании новой

⁸ По досадному недоразумению в нескольких версиях Книги Service2004.xls эта кнопка оказалась «привязанной» к другому макросу и не выполняла требуемых функций.

кафедры. Выбирая различные опции, дисциплину или вид работы можно перезакрепить глобально.

Приказ

о закреплении дисциплин за кафедрой

"Технология швейных изделий" на 2004-2005 учебный год

№	Дисциплина	Шифры направлений (специальностей)	
		ОКСО	Перечень
1	Автоматизированные системы управления на швейных предприятиях	260901	280806
2	Введение в специальность	260901; 260901; 260901	280806; 280816; 280817
3	Инженерное творчество в легкой промышленности	260901	280806

Кнопка «Сформировать приказ о закреплении дисциплин» заполняет лист «Приказ», в котором наряду с наименованиями дисциплин присутствуют шифры направлений (специальностей), причем как по Перечню, так и по ОКСО. Следует иметь в виду, что пока заполнение таблицы предполагает, что имена файлов РУП сформированы по шифрам Перечня. Это обусловлено, в частности, тем, что имеющаяся в ИМЦА база данных ГОС ВПО составлена по шифрам Перечня, а в процессе аттестационной экспертизы сопоставление РУП ГОС ВПО и СПО осуществляется автоматически. Разработка инструментария, позволяющего перейти на шифры ОКСО, планируется на вторую половину 2005 года. Если шифр по ОКСО не идентифицируется, то шифр оставляется прежним, помещается в столбец ОКСО, а после него ставится знак вопроса.

Ввиду возможных корректировок, большинство ячеек листа «Приказ» открыто для редактирования.

Печать Листа «Приказ» осуществляется стандартными средствами Excel: отображаем строку меню Excel и выбираем Файл - Печать или Файл - Предварительный просмотр. При необходимости можно воспользоваться стандартными функциями определения области печати, а при просмотре печати настроить расположение таблицы на листе, колонтитулы и т.п.

В листе «ГОС» можно проверить аббревиатуры факультетов и коды профилирующих кафедр, что важно как для формирования потоков, так и для распределения внебюджетных средств. Нажмем кнопку «Внести ГОС из планов». В результате таблица листа «ГОС» будет полностью заполнена. Проверяйте значения в последних двух столбцах. Если обнаружите неточность, внесите изменения непосредственно в ячейку и нажмите кнопку «Перенести наименование факультета и номер Проф. кафедры». Новые значения будут внесены в корневой файл РУП.

Данные Плана		<--- Наименование	
Перебросить наименование -->		Kу	По ГОСу, час
Дисциплина, вид работы			<--- Заменить все
Итоговый экзамен по математике		1,0	Перезакрепить
		14	Дисциплина
Презакрепление за другой кафедрой			
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>Опции перезакрепления</p> <p><input type="radio"/> Все спец. виды работ по специальности</p> <p><input type="radio"/> Везде эту дисциплину</p> <p><input type="radio"/> Этую дисциплину по текущей специальности</p> <p><input checked="" type="radio"/> Только эту</p> <p><input type="radio"/> Абсолютно все!</p> <p><input type="checkbox"/> Пропускать уже перезакрепленные</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>Список кафедр</p> <ul style="list-style-type: none"> Философия и история Машины и аппараты бытового назначения Радиоэлектронные системы Информационные системы и радиотехника Энергетика и безопасность жизнедеятельности Прикладная механика и конструирование машиностроения Инженерная графика Автомобильный сервис, организация и безопасность движения Технология швейных изделий Технология изделий из кожи Математика Физика Химия Материаловедение Экономическая теория Экономика и менеджмент Бухгалтерский учет Организация производства, управления и маркетинга Информатика Иностранные языки Валеология, спорт и туризм Моделирование, конструирование и дизайн Социальные технологии Финансы и кредит Туризм и индустрия гостеприимства Гражданское право и процесс Текстильное производство Теория государства и права Сервис Резерв </div> </div>			
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>Текущая специальность/направление 200700</p> <p>Профилирующая кафедра 3</p> <p>Текущая кафедра 3</p> <p>Делать текущей</p> <p><input type="radio"/> профилирующую кафедру</p> <p><input checked="" type="radio"/> кафедру Листа</p> <p><input type="radio"/> кафедру Списка</p> </div> <div style="width: 45%; text-align: right;"> <p>В начало</p> <p>Выше</p> <p>Ниже</p> <p>В конец</p> <p>Перезакрепить за текущей</p> <p>Сброс значений столбца 8</p> </div> </div>			
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>Предыдущая специальность</p> <p>Предыдущая дисциплина (вид)</p> <p>Следующая дисциплина (вид)</p> <p>Следующая специальность</p> </div> <div style="width: 45%; text-align: right;"> <p>Выход</p> </div> </div>			
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>Дисциплина</p> </div> <div style="width: 45%; text-align: right;"> <p>1,0</p> </div> </div>			
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>Итоговый экзамен по физике</p> </div> <div style="width: 45%; text-align: right;"> <p>14</p> </div> </div>			

Рисунок 73 Закрепление дисциплины за другой кафедрой

Кнопка «Ввести единый Коэффициент уникальности дисциплин» позволяет облегчить работу по присвоению коэффициентов уникальности дисциплинам в зависимости от их блока (Рисунок 74).

Кнопка «Фильтр дисциплин» оставляет в списке только строки с выбранной дисциплиной или убирает фильтр, если он установлен.

Кнопка «Печать дисциплин» вызывает процедуру печати таблицы.

Следующие две кнопки – «Копия наименования вниз» и «Копия наименования вверх» – облегчают процесс правки наименований в случае, когда правильное наименование имеется в строке выше или ниже корректируемого.

Далее следуют кнопки, общие для Листов Книги Service2004.xls.

Глобальная замена на коэффициента уникальности

	ГСЭ	ЕН	ОПД.ДН	СД	ДС	ФТД	КЭ.ОПД.АФ	ДК.Ф.Д.А
Федеральный	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Региональный	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Выборный	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0

Заменить Отмена Справка

Рисунок 74 Присвоение значений коэффициентам уникальности

9.7 Как будем именовать группы?

В каждом вузе имеется традиционно сложившаяся система именования групп. Как показал анализ, присутствующая в наименованиях групп информация может идентифицировать: факультет (подразделение), специальность, курс или год формирования группы, номер группы по порядку. Эти идентификаторы могут быть разделены (как правило, знаком тире «-»). Нумерация групп может быть связана со специальностью (первые четыре цифры шифра специальности), направлением (первые две цифры шифра специальности или направления), факультетом или формой обучения (определяемой по последнему символу расширения файла РУП). Известны случаи бессистемного наименования групп. Все эти различия могут быть учтены в рассматриваемой системе.

Вид формы мастера, помогающего автоматизировать процесс формирования наименований групп, приведен на рисунке (Рисунок 75).

Генератор имен групп (до 11 символов)

Использовать разделитель 1 Текущий год (по которому вычислять год набора группы) Варианты
 Использовать разделитель 2
 Использовать разделитель 3
 Только две последние цифры года

Идентификаторы

1	2	3	4
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Факультет (форма обуч,...) **Индекс специальности** **Курс** **Порядковый номер группы** **Год набора группы**

Не использовать четвертый идентификатор

Запомнить установки

Не объединять ячейки Упорядочить

Сквозная нумерация по курсам в рамках:

- Нет
- Специальности (#####)
- Факультета (Ф)
- Распознавать, начиная с

Индекс специальности
Курс
Номер группы

Рисунок 75 Мастер именования групп

Для наглядности на форме выведен пример имени группы, в котором «С» – идентификатор специальности (индекс), который может содержать произвольный набор символов, «Ф» – идентификатор факультета, состоящий из одной буквы. Последним идентификатором обязательно должен быть порядковый номер группы, который, в зависимости от количества групп, может содержать несколько цифр. При отсутствии системы в наименованиях групп можно посоветовать либо разработать ее, либо сформировать имена группы по любой удобной схеме, а затем переименовать их вручную (после этого желание иметь систему возникнет само собой).

Как понятно из вышесказанного, необходимо иметь возможность «привязывать» имя группы к факультету и специальности. Для этого предназначен Лист «Закрепление». Откроем его и очень аккуратно заполним данные (следует учитывать однозначность идентификации групп):

Таблица 1 Фрагмент Листа «Закрепление»

T		I	R		I
ТФ	Индекс	Проф. Кафедра	МРТФ	Индекс	Проф. кафедра
280800	ТШИ	9	230300	БМГ	2
280900	КШИ	22	200700	ГТ	3
281100	ТИК	10	230200	СЕРА	3
281200	КИК	22	150200	ААХ	8
072000	ССМ	10	230100	СТТМ	8
280300	ТТИ	9	240400	ОБД	8
281300	ХПК	22	071900	ИС	4
281600	ХПИК	22	201500	БРА	3
170700	МТП	27	351400	ГИ	4

Всплывающие подсказки помогут вам в этом.

Последовательно заполняется каждая тройка столбцов. Для примера поясним информацию, приведенную на рисунке выше. ТФ и МРТФ – аббревиатуры факультетов, Т и Р – идентификаторы факультетов, которые могут присутствовать в наименованиях групп (их наличие крайне желательно!), I – последняя буква расширения файлов РУП (*.pli – специалисты очники). Далее следуют шифры специальностей, их индексы, которые также могут присутствовать в именах групп и код выпускающей кафедры (не обязательно). Шифры специальностей (по крайней мере, первые четыре цифры) должны совпадать с соответствующими цифрами NNNNNN в именах файлов РУП.

280806-4-123_R.pli	ТФ	1	25	1	1	I280806-4-123.PLI/1/1	ТШИ-Т11
		2	22	1	1	I280806-4-123.PLI/2/1	ТШИ-Т21
		3	20	1	1	I280806-4-123.PLI/3/1	ТШИ-Т31
280806-4-45_R.pli	ТФ	4	27	1	1	I280806-4-45.PLI/4/1	ТШИ-Т41
		5	19	1	1	I280806-4-45.PLI/5/1	ТШИ-Т51

Алгоритм работы мастера поясним на примере, в котором сквозная нумерация осуществляется в рамках специальности. Сначала в массив загружается список всех файлов РУП. Из имени файла выделяется шестизначный числовый шифр специальности (в примере 280806) и последняя буква расширения файла (в примере – i). Далее последовательно просматриваются тройки столбцов Листа «Закрепление», в которых имеется соответствующий последний символ расширения (i). При этом регистр не учитывается, т.е. «I»=«i». В первом столбце тройки отыскивается шифр специальности (280806). Если шестизначный шифр не найден, поиск ведется по первым четырем символам (2808). В нашем примере файлам РУП 280806-4-123_R.pli и 280806-4-45_R.pli сопоставляется индекс специальности «ТШИ» – технология швейных изделий, который и

принимается за идентификатор специальности «С». Одновременно фиксируется идентификатор факультета «Т» – технологический факультет. Из файла РУП считывается количество студентов и групп по курсам. В таблице примера в третьем столбце указан курс, в четвертом – количество студентов курса, в пятом – курс, в шестом – порядковый номер группы, в седьмом – идентификатор группы (ИмяФайлаРУП/Курс/НомерПоПорядку), а в восьмом – сформированное в соответствии с указанным правилом наименование группы.

Что произойдет, если один и тот же шифр специальности имеется на нескольких факультетах одной формы обучения? Мастер найдет первый подходящий вариант и, возможно, неверно закрепит группу за другим факультетом! Как этого избежать? Для этого имеется дополнительный идентификатор, который должен присутствовать вначале имени файла РУП и указывается в начале второго столбца тройки (мы упоминали о возможном пересмотре имен файлов РУП!).

М		М	Р	Б	М
Маг	Индекс	Проф. Кафедра	МРТФ	Индекс	Проф. кафедра
552500	РТ	3	552500	РТБ	3
521500	МЕН	16			

Допустим, что подготовка бакалавров по специальности 522500 ведется на механико-радиотехническом факультете (МРТФ), а магистров по этой же специальности – в магистратуре (Маг). При указанном заполнении Листа «Закрепление» получим такие имена групп:

552502-4-5_R.plm	Mag	5	6	1	1	M552502-4-5.PLM/5/1	РТ-М51
6552500-4-13_g.plm	МРТФ	1	40	2	1	6552500-4-13_g.plm/1/1	РТБ-Р11
				2		6552500-4-13_g.plm/1/2	РТБ-Р12
		2	34	2	1	6552500-4-13_g.plm/2/1	РТБ-Р21
		3	7	1	2	6552500-4-13_g.plm/2/2	РТБ-Р22
						МБ552500-4-13.PLM/3/1	РТБ-Р31

Также решается вопрос в случае, когда в рамках одного факультета требуется выделить группы, обучающиеся по разным технологиям. Например, заочники могут обучаться по традиционной и дистанционной технологии (ИДЗО – институт дистанционного и заочного обучения).

И		З	Д	Д	З
ИДЗО	Индекс	Проф. Кафедра	ИДЗО	Индекс	Проф. кафедра
201500	БРА	3	201500	БРА	3
230300	БМП	2	230300	БМП	2
230100	СТТМ	8	230100	СТТМ	8
150200	ААХ	8	150200	ААХ	8

Внимание! Файл РУП заочников, обучающихся по традиционной технологии должен начинаться с цифрового шифра специальности. Если имя файла начинается с одной или нескольких букв, то нагрузка по этому РУП будет строиться по правилам дистанционного обучения. В ЮОРГУЭС с 2005-2006 учебного года принято первыми буквами имени файла

РУП шифровать город, в котором имеется представительство. Например, КрD201500-5-1.plz –файл РУП, относящийся к Краснодарскому представительству.

С этой версии библиотеки реализована еще одна возможность: использовать в качестве идентификатора факультета не один символ, а несколько. Для этого достаточно на место идентификатора факультета поставить символ «&», тогда в имени группы появится аббревиатура факультета.

&	КрD	Z
КрД	Индекс	Проф. кафедра
201500	БРА	3
230700	СЕРВ	29

Часть таблицы имен групп:

230101_03-1234_R.plz	ИДЗО	1	59	2	1	Z230101_03-1234.PLZ/1/1	СТМ-И11
					2	Z230101_03-1234.PLZ/1/2	СТМ-И12
		2	49	2	1	Z230101_03-1234.PLZ/2/1	СТМ-И21
					2	Z230101_03-1234.PLZ/2/2	СТМ-И22
		3	61	2	1	Z230101_03-1234.PLZ/3/1	СТМ-И31
					2	Z230101_03-1234.PLZ/3/2	СТМ-И32
		4	42	2	1	Z230101_03-1234.PLZ/4/1	СТМ-И41
					2	Z230101_03-1234.PLZ/4/2	СТМ-И42
230101_03-5_R.plz	ИДЗО	5	29	2	1	Z230101_03-5.PLZ/5/1	СТМ-И51
					2	Z230101_03-5.PLZ/5/2	СТМ-И52
230101_03-6_R.plz	ИДЗО	6	20	1	1	Z230101_03-6.PLZ/6/1	СТМ-И61
кpd230700-5-1_r.plz	КрД	1	27	1	1	ZKPD230700-5-1.PLZ/1/1	СЕРВ-КРДД11
					2	ZKPD230700-5-1.PLZ/1/2	СЕРВ-КРДД12
					3	ZKPD230700-5-1.PLZ/1/3	СЕРВ-КРДД13

В случаях, когда сквозная нумерация групп осуществляется в рамках направления, факультета или формы обучения, применяется другой алгоритм формирования имен групп⁹. Сначала строятся два динамических массива. Первый содержит информацию листа «Закрепление» (в имеющемся порядке), а второй – предварительно сформированные имена групп без номеров. Далее осуществляется последовательный перебор курсов, значений первого массива и присвоение номеров «подходящим» группам. Если номер группы ассоциирован с направлением, то «подходящей» считается группа, в шифре учебного плана которой первые две цифры совпадают с первыми двумя цифрами текущего шифра первого массива. Если с факультетом, то сначала номера присваиваются группам с точным совпадением шифров обоих массивов (шести цифр, если не установлен флажок «Распознавать, начиная с четырех символов шифра», первых четырех – в противном случае). Если подходящий шифр не найден, он последовательно уменьшается до 4 или 2 символов и проходит повторяется. Наконец, в неопознанных группах вместо номера прописываются знаки вопроса. По завершении работы мастера пользователю сообщается о количестве неопознанных групп и количестве наименований с длиной более 11 символов (если таковые имеются). Поясним процесс упорядочения групп на примере. Рассмотрим таблицу 1 и допустим, что имеются группы с файлами РУП 280800-1-1_R.PLI, 280901-1-1_R.PLI и 281100-1-1_R.PLI. Если флажок «Распознавать, начиная с четырех символов шифра» не установлен, то сначала номера будут присвоены группам с файлами РУП 280800-1-1_R.PLI и 281100-1-1_R.PLI, а потом – 280901-1-1_R.PLI (так как шифр 280901 отсутствует в списке и он будет распознан при втором проходе как 2809). Если этот флажок установлен, то нумерация будет осуществлена в порядке, приведенном

⁹ Этот алгоритм разработан в рамках годовой поддержки пакета PLANY по просьбе Костромского государственного технологического университета и Санкт-Петербургской лесотехнической академии.

в таблице 1: 280800-1-1_R.PLI, 280901-1-1_R.PLI, 281100-1-1_R.PLI. Заметим, что если бы в таблице 1 вместо 280900 стоял шифр 280901, то и при снятом флагке последовательность нумерации осталась той же: 280800-1-1_R.PLI, 280901-1-1_R.PLI и 281100-1-1_R.PLI. Если этот пример не внес ясности в реализованный процесс упорядочения номеров групп, попробуйте сформировать имена групп и все прояснится.

Для формирования учебной нагрузки важна информация о количестве студентов в каждой группе. После автоматической компиляции имен групп контингент студентов равномерно «размазывается» по ним. Истинное количество студентов вносится вручную или импортируется из системы «Деканат»:

Название группы	Количество студентов (факт)			Итого студентов на курсе	Всего студентов
	На общих основаниях	Коммерсантов	Итого		
ЮР-Г11	21	5	26	26	Ok!
ЮР-Г21	20	6	26	26	Ok!
ЮР-Г31	17	8	25	25	Ok!
ЮР-Г41	22	2	24	24	Ok!
ФК-Э11	28	3	31	31	Ok!
ФК-Э21	30	3	33	33	Ok!
ФК-Э31	31		31	31	Ok!

Здесь признак «Ok!» в последнем столбце свидетельствует о совпадении данных об общем количестве студентов на курсе по РУП и указанных по каждой группе в Листе «Группы». Что делать, если признак «Ok!» отсутствует? Необходимо перейти в лист «Конт», установить правильное количество студентов по курсу, перенести данные в РУП. Несмотря на то, что «Ok!» не появится, при повторной компиляции наименований групп ошибка исчезнет. Напоминаем, что все изменения, вносимые из листа «Конт» в файлы РУП, относятся только к корневой папке! Поэтому после всех корректировок необходимо заново синхронизировать папки РУП на станции администратора и сервере и уже после этого, предварительно сохранив наименования групп в файл Gr[2004-2005].dat, запускать процесс повторной компиляции имен групп. Чтобы не потерять внесенные данные по количеству студентов в группах необходимо согласиться с запросом о загрузке последних данных по группам (Рисунок 76).

Заменять наименования групп (Рисунок 77) необходимо в том случае, если Вы специально изменяли имена групп и хотите оставить их таковыми, а не сгенерированными автоматически.

Если имя группы не может быть идентифицировано по имеющимся данным, в наименовании группы появятся вопросительные знаки. Это явный признак того, что необходимо вернуться к заполнению Листа «Закрепление».

В процессе формирования наименований групп и вывода их в Лист происходит объединение ячеек первых трех столбцов для исключения повторений имени файла РУП, титула РУП и наименования факультета. Это не позволяет осуществлять

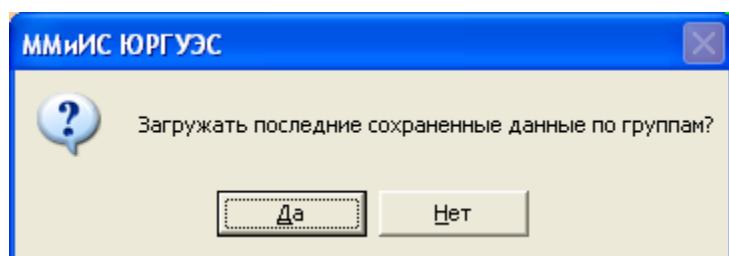


Рисунок 76 Запрос о восстановлении контингента

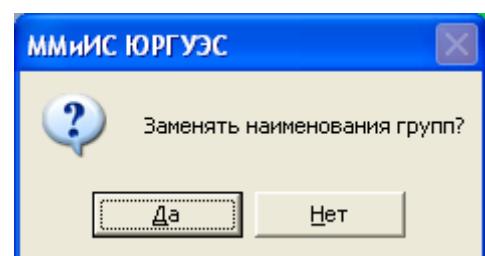


Рисунок 77 Восстановление скорректированных имен групп

эффективную сортировку наименований групп. Если Вы хотите получить в итоге отсортированный список групп, установите флажок «Не объединять ячейки» и выберите критерии сортировки (до трех). Например, если Вы хотите получить список групп по факультетам, упорядоченный сначала по курсу, а затем по порядковому номеру, выберите установки как показано на рисунке (Рисунок 75).

В последнюю версию библиотеки PlanyDLL.DLL по заказу РГЭУ добавлена дополнительная возможность формирования списка групп. Именно, в этом вузе принято в наименование группы включать признаки факультета, курса и номера группы. При этом на одном факультете имеются разные формы обучения – очная и заочная, и группы в рамках этих форм нумеруются независимо. Это приводит к совпадению имен некоторых групп, что запрещено в рамках пакета Plany. В результате обсуждения проблемы был найден следующий компромисс. Перед группами заочной формы обучения ставится префикс, скажем, «Z», а все специальности факультета в листе «Закрепление» получают одинаковый (но уникальный) индекс. Например, «1» для очников и «Z1» для заочников. При формировании же наименований групп в качестве первого идентификатора выбирается «Индекс специальности» (не факультет), а сквозная нумерация осуществляется в рамках Индекса специальности (переключатель ID).

После наведения полного порядка в перечне групп их список необходимо сохранить в файл Gr[2004-2005].dat, а затем перенести этот файл на сервер. Его данные используются при формировании графиков учебного процесса, электронных ведомостей, системой Деканат.

9.8 Параметры формирования учебной нагрузки

Так уж сложилось, что часть таких параметров имеется в Листах «Нормы» и «Подгруппы», а остальные, возможно дублирующие их, вынесены в специальную форму и дополняются по мере адаптации системы к условиям пользователей пакета Plany.

Перед установкой значений параметров следует осознать основные принципы построения учебной нагрузки:

- **каждая строка нагрузки закрепляется за одним преподавателем;**
- **строки нагрузки можно передавать с кафедры на кафедру;**
- **лишние строки можно исключить из нагрузки.**

Таким образом, необходимо разбивать группы на максимально необходимое количество подгрупп, по курсовой работе или проекту формировать столько строк, каково максимальное количество преподавателей, ведущих их в одной группе и т.п. Например, в ЮРГУЭС количество подгрупп для изучения иностранного языка составляет 4 вне зависимости от численности студентов в группе.

Значения параметров, приведенных в Листе «Нормы» и используемых в настоящее время в ЮРГУЭС таковы:

Максимальное количество преподавателей, ведущих курсовую работу в одной группе	10
Максимальное количество преподавателей, ведущих дипломников, выпускные работы, диссертации магистров	10
Максимальное количество комиссий по ГАК	1
Максимальное количество комиссий по ГЭК	1
Дополнительно часов на контроль одного студента дневника по видам занятий (час):	
Лекции	
Лабораторные	
Практические	
Нормы времени на контроль одного студента (час):	
Экзамен	0,35
Итоговый Экзамен	2,00
Зачет	0,25
Защита курсового проекта	
Защита курсовой работы	
Руководство курсовым проектированием	4,00
Руководство курсовой работой	3,00
Контрольная работа заочника	0,50
Дополнительно часов на контроль одного студента заочника по видам занятий (час):	
Лекции	
Лабораторные	
Практические	
Наименование вуза	
Южно-Российский Государственный университет экономики и сервиса	
Обязательно часов КСР на группу при наличии:	
курсового проекта	8,00
курсовой работы	6,00

Список дисциплин, практические занятия по которым проводятся по подгруппам

Ключевой набор символов дисциплины	Индекс кафедры	Количество подгрупп	Критерий разбиения (максимальное число студентов в подгруппе)
Рисунок	9		12
Рисунок	10		12
Иностр	20	4	
Графика	6		15
Рисунок	22		12
Научно-исследовательская	3	30	
Дисциплина	3	30	
Выполнение проекта в материале	22	3	

При разбиении на подгруппы практических занятий используются данные Листа «Подгруппы». При этом разбиение происходит только в том случае, если в наименовании дисциплины присутствует подстрока, приведенная в первом столбце таблицы, и она закреплена за указанной кафедрой. Первым срабатывает критерий «Количество подгрупп», вторым (если не указан первый) – «максимальное число студентов в подгруппе». В последней версии библиотеки реализована возможность более детального

разбиения групп на подгруппы, учитывающая полное наименование дисциплин, о чём будет сказано ниже.

Переходим к дополнительным параметрам, устанавливаемым в специальном окне. Выделим Лист «УчНаг» и нажмем кнопку «Выдать нагрузку всех кафедр на диск». Если не все РУП готовы к этому процессу, появится окно с предложением привести их в порядок, т.е. утвердить электронным образом и синхронизировать данные в корневых папках и папках учебного года. Напомним, что быстрое утверждение можно осуществить из Листа «Конт», нажав кнопку «Глобальное утверждение», а синхронизацию лучше осуществлять из окна «Экспорт файлов».

Используя глобальное утверждение надо осознавать, что эта процедура не предусматривает проверку содержания РУП в отличие от пошагового утверждения непосредственно в макетах РУП, что занимает гораздо больше времени.

Итак, если все в порядке, на экране появится форма (Рисунок 78). Автоматически будет запущен механизм построения списков дисциплин и загрузки сохраненных ранее параметров формирования нагрузки. По окончании его работы появится окно с текущими значениями параметров по категориям, расположеннымными в многоуровневых закладках (Рисунок 79).

Вид этого окна существенно изменен в библиотеке, начиная с версии 1.8.362. На стартовой форме добавлен один флажок, позволяющий использовать старый алгоритм формирования практических подгрупп наряду с новыми возможностями. Тем не менее следует иметь ввиду, что имеющиеся дополнительные

параметры могут включать в свой состав описываемые в листе «Нормы». В этом случае действуют значения, установленные в дополнительных параметрах Трудоемкость учебного процесса при дистанционной технологии обучения (заочники) можно отрегулировать, нормируя часы, исходя из определенного количества студентов в дистанционной группе.

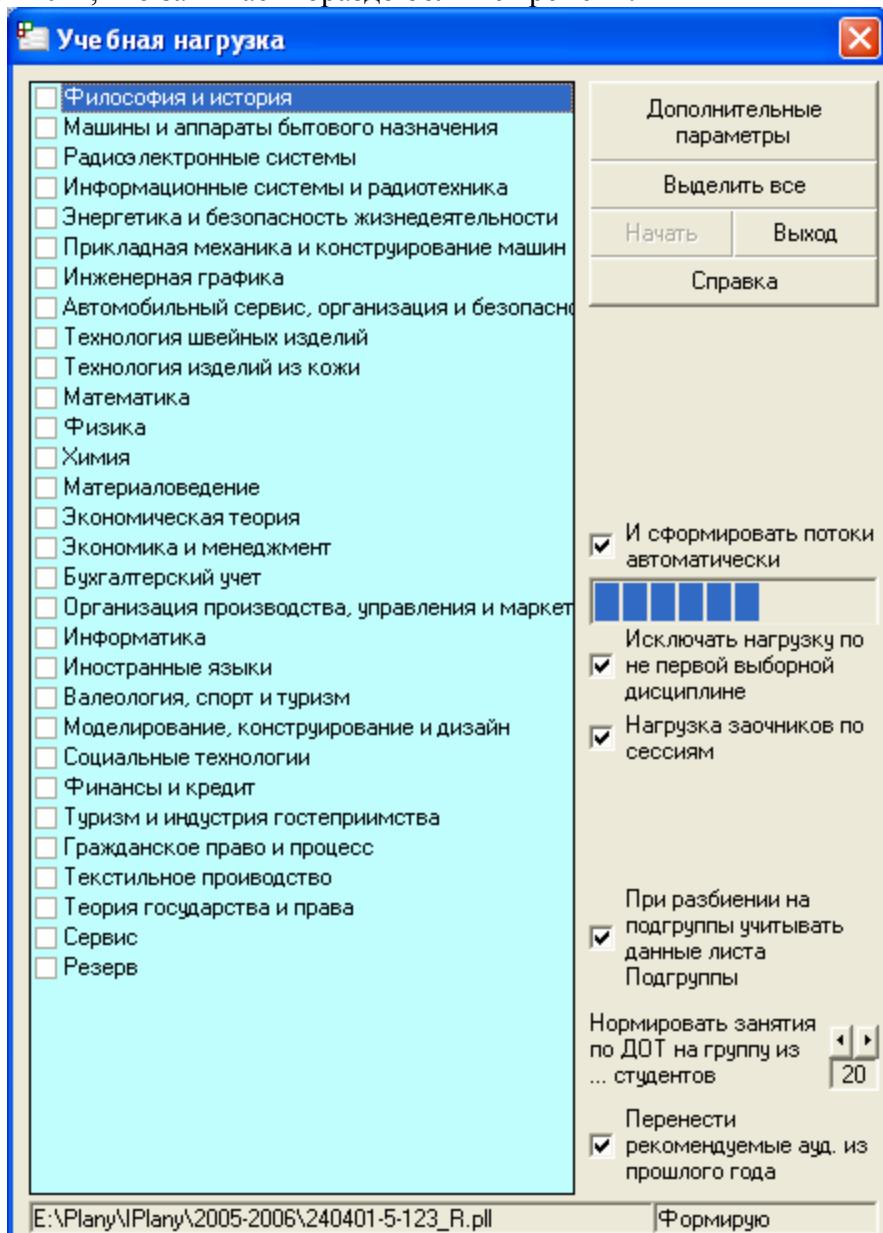


Рисунок 78 Начало формирования учебной нагрузки

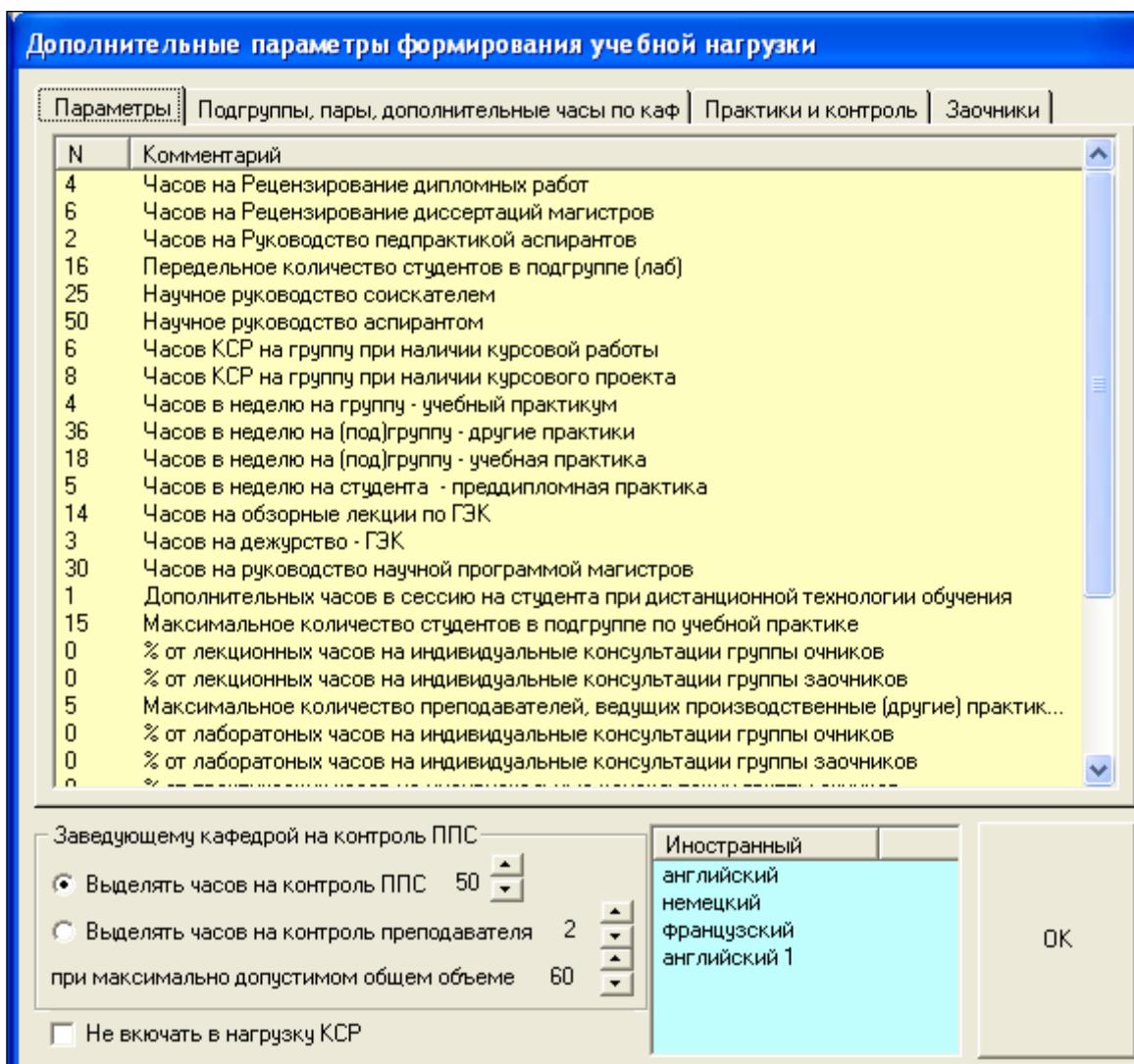


Рисунок 79 Параметры формирования нагрузки, закладка 1

Если пакет Plany используется не первый год, можно воспользоваться прошлогодней нагрузкой кафедр для восстановления рекомендуемых аудиторий. Для этого нужно установить флажок «Перенести рекомендуемые ауд. из прошлого года». После компиляции учебной нагрузки текущего учебного года с сервера будет считана учебная нагрузка соответствующей кафедры прошлого года. Далее будет проведен анализ скомпилированной учебной нагрузки и, если в прошлом году на данную дисциплину, с учетом вида занятий, в соответствующем семестре были рекомендованы аудитории, они же будут рекомендованы в следующем. Исключение составляют аудитории, выведенные из учебного процесса в планируемом году – они не попадут в список рекомендуемых аудиторий. Откуда программа узнает о таких изменениях? Из обновленного файла Aud.dat, который должен быть выложен на сервер перед компиляцией учебной нагрузки.

На первой закладке собраны числовые параметры, смысл которых ясен из комментариев. Эти значения действуют вне зависимости от значений, установленных в макетах РУП. Вне закладок внизу формы можно установить правило выделения часов заведующему кафедрой на контроль ППС – либо конкретное количество часов, либо рассчитанное по количеству преподавателей (ставок) и не превосходящее предельного значения. Здесь же приводится и корректируется список изучаемых иностранных языков (до семи), а

2	Часов на Руководство педпрактикой аспирантов
16	Передельное количество студентов в подгруппе (лаб)
25	Научное руководство соискателем
50	Научное руководство аспирантом

Рисунок 80 Изменение значения в первом столбце списка

также указывается, следует ли включать в учебную нагрузку часы на контроль самостоятельной работы (КСР), имеющиеся в рабочих учебных планах. В некоторых вузах вместо КСР часы выделяются на консультации, причем их объем определяется объемом аудиторной нагрузки, а не самостоятельной работы студентов.

В этом списке, как и во всех остальных, значения первого столбца можно изменять. Для этого необходимо дважды, но с интервалом в секунду, щелкнуть левой кнопкой мышки (для правши) по соответствующему значению. В результате появится поле ввода, в которое и нужно внести новое значение (Рисунок 80). По окончании ввода следует нажать клавишу «Enter».

Отметим, что все значения параметров первой закладки должны быть целыми!

На второй закладке видны еще два уровня закладок и раскрывающийся список с наименованиями кафедр. Справа от него указан код кафедры. Таким образом, параметры этой закладки задаются индивидуально для каждой кафедры.

Пройдемся по нижним закладкам. Первая из них – «MAX ст в п/г» – максимальное число студентов в подгруппе. Выбрав в верхнем ряду закладок вид занятий здесь можно установить ограничение по количеству студентов в подгруппе по каждой дисциплине. Чтобы задействовать параметр не забудьте поставить возле него флажок.

Следует иметь в виду, что все устанавливаемые параметры действуют строго, без каких-либо допусков. Например, если в некоторой группе имеется 33 студента, а лабораторные занятия по дисциплине имеют ограничение в 16 студентов на подгруппу, то группа будет разбита на 3 подгруппы с равномерным распределением студентов по ним. В

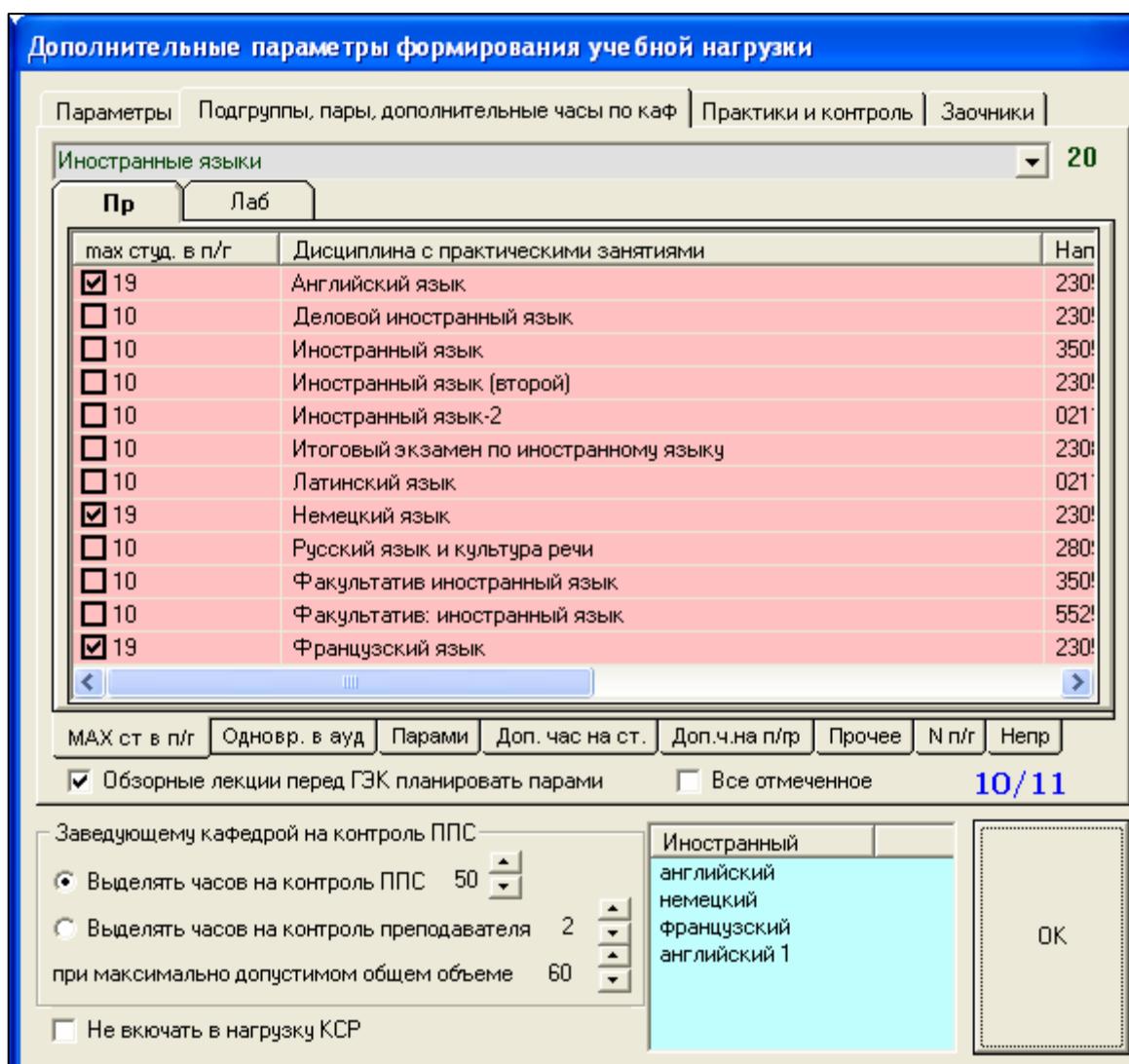


Рисунок 81 Вторая закладка, «MAX ст в п/г»

дальнейшем, при необходимости, кафедра сможет исключить третью подгруппу, перенеся соответствующий контингент студентов в оставленные две подгруппы.

Вы хотите, чтобы группа в 33 студента не разбивалась на три подгруппы? Измените значение соответствующего параметра на 17.

Флажки в закладке «MAX ст в п/г» действуют только в том случае, если они отсутствуют для отмеченной дисциплины в закладке «N п/г» – количество подгрупп. В противном случае сработает параметр, определяющий количество подгрупп вне зависимости от количества студентов в группе («языковый» признак).

В третьем столбце таблицы приведен набор направлений (специальностей), для которых читается каждая дисциплина.

Устанавливать значения всех параметров второй закладки рекомендуется после консультаций с кафедрами вуза.

В списке можно отображать все пункты или только отмеченные, установив флажок «Все отмеченное».

Синим цветом через знак дроби приведено количество флажков, относящихся к текущей кафедре и общее количество флажков, установленных для всех кафедр.

Если обзорные лекции перед ГЭК будут читаться несколькими преподавателями, что чаще всего и происходит, не снимайте флажок против надписи «Обзорные лекции перед ГЭК планировать парами». Это глобальный параметр, действующий одновременно на все выделенные для компиляции нагрузки кафедры.

Если занятия по дисциплине должны проводить несколько преподавателей одновременно, переходим в закладку «Одновр. в ауд», выбираем вид занятий, вводим количество преподавателей и ставим флажок.

Не понятно о чем речь? Представьте себе практическое занятие по дисциплине «Выполнение проекта в материале», которая имеется у специальности «Конструирование швейных изделий». На нем одновременно присутствует два преподавателя: дизайнер и модельер. Такая же ситуация может сложиться на лабораторных занятиях по физике, когда каждый преподаватель руководит проведением опытов, связанных с определенным разделом дисциплины. Некоторые дисциплины последовательно читаются несколькими преподавателями. В этом случае занятия следует планировать парами, что даст возможность часть пар закрепить за одним преподавателем, часть за другим. Установка соответствующих параметров осуществляется в закладке «Парами».

Для дисциплин кафедры можно установить дополнительные часы как на контроль студента, так и на контроль (под)группы. Это делается в закладках «Доп. час на ст.» и «Доп.ч на п/гр».

В закладке «Прочее» устанавливаются параметры, определяющие максимальное количество преподавателей ведущих в одной группе курсовые работы и проекты, дипломников и т.п., максимальное число комиссий ГАК и ГЭК (опять таки, для одной группы). Если после компиляции нагрузки количество строк, соответствующих этим видам работ окажется меньше требуемого, нагрузку придется перекомпилировать, увеличив значение соответствующего параметра.

В последней закладке «Непр» можно отметить дисциплины, практические или лабораторные занятия по которым нужно проводить непрерывно. Например, по дисциплине «Рисунок» имеющиеся 6 часов в неделю нужно ставить в расписание подряд в один день. Этот параметр не участвует в процессе компиляции нагрузки, однако он важен для составления расписания. Соответствующая информация сохраняется в файл Dat\Neprerugvno.dat в виде набора строк, в каждой из которых первые 100 символов отведено на наименование дисциплины, следующие 3 – на код кафедры, а завершающие на вид занятия («Лаб» или «Пр»). Этот файл планируется использовать в процессе экспорта поручений кафедр в автоматическую систему составления расписания занятий АВТОР.

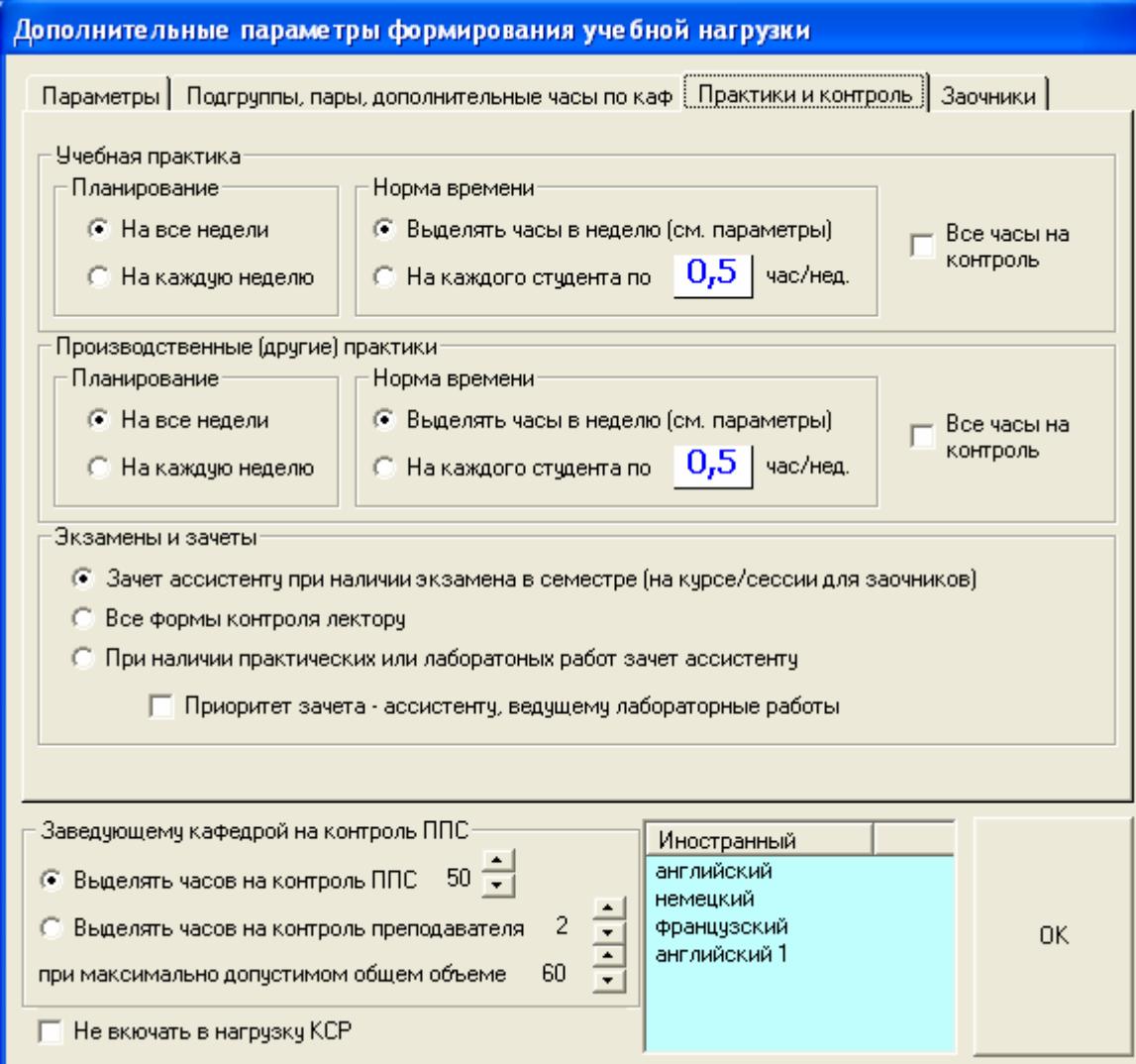


Рисунок 82 Планирование практик

Руководство учебной и производственной практикой планируется вузами по-разному: на полный срок или по неделям (на каждой неделе свой руководитель), часы выделяются на (под)группу или на студента. При этом одни считают, что соответствующие часы нужно относить к контролю, другие – к аудиторной нагрузке. Поэтому на третьей закладке предполагается выбор этих параметров в соответствии с традициями вуза (Рисунок 82).

Кто будет контролировать (принимать экзамены и зачеты)? Здесь тоже нет единого подхода. Выберите подходящий для вашего вуза вариант. По умолчанию здесь выбран пункт «Зачет ассистенту при наличии экзамена в семестре (на курсе/сессии для заочников)». А если по дисциплине не предусмотрены лекции, но есть практические и лабораторные занятия при наличии зачета или экзамена? Выбирайте, кому отдавать приоритет!

Четвертая закладка (Рисунок 83) появилась в связи со следующей проблемой. Некоторые вузы по окончании летней сессии заочников начитывают материал на следующий курс, проводя тем самым установочную сессию следующего курса (или ее часть) летом. Отвлечемся от формальной стороны вопросов «Как можно проводить занятия со студентами на том курсе, куда они пока не переведены? Как оплачивать соответствующую работу преподавателя, если студент-коммерсант будет отчислен по результатам летней сессии?» и примем ситуацию по ее наличию.

Если установочная сессия полностью и постоянно проводится по окончании летней сессии, установите переключатель во второе положение. При этом соответствующая

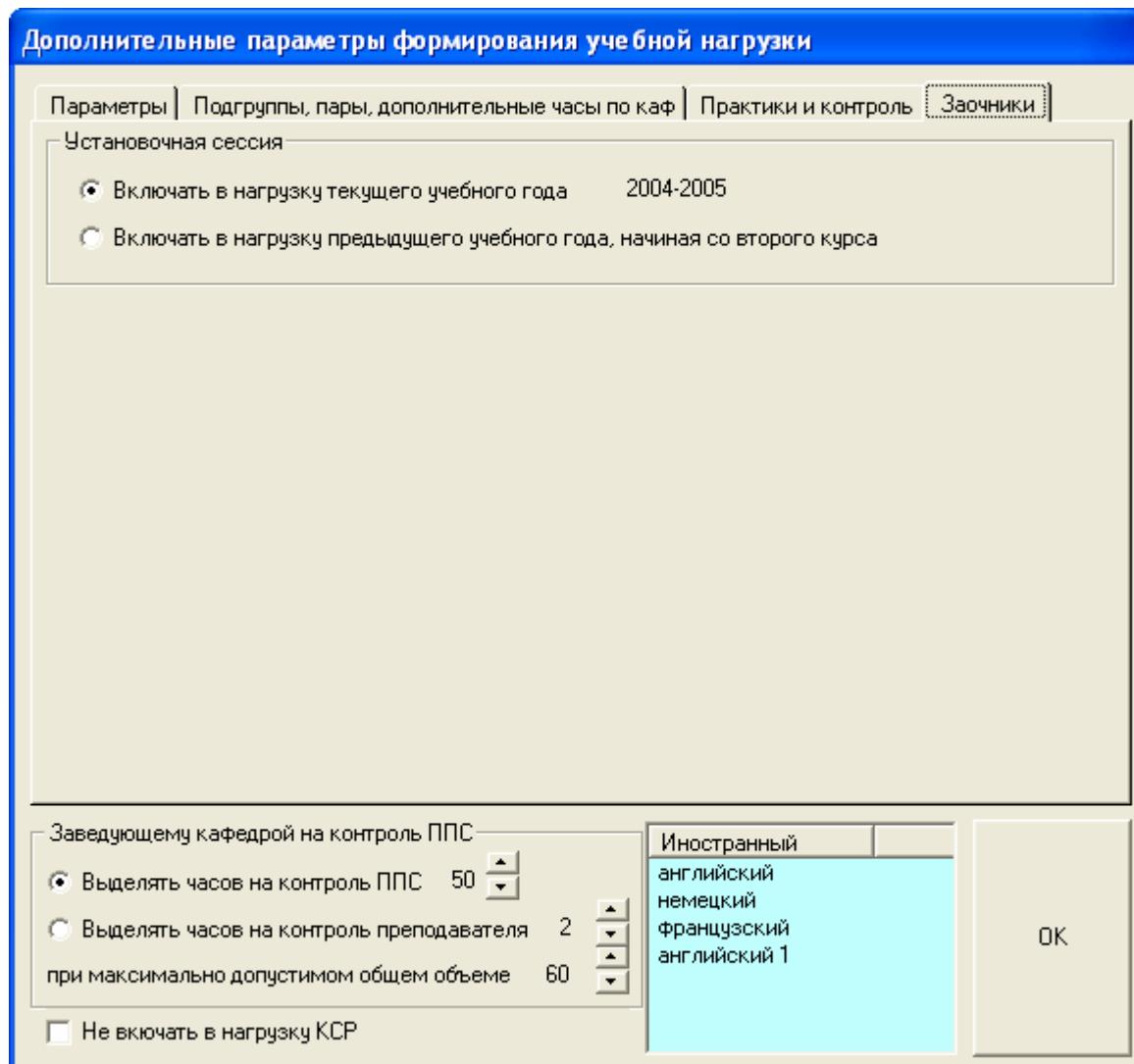


Рисунок 83 Решение проблемы установочной сессии заочников

нагрузка попадет в предыдущий учебный год¹⁰. Если лишь часть часов, скажем, только лекционных, необходимо перенести в летнюю сессию, то можем предложить только один выход: включить эти часы в летнюю сессию предыдущего учебного года.

После нажатия кнопки «OK» все параметры и установки запоминаются в файле Dat\NagParUN.dat ичитываются при следующем вызове этой формы.

Итак, нажимаем кнопку «OK» и возвращаемся к исходной форме. Здесь имеются четыре флажка, которые по умолчанию установлены.

«И сформировать потоки автоматически» – очень полезная функция, позволяющая не слишком озадачивать кафедры формированием потоков из имеющихся групп. Формальными признаками объединения групп в потоки выступают: соблюдение ограничений по количеству студентов, совпадение семестра (курса, сессии) изучения дисциплины, ее наименования (с учетом альтернативного), вида занятий, факультета (по очной форме обучения), объема часов (с учетом допуска). Заметим, что в потоки можно объединять не только лекционные, но и практические и лабораторные занятия. И вообще, любые занятия (виды работ), по которым имеется аудиторная нагрузка, могут быть объединены в поток. Правда, последнее, пока, можно делать только непосредственно в листе «УчНаг», сняв с него защиту..

¹⁰ В последней версии исправлена ошибка, в силу которой установочная сессия для ВТОРОГО курса не попадала в нагрузку предыдущего учебного года. Это было замечено Валентиной Николаевной Жуковой, за что ей огромное спасибо.

Если этот флагок установлен, после нажатия кнопки «Начать» появится запрос на установку параметров формирования потоков, о которых мы поговорим позже.

Дисциплины по выбору студентов – красivo звучит! Опция «Исключать нагрузку по не первой выборной дисциплине» позволяет избежать этого «мучительного» выбора: активной в учебной нагрузке кафедры остается лишь первая по списку дисциплина. Означает это что другие дисциплины – фикция? Конечно, нет! Они присутствуют в нагрузке кафедр, но пока исключены. Если студенты (или их часть) выбирают другую дисциплину – пожалуйста, активируйте эту дисциплину и указывайте количество выбравших ее студентов (по каждому виду занятий). В этом случае количество студентов, выбравших первую дисциплину, должно быть скорректировано.

«Нагрузка заочников по сессиям». Не снимайте этот флагок! Если планировать нагрузку на курс, то могут возникнуть проблемы с потоками. Впрочем, если в вашем вузе пока не используется автоматическая система составления расписания занятий, озадачьте диспетчеров: опытный диспетчер (очень опытный!) сумеет составить расписание занятий правильно.

9.9 Начнем!

Все параметры определены, можно начинать процесс формирования учебной нагрузки. Помечаем нужные кафедры и нажимаем кнопку «Начать». Если флагок «И сформировать потоки автоматически» установлен, появляется окно с параметрами формирования потоков (Рисунок 84).

Максимально допустимое количество студентов в потоках определяется вместимостью имеющихся аудиторий и видами занятий. При использовании дистанционной технологии обучения количество студентов в группе ограничивается особо: «Д» – поток студентов, с которыми проводятся все занятия, кроме лабораторных, «ЛД» – лабораторные занятия с «дистанционщиками». В последней версии «дистанционщики» в потоки не объединяются. Поэтому соответствующие опции не активны.

Как известно из практики, студенты заочной формы обучения являются на сессии не в полном составе. Каждый вуз обладает соответствующей информацией, и администратор может ввести проценты возможного превышения предельного контингента студентов заочников в потоках по курсам. Чтобы задействовать эти параметры в процессе формирования потоков, установите флагок «Допускать превышение максимального контингента студентов заочников (по курсам) →».

Объединение групп в потоки дело тонкое! Задача администратора состоит в том, чтобы подобрать параметры оптимальным образом («доводка» потоков кафедрами должна потребовать минимума усилий).

Объединять группы в потоки можно только для лекционных занятий, а можно для всех видов аудиторных занятий (лекционных, практических и лабораторных). В зависимости от этого нужно установить или снять флагок «Объединять в потоки только лекционные занятия».

При объединении групп в потоки одним из требований является эквивалентность наименований дисциплин. Мы предоставляем пользователю возможность выбора критерия сравнения. Во-первых, можно разрешить некоторое количество опечаток. По умолчанию допускается две опечатки. Во-вторых, можно выбрать одну из возможных опций, приведенных на рисунке. В ЮРГУЭС требуется полное совпадение наименований дисциплин и допускается формулировка альтернативного наименования дисциплины в круглых скобках, например, «Математика (Математика в экономике)».

Флагок «Объединять группы в потоки с учетом прошлого года» устанавливается в том случае, если имеется распределение групп по потокам прошлого года. При этом за основу можно взять распределение, имеющееся в нагрузке кафедры (NAN файле) или утвержденном плане кафедры (PKA файле). Выбор источника определяется

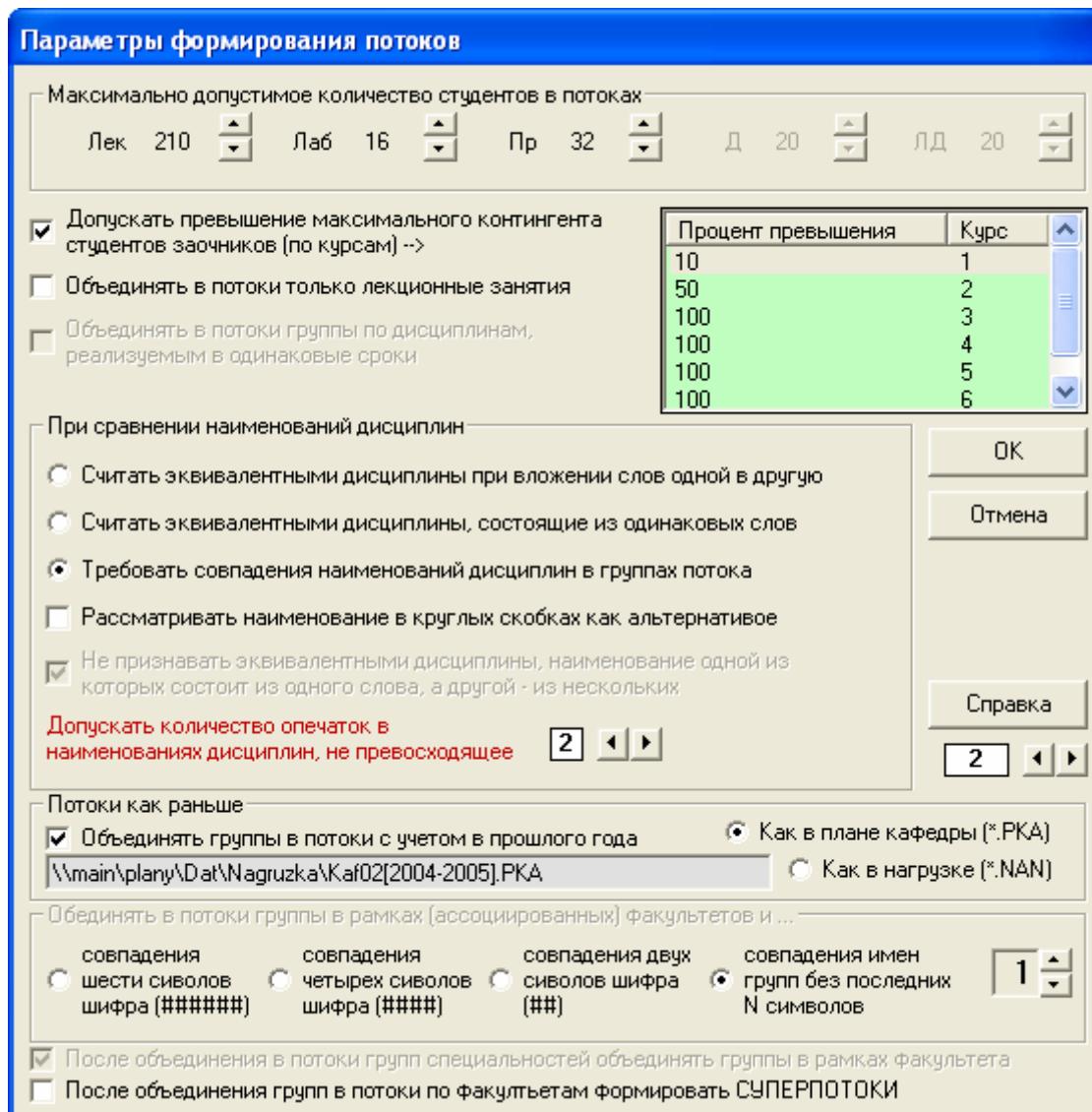


Рисунок 84 Параметры формирования потоков

переключателем в зависимости от того, разрешается ли кафедрам переформирование потоков. В любом случае информация берется с сервера.

Допускается объединение в поток групп, когда разница аудиторных часов несущественна. По умолчанию допускается разница в 2 часа, однако пользователь может изменить это значение по своему усмотрению, воспользовавшись счетчиком ниже кнопки «Справка».

По сравнению с предыдущими версиями расширена возможность выбора групп специальностей в рамках одного (ассоциированного по очной форме обучения, если речь идет о заочниках) факультета, которые можно считать родственными и объединять занятия в них в потоки. Для этого можно использовать имена групп или шифры специальностей (направлений, специализаций). Именно, можно сравнивать первые две, четыре или шесть цифр шифра, а можно отбрасывать от имени группы несколько символов справа и сравнивать оставшиеся части. В ЮРГУЭС количество символов номера группы N равно единице. Если в вузе номер группы двузначный, соответственно нужно установить N=2.

После выбора соответствующих значений нажимаем кнопку «OK» и начинаем процесс формирования учебной нагрузки. Соответствующие данные записываются в файлы Nagruzka\Kaf##[УчебныГод].nan, которые в дальнейшем переносятся в одноименную папку ресурса Plany файла-сервера.

Если учебная нагрузка нуждается в уточнении на уровне учебного отдела (управления), ее можно загрузить и скорректировать в Листе «УчНаг», сохранить, и уже потом выложить на сервер.

Скомпилированная учебная нагрузка загружается кафедрами в Книгу DepNagr2004.xls и распределяется между преподавателями. В конечном итоге распределенная нагрузка передается в учебный отдел для проверки и компиляции поручений для составления расписания занятий.

9.10 Перед тем, как выложить нагрузку на сервер

Как показывает практика, скомпилированная автоматически учебная нагрузка, не всегда в полной мере отображает реальное положение дел. Это связано с тем, что в РУП каждая дисциплина или вид работы могут быть закреплены только за одной кафедрой, а, следовательно, и в учебную нагрузку они попадают одной кафедре. Между тем, такие виды работ как практика (учебная, производственная, преддипломная), руководство дипломниками и т.п. в рамках одной группы могут осуществляться несколькими кафедрами. Таким образом, возникает потребность передать часть нагрузки с одной кафедры на другую. Как это сделать?

В старых версиях Книги Service2004.xls этой возможности не было, так что придется обратиться к разработчику за обновлением. Если новая версия книги получена, то необходимо поработать над корректным переносом в нее своих данных! Это делается следующим образом:

- загрузите старую версию книги и сохраните информацию из каждого ее Листа при наличии такой возможности в нем;
- выйдите из Книги, ответив утвердительно на все предложения о сохранении информации;
- сделайте, на всякий случай, резервную копию Книги;
- обновите библиотеки пакета, предварительно скачав соответствующую утилиту с сайта поддержки программного обеспечения (ПО);
- замените имеющуюся Книгу новой в корне установленного пакета;
- загрузите новую книгу, согласившись с предложением загрузить в нее старую информацию;
- пройдитесь по Листам Книги и загрузите (при наличии такой функции) старую информацию в них;

Если Вы испытываете затруднение с осуществлением изложенных пунктов, заархивируйте Книгу и вышлите архив по адресу plany@sssu.ru с просьбой произвести ее обновление. Через некоторое время Вы получите в таком же архиве обновленную версию Книги со своими данными в Листах. Не забудьте в тексте письма указать свой регистрационный номер! Теперь последнюю версию Книги Service2004.xls можно взять здесь: <http://www.mmis.sssu.ru/Update/service2004un.zip>, а скачать обновление библиотек здесь: <http://www.mmis.sssu.ru/UpdateDLLs.zip> (библиотеки лаборатории ММиИС), <http://www.mmis.sssu.ru/PlSys.zip> (системные библиотеки). Если на какой-то кнопке панели инструментов нет рисунка, скачайте архив рисунков отсюда: <http://www.mmis.sssu.ru/Bmp.rar>, а затем поместите файлы архива в папку Dat\Bmp\ установленного пакета.

Обновлению также подлежат динамические библиотеки и коллекция картинок для кнопок панелей инструментов.

Итак, будем считать, что обновление успешно произведено. Если вы еще не скомпилировали учебную нагрузку на нужный учебный год, сделайте это, причем для всех кафедр. Убедитесь, что структура нагрузки не будет более претерпевать изменений (не придется ее дробить).

Перейдите в Лист «УчНаг» и нажмите кнопку «Загрузить нагрузку всех кафедр» (не путать с «Загрузить нагрузку кафедры из файла!»). В результате появится форма (Рисунок 85) со списком кафедр.

Отметьте флажками кафедры, с которых и на которые Вы предполагаете передачу нагрузки. В метке, которую Вы видите на рисунке с надписью «Строк» появится общее количество строк нагрузки. Кафедры, файлы учебной нагрузки которых отсутствуют, отметить флажками не удастся! Флажков должно быть не менее двух! Нажмите кнопку «Загрузить» и, через некоторое время, Вы увидите требуемую нагрузку. В последнем столбце таблицы, ячейки которого отмечены салатным цветом, в каждой строке нагрузки будет присутствовать числовой код кафедры. Каждая из этих ячеек связана с раскрывающимся списком кодов кафедр, нагрузка которых загружена в лист. Тем самым Вы можете изменить код закрепленной кафедры по каждой строке. По окончании процесса корректировки закрепления нагрузки нажмите кнопку «Сохранить нагрузку кафедр». В результате файлы нагрузки заменятся новыми, а старые оставляются в папке Nagrззка с расширением bak. Загрузите нагрузку каждой кафедры, чтобы убедиться, что изменения вступили в силу.

Внимание! В последнем столбце таблицы допускаются пустые значения. Если сохранить нагрузку с такими значениями, соответствующая нагрузка будет исключена, и восстановить ее в дальнейшем не удастся! Прежде чем сознательно полностью исключить строку нагрузки, хорошенько подумайте: вспомните о возможности ее исключения и восстановления в Книге DepNagr2004.xls!

Для наглядности рассмотрим несколько примеров передачи нагрузки с кафедры на кафедру.

Пример 1. Руководство учебной практикой.

Допустим, что бакалавры, закрепленные за РУП 6552500-4-13_g.plm проходят учебную практику в 4 семестре, причем первую и вторую неделю практику ведет кафедра 3, а третью – кафедра 4. В РУП эта практика закреплена за кафедрой 3. Фрагменты скомпилированной нагрузки приведены ниже, причем после загрузки нагрузки двух кафедр – 3 и 4. В обоих фрагментах рассматриваются одни и те же строки учебной нагрузки.

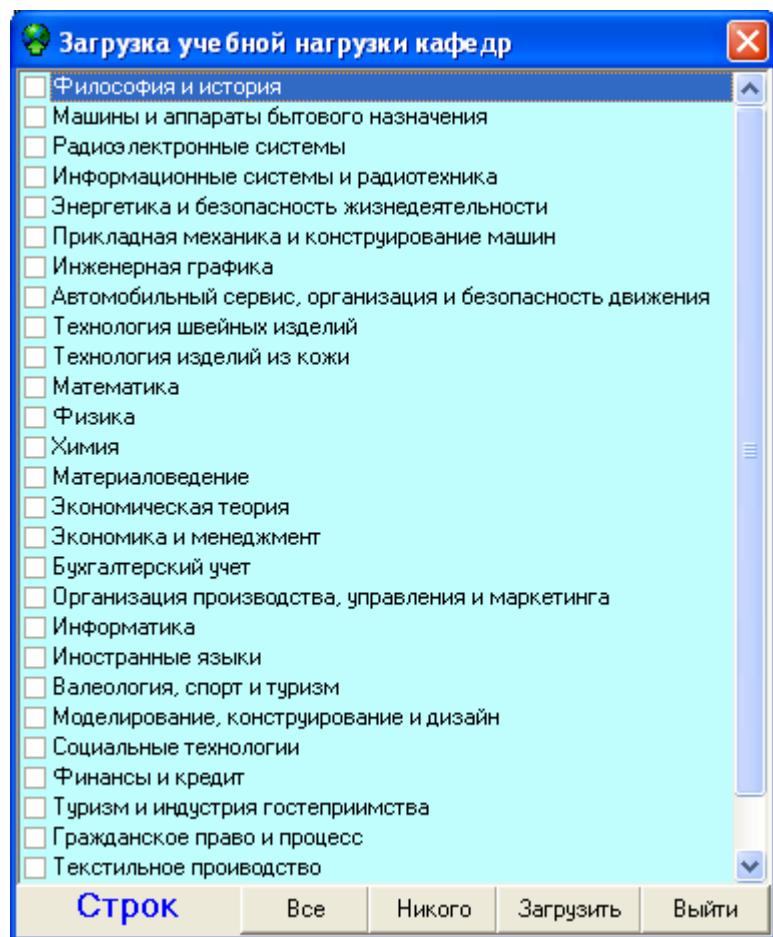


Рисунок 85 Список кафедр для загрузки учебной нагрузки

№	Учебный План	Факультет группы	Блок	Дисциплина (вид учебной работы)	Группа	Семестр/Курс/ЗФ, Асп	Кол-во студентов
61	200700-4-34_R.pli	МРТФ	Спец	Учебная практика, неделя 1	6	РТ-Р31	13
223	201500-4-34_R.pli	МРТФ	Спец	Учебная практика, неделя 1	6	БРА-Р31	12
704	6552500-4-13_r.plm	МРТФ	Спец	Учебная практика, неделя 1	4	РТБ-Р21	10
705	6552500-4-13_r.plm	МРТФ	Спец	Учебная практика, неделя 2	4	РТБ-Р21	10
706	6552500-4-13_r.plm	МРТФ	Спец	Учебная практика, неделя 3	4	РТБ-Р21	10

Номер потока	Индикатор первой группы потока (2- новый курс)	Аудитория, рекомендуемая кафедрой	Дополнительно часов на контроль (по решению кафедры)		Альтернативное имя дисциплины	Время проведения занятий по графику		Закрепленная кафедра
			студента	группы		C	ПО	
								3
								3
								3
								3

Закрепим последнюю из приведенных здесь строк за кафедрой 4 и сохраним нагрузку обоих кафедр, нажав кнопку «Сохранить нагрузку кафедр».

Соответствующий фрагмент таблицы примет вид, указанный ниже.

3	3	3
ш	3	3
4	3	3
3	3	3

Номер потока	Индикатор первой группы потока (2- новый курс)	Аудитория, рекомендуемая кафедрой	Дополнительно часов на контроль (по решению кафедры)		Альтернативное имя дисциплины	Время проведения занятий по графику		Закрепленная кафедра
			студента	группы		C	ПО	
								3
								3
								3
								4

Если теперь загрузить нагрузку кафедры 4, то в качестве первой строки увидим переданную с кафедры 3 учебную практику третьей недели.

Пример 2. Руководство дипломниками.

Допустим, что в группе БРА-Р51 обучается 19 студентов и в качестве максимального количества преподавателей, ведущих дипломников в одной группе указано 10. Соответствующий фрагмент таблицы учебной нагрузки будет иметь такой вид:

№	Учебный План	Факультет группы	Блок	Дисциплина (вид учебной работы)	Семестр/Курс/ЗФ,Асп	Группа	Кол-во студентов
342	201500-4-5_R.pli	MPTФ	Спец	Руководство дипломниками	10	БРА-Р51	1
343	201500-4-5_R.pli	MPTФ	Спец	Руководство дипломниками	10	БРА-Р51	1
344	201500-4-5_R.pli	MPTФ	Спец	Руководство дипломниками	10	БРА-Р51	1
345	201500-4-5_R.pli	MPTФ	Спец	Руководство дипломниками	10	БРА-Р51	1
346	201500-4-5_R.pli	MPTФ	Спец	Руководство дипломниками	10	БРА-Р51	1
347	201500-4-5_R.pli	MPTФ	Спец	Руководство дипломниками	10	БРА-Р51	1
348	201500-4-5_R.pli	MPTФ	Спец	Руководство дипломниками	10	БРА-Р51	1
349	201500-4-5_R.pli	MPTФ	Спец	Руководство дипломниками	10	БРА-Р51	1
350	201500-4-5_R.pli	MPTФ	Спец	Руководство дипломниками	10	БРА-Р51	1
351	201500-4-5_R.pli	MPTФ	Спец	Руководство дипломниками	10	БРА-Р51	9

При этом все строки будут относиться к одной, указанной в РУП, кафедре, скажем с кодом 5. Допустим, далее, что предполагается 4 дипломника передать на кафедру 6, 5 дипломников на кафедру 7, а остальных 10 оставить на кафедре 5. При этом на кафедре 5 дипломники будут закреплены за пятью преподавателями, на кафедре 6 – за двумя, а на кафедре 7 – за тремя. Таким образом, первые пять строк оставляем закрепленными за кафедрой 5, следующие две закрепляем за кафедрой 6, а остальные три – за кафедрой 7. Соответствующим образом изменяем и количество студентов по строкам:

№	Учебный План	Факультет группы	Блок	Дисциплина (вид учебной работы)	Семестр/Курс/ЗФ,Асп	Группа	Кол-во студентов
342	201500-4-5_R.pli	MPTФ	Спец	Руководство дипломниками	10	БРА-Р51	2
343	201500-4-5_R.pli	MPTФ	Спец	Руководство дипломниками	10	БРА-Р51	2
344	201500-4-5_R.pli	MPTФ	Спец	Руководство дипломниками	10	БРА-Р51	2
345	201500-4-5_R.pli	MPTФ	Спец	Руководство дипломниками	10	БРА-Р51	2
346	201500-4-5_R.pli	MPTФ	Спец	Руководство дипломниками	10	БРА-Р51	2
347	201500-4-5_R.pli	MPTФ	Спец	Руководство дипломниками	10	БРА-Р51	2

348	201500-4-5_R.pli	МРТФ	Спец	Руководство дипломниками	10	БРА-Р51	2
349	201500-4-5_R.pli	МРТФ	Спец	Руководство дипломниками	10	БРА-Р51	2
350	201500-4-5_R.pli	МРТФ	Спец	Руководство дипломниками	10	БРА-Р51	2
351	201500-4-5_R.pli	МРТФ	Спец	Руководство дипломниками	10	БРА-Р51	1

Напомним, что в указанной ситуации загрузке подлежит нагрузка одновременно трех кафедр с кодами 5, 6 и 7.

Сохраняем нагрузку кафедр: процесс передачи завершен. Заметим, что в рамках каждой кафедры при распределении нагрузки будет принято решение о количестве дипломников у каждого преподавателя, а также напомним, что нагрузка может быть скомпилирована так, что каждой строке будет соответствовать один дипломник, т.е. в указанном примере будет скомпилировано 19 строк вместо 10.

После всех необходимых корректировок учебную нагрузку можно выкладывать на сервер (вспомним о кнопке «Экспорт файлов»).

Внимание! После повторной компиляции нагрузки кафедры, переданные ей дисциплины и виды работ с других кафедр, исчезнут. Поэтому операцию перекомпиляции следует осуществлять сразу для всех кафедр и передавать нагрузку заново. Запоминайте, что и от кого нужно передавать!

9.11 «Подводный камень» передачи нагрузки

Этот «камень» связан с расчетом штатов кафедр «по трудоемкости», который исходит из однозначности закрепления дисциплин и видов работ за кафедрами в рамках одного РУП. Не забудьте учесть это обстоятельство при принятии решения о штатах кафедр! Если применяется модифицированный метод расчета штатов, реализованный в Листе «МШтат» Книги Service2004.xls, то соответствующие расчеты необходимо проводить после всех корректировок учебной нагрузки, причем при установленном флагке «Использовать сохраненную в файлах учебную нагрузку». Вообще, к расчетным значениям штатов ППС нужно относиться как к «информации к размышлению», а не догме. То же относится к распределению внебюджетных средств между кафедрами.

9.12 «Тонкая» корректировка учебной нагрузки

Перед компиляцией учебной нагрузки задаются параметры детализации нагрузки (разбиение группы на подгруппы; ведение занятий парами; количество преподавателей одновременно ведущих занятия в аудитории по данному виду занятий дисциплины; количество преподавателей, осуществляющих руководство курсовой работой и т.п.). Если в процессе ее распределения на конкретной кафедре выясняется, что детализация недостаточна, кафедра может обратиться к администратору по поводу ее уточнения.

9.12.1 Разбиение строки нагрузки

Чтобы разбить одну строку нагрузки на несколько, установите курсор в разбиваемую строку и нажмите кнопку – «Разбить строку нагрузки». В появившейся форме (Рисунок 87) выберите переключатель «Еще подгруппа», если хотите занятие в группе разбить на две подгруппы. При этом количество студентов в каждой подгруппе можно установить, используя счетчик формы. По умолчанию контингент студентов разбивается равномерно ($14=7+7$).

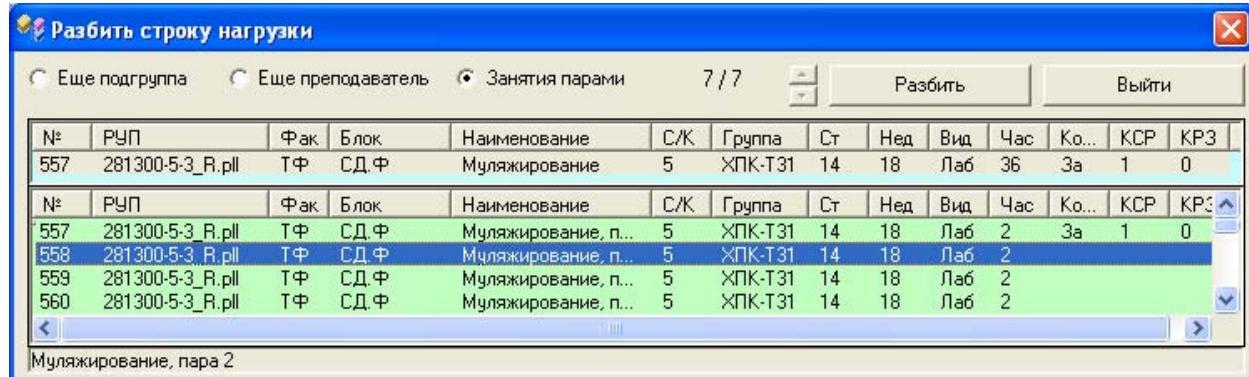


Рисунок 86 Разбиение строки на пары

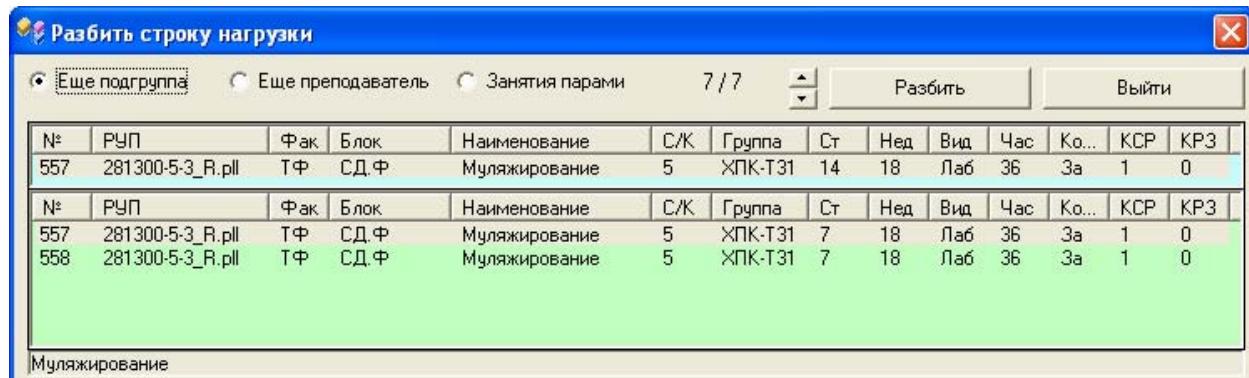


Рисунок 87 Разбиение строки на две (подгруппы)

В верхнем списке приведена часть разбиваемой строки, а в нижнем – результат разбиения. Если результат разбиения устраивает, нажмите кнопку «Разбить». Одна строка

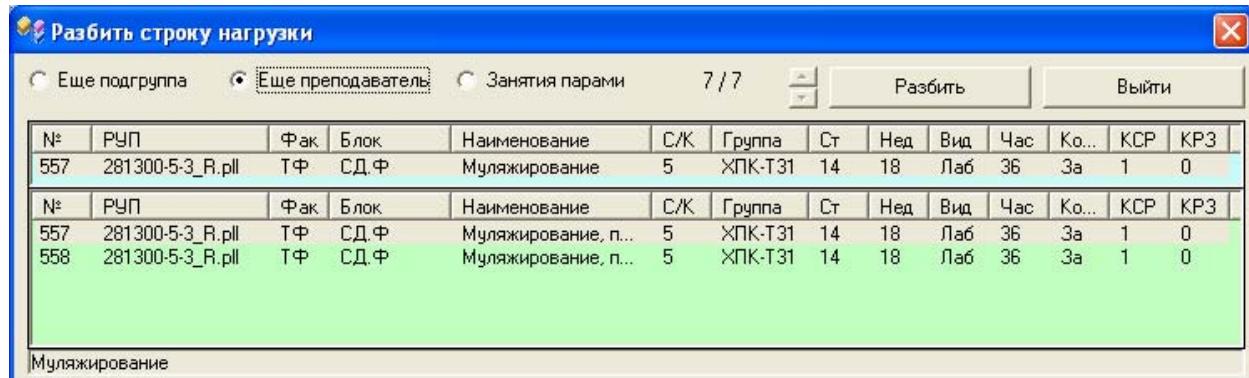


Рисунок 88 Разбиение строки по переключателю "Еще преподаватель"

заменится несколькими, остальные строки будут перенумерованы.

Если нагрузку по данной строке нужно «клонировать» еще на одного преподавателя, выберите переключатель «Еще преподаватель» (Рисунок 88). В отличие от предыдущего случая контингент в результирующих строках не изменится. К названию дисциплины через запятую добавятся записи «препод.1» и «препод.2». В этом можно удостовериться, раздвинув столбец с наименованием дисциплины или щелкнув по результирующим строкам. Наименование дисциплины по каждой из выбранных строк отобразится в метке снизу формы.

Разбиение строки на пары (Рисунок 86) осуществляется в том случае, если часть пар дисциплины ведет один преподаватель, а другую часть – второй. В приведенном примере 36 часов дисциплины разбиты на 18 строк по 2 часа в каждой. Формы контроля, часы на КСР, количество контрольных работ для заочной формы обучения остаются только в первой строке.

9.12.2 Объединение строк нагрузки

Объединение строк учебной нагрузки

№	РУП	Фак	Блок	Наименование	С/К	Группа	Ст	Нед	Вид	Час	Ко...	KCP	KP3
536	281300-5-12_R.dll	ТФ	ДС	Выполнение проект...	4	ХПК-Т21	4	16	KP	3	6	0	
537	281300-5-12_R.dll	ТФ	ДС	Выполнение проект...	4	ХПК-Т21	4	16	KP	3	0	0	
538	281300-5-12_R.dll	ТФ	ДС	Выполнение проект...	4	ХПК-Т21	4	16	KP	3	0	0	
539	281300-5-12_R.dll	ТФ	ДС	Выполнение проект...	4	ХПК-Т21	3	16	KP	3	0	0	

№	РУП	Фак	Блок	Наименование	С/К	Группа	Ст	Нед	Вид	Час	Ко...	KCP	KP3
536	281300-5-12_R.dll	ТФ	ДС	Выполнение проект...	4	ХПК-Т21	15	16	KP	3	6	0	

Выполнение проекта в материале

Объединить **Выход**

Рисунок 89 Объединение строк нагрузки

Разбиение нагрузки можно отменить, произведя обратное действие – объединение строк нагрузки. Для этого нужно выделить объединяемые строки и нажать кнопку – «Собрать строки нагрузки» (Рисунок 89).

Объединяемые строки приведены в верхнем списке формы, а результат – в нижнем. Как видно, в результирующей строке приведено общее количество студентов по объединяемым строкам. Если результат устраивает, нажмите кнопку «Объединить». Несколько строк заменятся одной.

Чтобы восстановить объединенные строки в прежнем виде придется применить операцию разбиения строк несколько раз, скорректировав соответствующим образом количество студентов в строке.

Если объединить строки невозможно, кнопка «Объединить» будет не активна.

10 Распределение учебной нагрузки. Индивидуальный план преподавателя

Итак, учебная нагрузка кафедр скомпилирована и выложена администратором на сервер в папку <\\main\Plany\Nagruzka>. Теперь она должна быть получена кафедрами и распределена между преподавателями. Для этих целей служит книга DepNagr2004.xls – план работы кафедры, имеющаяся в пакете Plany, установленном на кафедрах. С ней тесно связано вспомогательное приложение Prototip.xls, которое никогда не запускается непосредственно, а используется для формирования индивидуальных планов преподавателей. Именно, вся необходимая информация переносится из DepNagr2004.xls в Prototip.xls, а затем Prototip.xls сохраняется под новым именем в папке «Individual Plans». Это имя строится из фамилии и инициалов преподавателя, двух последних цифр первого года текущего учебного года и кода кафедры. Например, индивидуальный план преподавателя Козаченко П.Н. на 2005-2006 учебный год, работающего на кафедре с кодом 13, будет сохранен под именем «Козаченко_ПН_05_13.xls». Этот файл независим от пакета Plany и может быть передан преподавателю для заполнения и последующего импорта информации в план работы кафедры.

В ЮРГУЭС последовательность работы с индивидуальными планами преподавателей следующая. В план работы кафедры загружается учебная нагрузка и распределяется между преподавателями. Далее формируются индивидуальные планы, которые передаются преподавателям для ознакомления и конкретизации, в частности, второй половины дня (учебно-методической, научной, организационно-методической, воспитательной и других видов работ). Заполненные индивидуальные планы возвращаются преподавателями заведующему кафедрой или лицу, ответственному за ведение плана работы кафедры. Он просматривает их и, при отсутствии замечаний, информация из индивидуальных планов импортируется обратно в план работы кафедры. В идеале после этой операции получается полностью заполненный и выверенный по часам план работы кафедры на текущий учебный год. После возможной корректировки учебной нагрузки эта процедура повторяется.

Со времени выхода инструкции к DepNagr2000.xls, написанной Коноваленко Владимиром Викторовичем, книга претерпела значительные изменения и, хотя суть ее не изменилась, используемые функции и формы изменились в соответствии с пожеланиями пользователей. Уже имеется план работы кафедры (книга DepNagr2006.xls), в котором предельное количество преподавателей кафедры увеличено с 76 до 296. Соответственно изменился вид некоторых листов. Модернизация алгоритма расчета учебной нагрузки, прежде всего относительно возможности учета нагрузки по дистанционным технологиям обучения, привела к значительному увеличению количества строк нагрузки, что отразилось на объемах вычислений, а, следовательно, и на скорости работы макета. С другой стороны, предприняты меры по ускорению работы некоторых функций. Прежде всего, это относится к загрузке плана кафедры.

В книге DepNagr2004.xls предполагается наличие всей информации, традиционной для плана работы кафедры, однако ее заполнение необходимо начать именно с загрузки учебной нагрузки.

Параллельно с DepNagr2004.xls было создано независимое от Microsoft Office приложение Distnagr.exe. Оно реализовано в Visual C++ и предназначено для распределения нагрузки между преподавателями. Ее авторам Семенихину Игорю Ниловичу и Шрайфелю Игорю Семеновичу была поставлена задача автоматизации процесса распределения учебной нагрузки между преподавателями, исходя из имеющегося прошлогоднего ее распределения. Приложение снабжено справочной информацией и может быть использовано наряду с DepNagr2004.xls. Скачать его можно отсюда: www.mmis.sssu.ru/Update/DistNagr.zip. Повторимся, что Distnagr.exe работает

только с учебной нагрузкой кафедр и списком преподавателей, которые сохранены в файлах Dat\Nagruzka\Kaf##[учебный_год].PKA.

10.1 Макет плана работы кафедры DepNagr2004.xls

Это приложение разработано с целью облегчения заведующему кафедрой ведения плана кафедры, включающего возможность получения учебной нагрузки с сервера, распределения ее между преподавателями, формирования поручений для составления расписания. Оно интегрировано с системами автоматического составления расписания «АВТОР», «Семестровые графики групп», «Ведомости».

Идеология макета построена на учете всех видов работы преподавателя, включая вторую половину дня (учебно-методическую, организационно-методическую, научную и воспитательную работу) с выходом на установленный норматив общей нагрузки, который в настоящее время составляет 1550 часов на одну ставку. Некоторые вузы, являющиеся пользователями пакета Plany используют рейтинговую систему оценки работы преподавателей, кафедр и факультетов. Соответствующие возможности предполагается добавить в макет DepNagr2006.xls в течение 2005-2006 годов.

10.1.1 Подготовка макета к работе

На титульном листе макета имеется аббревиатура вуза, которая может быть изменена путем выполнения операций «Сервис» – «Изменить наименование вуза». Прежде чем выкладывать новую версию DepNagr2004.xls на сервер, рекомендуется изменить это наименование, чтобы это не приходилось делать каждому пользователю пакета в рамках корпоративной сети.

Также следует изменить ФИО должностных лиц и их должности в соответствии с принятыми в вузе. Напоминаем, что значения в белых полях можно изменить, сняв защиту листа (пароль – «123»).

После всех корректировок книга сохраняется и выкладывается на сервер в папку обновлений <\\main\\plany\\Обновления\\Books\\Universal>. Вместе с ней рекомендуется заменять и макет индивидуального плана преподавателя Prototip.xls, который обновляется на станциях пользователей при каждом запуске DepNagr2004.xls.

В отличие от макетов РУП обновление DepNagr2004.xls осуществляется после подтверждения этой операции пользователем. Связано это с тем, что план работы кафедры часто сохраняется вместе с макетом и автоматическая его замена новой версией может привести к утере информации.

10.1.2 Первый запуск DepNagr2004.xls

После первого запуска макета пользователь видит в нем информацию, не имеющую к его кафедре никакого отношения (или вообще видит пустые поля). Это не повод для отчаяния: несколько действий и макет будет заполнен данными конкретной кафедры.

10.1.2.1 Загружаем учебную нагрузку

Если учебная нагрузка кафедры уже выставлена на сервер, можно сразу загрузить ее. Выполним действия «Файл» – «Загрузить/обновить УЧЕБНУЮ нагрузку кафедры» или просто нажмем клавишу «F7». В появившейся форме (Рисунок 90) выберем наименование кафедры, установим переключатель в положение «Файл-сервера», а счетчиком выберем нужный учебный год, и нажмем кнопку «Загрузить». Если эта кнопка не активна, на сервере отсутствует учебная нагрузка на выбранный учебный год.

Одновременно с учебной нагрузкой, загружаемой в лист «УчНаг», в титульный лист вносится соответствующий учебный год и наименование кафедры.

Переходим в лист «УчНаг» и перед нами открывается масса информации, которая в первый раз может шокировать своим объемом. Давайте разбираться!

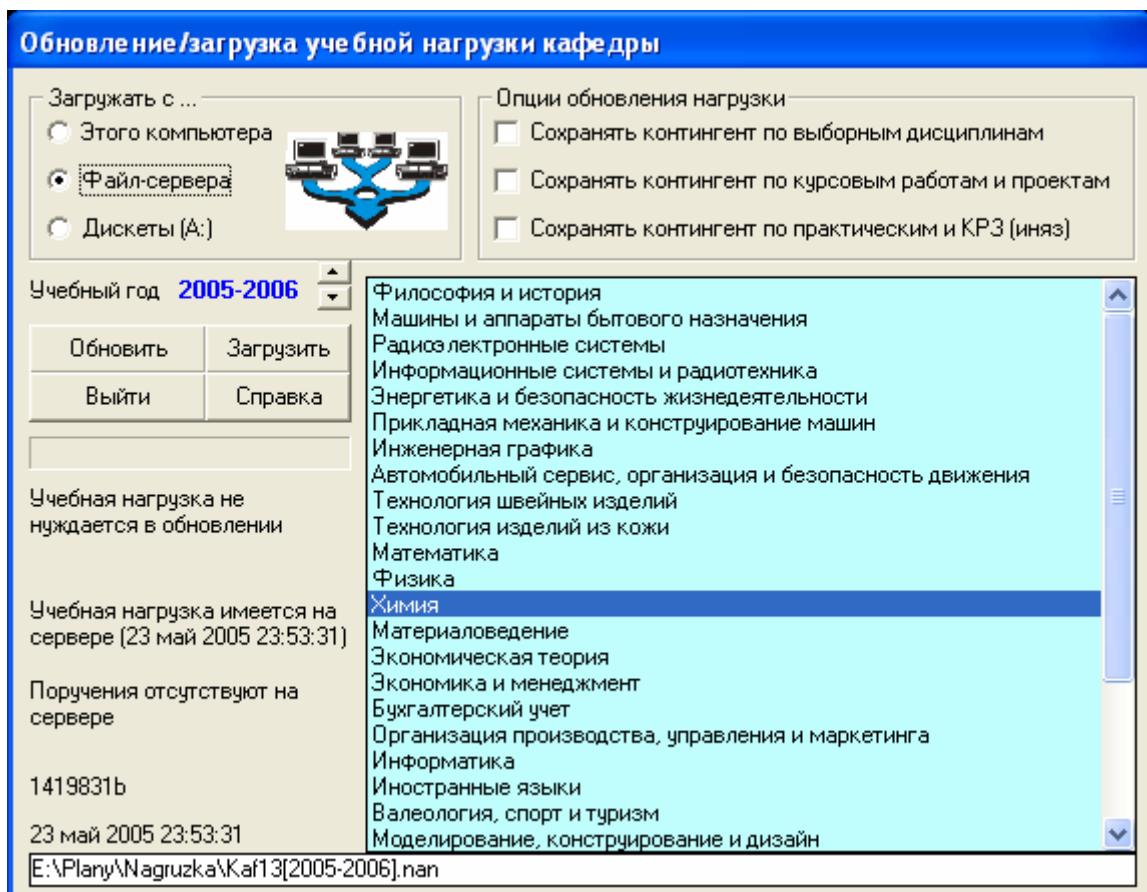


Рисунок 90 Загрузка учебной нагрузки кафедры

Элементарным объектом учебной нагрузки является строка, которая должна быть либо закреплена за преподавателем кафедры, либо исключена из нагрузки. Что в ней содержится?

Первый столбец отведен под нумерацию строк нагрузки.

Во втором присутствует имя файла РУП, в соответствии с которым эта нагрузка попала на кафедру. Единственное исключение – во втором столбце присутствует надпись «Зав.Каф.» для строки контроля ППС заведующим кафедрой.

Третий столбец отведен под аббревиатуру факультета, причем для учебной нагрузки по заочной форме обучения к аббревиатуре факультета добавляется «_У», «_З» или «_Л» в зависимости от того, к какой сессии установочной, зимней или летней относится нагрузка. В строке контроля ППС здесь присутствует запись «Все».

В четвертом столбце указывается шифр блока, в который входит дисциплина или присутствует запись «Спец», если нагрузка определяется не дисциплиной. К специальной нагрузке относятся практики, руководство дипломниками, магистрантами или аспирантами, членство в ГАК и ГЭК и т.п. Если дисциплина относится к выборному блоку и не является первой по списку, к шифру блока добавляется запись «.2». Таким образом, блок ЕН.В1 свидетельствует о том, что соответствующая дисциплина находится в первом выборном блоке цикла ЕН и стоит там первой по порядку, а вот шифр ОПД.В3.2 свидетельствует о том, что дисциплина находится в третьем выборном блоке цикла ОПД и не является первой по порядку. Такое обозначение обусловлено тем, что при разработке РУП на первое место в выборном блоке, как правило, ставят наиболее востребованную дисциплину, а поэтому именно эта дисциплина при автоматической компиляции нагрузки оставляется активной. **Не первые дисциплины выборных блоков присутствуют в нагрузке, но изначально исключены из нее** (помножены на ноль).

Пятый столбец содержит наименование дисциплины или вида выполняемой работы. Если занятия по дисциплине планируются парами, то после ее наименования добавляется

11 Часов (на поток, группу, неделю или студента)	12 Виды контроля	13 КСР	14 Контрольных работ (ЗФ)	15 Нагрузка, час.			18 Преподаватель	19 Номер потока	20 Индикатор первой группы потока (2-новый курс)
				Аудиторная	Контроль	Итого			
50,00	Отч			50,00	50,00	еПершин В.А.			
18,00	Эк	2		18,00	12,15	30,15	еБлатман Г.М.	2	1
18,00				18,00		18,00	Лысенко Я.А.		

Рисунок 91 Столбцы 11-20 листа «УчНаг»

запись вида «, пара №». Если данный вид занятий по дисциплине одновременно ведется несколькими преподавателями, то добавляется запись вида «, преп.№».

В шестом столбце указывается семестр или курс в зависимости от формы обучения.

В седьмом присутствует наименование учебной группы.

В восьмом указано количество студентов.

В девятом для групп очной или очно-заочной форм обучения указывается количество недель теоретического обучения в семестре.

Десятый столбец содержит вид занятия:

- Лек – лекции;
- Пр – практические занятия;
- Лаб – лабораторные занятия;
- Атт – аттестация (для итоговых экзаменов);
- КРЗ – контрольная работа заочника;
- КП – курсовой проект;
- КР – курсовая работа;
- ДЗа – зачет (для студентов, обучающихся по дистанционной технологии);
- ДЭк – экзамен (для студентов, обучающихся по дистанционной технологии);
- ДКЗ – контрольная работа (для студентов, обучающихся по дистанционной технологии);
- ДК1, ДК2 – консультации (для студентов, обучающихся по дистанционной технологии), часы по которым приближенно делятся в отношении 1/2;
- ЛД – лабораторные занятия (для студентов, обучающихся по дистанционной технологии);
- ДКП – курсовой проект (для студентов, обучающихся по дистанционной технологии)
- ДКР – курсовая работа (для студентов, обучающихся по дистанционной технологии).

В одиннадцатый столбец вносится количество часов на группу, студента или неделю в зависимости от вида работы. Если эта строка относится к первой группе потока, то здесь присутствует количество аудиторных часов на поток. Наконец, для заведующего кафедрой здесь указывается общее число часов на контроль ППС.

Двенадцатый столбец содержит виды контроля:

- Эк – экзамен;
- За – зачет;
- КП – курсовой проект;
- КР – курсовая работа;

- КЗ – контрольная работа (для заочной формы обучения);
- Отч – отчет (для аспирантов).

В тринадцатом столбце присутствуют часы на контроль самостоятельной работы студентов (КСР). Эти часы выделены отдельно, хотя и являются аудиторными, ввиду того, что они не включаются в двухнедельное расписание занятий студентов.

Четырнадцатый столбец предназначен только для заочников. Здесь указывается количество запланированных контрольных работ.

В пятнадцатом, шестнадцатом и семнадцатом столбцах прописаны формулы, вычисляющие соответственно количество часов аудиторной нагрузки (без КСР), часов, отведенных на контроль (вместе с КСР), и общую сумму часов.

В восемнадцатый столбец вносится преподаватель, который будет выполнять соответствующую нагрузку.

Номер потока проставляется в девятнадцатый столбец. При этом нумерация начинается с 2 и не обязана быть сквозной.

Идентификатор первой группы потока, вносимый в двадцатый столбец, может отсутствовать или принимать значения 1 или 2 в зависимости от того, является ли соответствующий курс новым для преподавателя. Новизна курса сказывается на нормативе времени подготовки к лекционным занятиям.

В столбец 21 вносят перечень рекомендуемых аудиторий. Разделителем наименований рекомендуемых аудиторий выступает «;» (точка с запятой).

По решению кафедры или при формировании учебной нагрузки может быть принято решение о выделении дополнительных часов на контроль одного студента или группы (подгруппы). Соответствующие значения вносятся в столбцы 28 и 29.

Столбец 50 заполняется при подготовке отчета кафедры и содержит фактически выполненный объем работы в часах.

Альтернативное имя дисциплины, возникающее при объединении групп в потоки с разными по наименованию, но одинаковыми по содержанию дисциплинами, вносится в столбец 55.

Наконец, столбцы 56 и 57 содержат даты начала и окончания занятий, планируемых в расписании.

Остальные столбцы этого листа скрыты и носят вспомогательный характер.

Подробнее рассмотрим процесс исключения строки из нагрузки и ее активизацию. Его идея достаточно проста: при исключении строки происходит корректировка формул в столбцах 15 и 16, именно, все выражение после знака равенства берется в скобки и умножается на ноль.

Приближенно так формула столбца 15 выглядит до исключения строки из нагрузки:

21	28	29	50	55	56	57
Аудитории, рекомендуемые кафедрой	Дополнительно часов на контроль (по решению кафедры)		Фактически выполнено (час)	Альтернативное имя дисциплины	Время проведения занятий по графику	
	студента	группы			С	ПО
					1 сен	5 янв
1201					1 сен	5 янв

Рисунок 92 Столбцы 21-57 листа «УчНаг»

=ЕСЛИ(ИЛИ(RC[-7]=0;И(RC[4]>0;RC[5]=0));0;RC[-4])

А так после:

=(**ЕСЛИ(ИЛИ(RC[-7]=0;И(RC[4]>0;RC[5]=0));0;RC[-4]))*0**

Соответственно при активизации строки происходит обратная корректировка этих формул, т.е. исключение круглых скобок с умножением на ноль.

При исключении строк из нагрузки следует соблюдать принцип целостности: исключать из нагрузки следует все строки, относящиеся к данной дисциплине. Например, нельзя исключить лекции и оставить практические занятия. При исключении строк не следует обнулять контингент студентов, находящийся в восьмом столбце, за исключением случаев корректировки контингента в подгруппах, когда, скажем, вместо трех подгрупп принимается решение оставить две.

Набор строк описанной структуры и составляет общую учебную нагрузку кафедры.

10.1.2.2 Проверяем титульный лист

Выберем первый лист макета «Титул» и внесем туда ФИО должностных лиц, текущий (или планируемый) учебный год должен присутствовать здесь в виде девяти символов, например, 2005-2006.

Посмотрим на наименование вуза. Если оно неверно, воспользуемся командой «Сервис» → «Изменить наименование вуза». В появившемся окне (Рисунок 93) вводим правильное наименование (аббревиатуру) и нажимаем кнопку «OK».

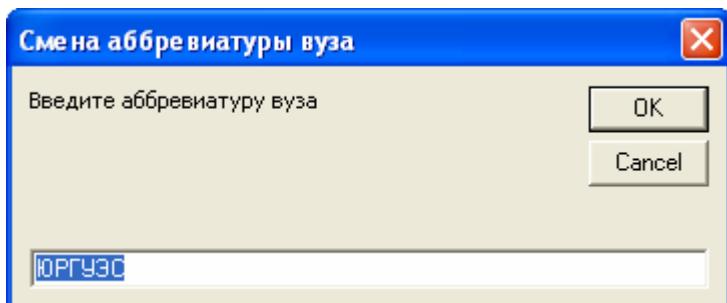


Рисунок 93 Изменение аббревиатуры наименования вуза

10.1.2.3 Вносим данные о преподавателях

Перейдем к листу «Преп» и внесем в него ФИО преподавателей кафедры, количество занимаемых ставок, их степени, звания и должности, а также разряды ЕТС. Если преподаватель является внутренним совместителем, перед его фамилией следует набрать букву «*i*» (от английского *internal* – внутренний), если внешним совместителем – латинскую букву «*e*» (*external* – внешний), если почасовиком – букву «*h*» (*hour* – час). Перед фамилией штатного преподавателя никаких дополнительных букв ставить не следует. В графе «Ставок» почасовику следует указать примерное количество ставок, скажем, 0,2.

При заполнении данных о преподавателях важно указывать такие должности как «зав.кафедрой», «декан», «член Совета» (Рисунок 94), т.к. это отражается на статусе преподавателя, который передается в автоматическую систему составления расписания АВТОР и влияет на жесткость учета пожеланий преподавателя.

В первом столбце листа автоматически устанавливается статус преподавателя:

- «ш» - штатный;
- «*i*» - внутренний совместитель;
- «*e*» - внешний совместитель;
- «*h*» - почасовик.

Важно чтобы все данные были корректно заполнены, именно, количество ставок

1 Статус (ш,i,e,h)	2 Ф.И.О. (иФ.И.О - внутренний совместитель, еФ.И.О - внешний совместитель, hФ.И.О - почасовик)	3 Ставок	4 Степень, звание, должность, членство в Совете	5 Разряд по ЕТС
		30,79	<<----- Итого ----->>	
ш	Мальцев И.М.	0,50	к.ф.-м.н., доцент, зав.кафедрой, член Совета	15
ш	Филиппенко В.И.	1,40	к.ф.-м.н., доцент	15
ш	Фетисов В.Г.	1,00	д.ф.-м.н., профессор	17
ш	Шрайфель И.С.	1,40	к.ф.-м.н., доцент	15
ш	Михайлов А.Б.	1,40	к.ф.-м.н., доцент, член Совета	15
ш	Филькин Г.В.	1,40	к.т.н., доцент, член Совета	15
ш	Син Л.И.	1,40	к.т.н., доцент	14
ш	Охрименко О.И.	1,40	к.э.н., доцент	15

Рисунок 94 Данные листа «Преп»

указано как десятичное число из диапазона [0;2]. В качестве разделителя следует ставить запятую. Если в системе региональных установок вместо запятой указан разделитель точка, следует привести разделитель к российским стандартам, т.е. заменить точку на запятую.

К содержанию столбцов 6, ... 43 мы еще вернемся. Здесь отражается структура нагрузки преподавателя, которую имеет смысл анализировать после распределения учебной нагрузки.

Если преподаватель работает не полный учебный год, в столбце 44 указывается срок работы с точностью до месяца.

В ячейке (4; 42) указывается норма нагрузки преподавателя на одну ставку. В настоящий момент она составляет **1550** часов.

10.1.2.4 Корректируем нормы часов по видам занятий для разных разрядов по ЕТС

Перейдем в лист «НН». Здесь необходимо определиться с распределением лекционной, лабораторной и практической нагрузки между преподавателями, имеющими разные разряды ЕТС (Таблица 2). Соответствующие значения используются для ориентировки при распределении учебной нагрузки.

Таблица 2 Пример заполнения листа НН

Разряд ЕТС	Количество ставок	Лекции		Лабораторные		Практические		Итого на 1 ставку
		В %	В часах	В %	В часах	В %	В часах	
7								
8								
9								
10								
11	3,55	100%	488					488
12	10,24	4%	20	34%	132	62%	298	450
13	2,80	4%	20	34%	132	62%	298	450
14	2,40	40%	195	20%	77	40%	193	465
15	10,30	40%	195	20%	77	40%	193	465
16				10%		15%		
17	1,50	75%	366	10%	39	15%	72	477
18								
Штат	30,79	1028%	5 019	712%	2 759	1339%	6 444	14 222

Ниже в листе «НН» приведена таблица, раскрывающая структуру учебной нагрузки кафедры (Таблица 3).

Таблица 3 Структура учебной нагрузки

Общая нагрузка на виды занятий

Вид	В %	В часах
Лек	18,9%	5 000
Лаб	10,4%	2 759
Пр	24,3%	6 444
КП		
КР		
Атт	2,7%	726
Спец		
КРЗ	6,8%	1 809
Итого	100%	26 489
Разница		9751

В «Разницу» входят все часы, не относящиеся к перечисленным в таблице видам занятий. В строке «Итого» приведено общее число часов учебной нагрузки, которое составляет 100%. Если выделить диапазон ячеек с процентами по видам занятий, в строке состояния книги увидим долю часов на эти занятия (Рисунок 95), которая, в приведенном случае, составляет 63,2%.



Рисунок 95 Сумма значений в выделенном диапазоне

10.1.2.5 Проверяем нормативные значения

Не забудьте убедиться в том, что нормативы листа «Нормы» соответствуют принятым в вашем вузе (Таблица 4). Здесь приведены нормы, используемые в ЮРГУЭС на кафедре «Математики». При этом часы на экзамен, зачет, курсовую работу или проект, проверку контрольной работы заочника одинаковы по всему вузу, а вот дополнительные часы на контроль практических занятий связаны с наличием так называемого «Типового расчета», который студенты выполняют в течение семестра изучения дисциплины. Если это предполагает внутренний распорядок, нормы могут меняться кафедрами по своему усмотрению, что, в идеологии расчета штатов ППС пакета Plany, **не оказывает влияния на штаты ППС**.

Таблица 4 Нормы времени в листе "Нормы"

лекции	
лабораторные	
практические	1,00
Нормы времени на контроль одного студента (час):	
Экзамен	0,35
Зачет	0,25
Защита курсового проекта	
Защита курсовой работы	
Руководство курсовым проектированием	4
Руководство курсовой работой	3
Контрольная работа заочника	0,5
Дополнительно часов на контроль одного студента заочника по видам занятий (час):	
лекции	
лабораторные	
практические	

10.1.2.6 Просмотрим потоки

В полученной с сервера учебной нагрузке кафедры уже имеется распределение групп по потокам. В зависимости от параметров формирования потоков в них могут быть объединены группы, относящиеся к одной специальности, одному факультету, нескольким курсам и факультетам. Чтобы просмотреть результат объединения групп в потоки администратором (автоматом), воспользуйтесь командой «Сервис» – «Вывести данные по потокам в лист ‘Потоки’».

Внимательно ознакомьтесь с содержимым листа «Потоки». Скорее всего, пользователь придет к необходимости корректировки потоков. Это можно сделать с помощью менеджера потоков (Рисунок 96). Чтобы вызвать его, выполните «Сервис» → «Менеджер потоков». В верхней части менеджера видим четыре списка. В первом приведены аббревиатуры факультетов с разбиением заочного обучения на сессии: «_У» – установочная, «_З» – зимняя, «_Л» – летняя. Во втором – семестры (курсы) обучения, в третьем – виды занятий. В четвертом – дисциплины, соответствующие выбранному факультету, семестру (курсу) и виду занятий. В первом, втором и четвертом списках допускается множественный выбор.

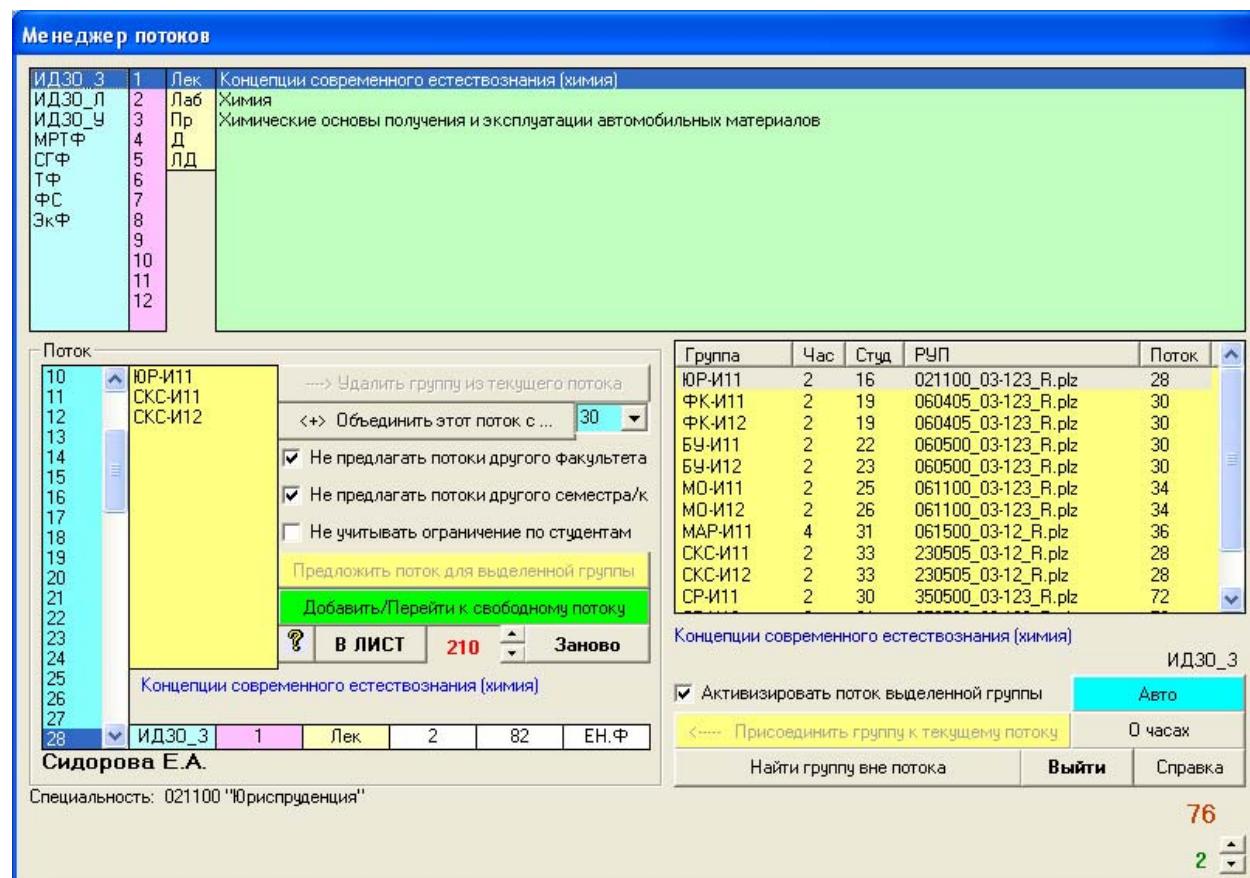


Рисунок 96 Менеджер потоков

В соответствии с выбранными пунктами этих списков в списке групп отображаются все группы, в которых ведутся соответствующие занятия. Там же указано количество часов, студентов в группе, имя файла РУП группы и номер текущего потока. Если соответствующая строка учебной нагрузки не имеет признака потока в столбце «Поток» информация будет отсутствовать.

В рамке «Поток» имеется следующая информация:

- список номеров потоков (нумерация потоков начинается с 2);
- список групп выделенного потока;
- наименование дисциплины потока;

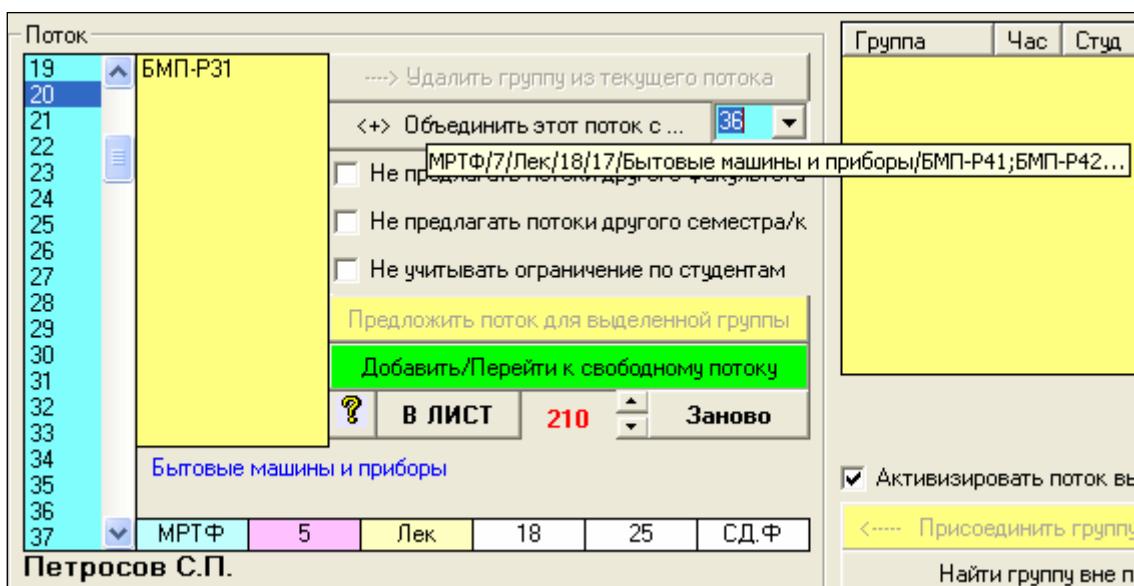


Рисунок 97 Пример объединения потоков

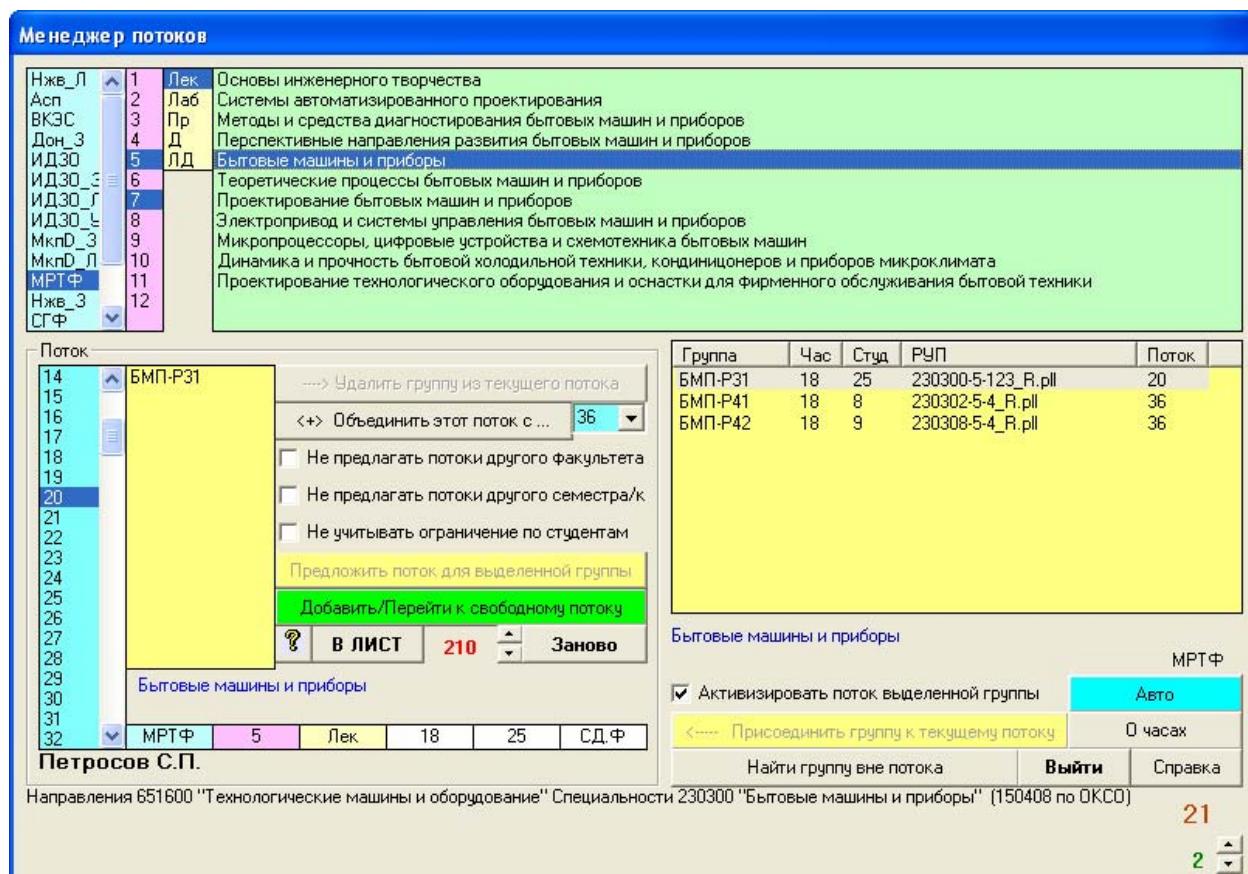


Рисунок 99 Формируем информацию об интересующих нас потоках

- аббревиатура факультета, номер семестра или курса, вид занятий, количество

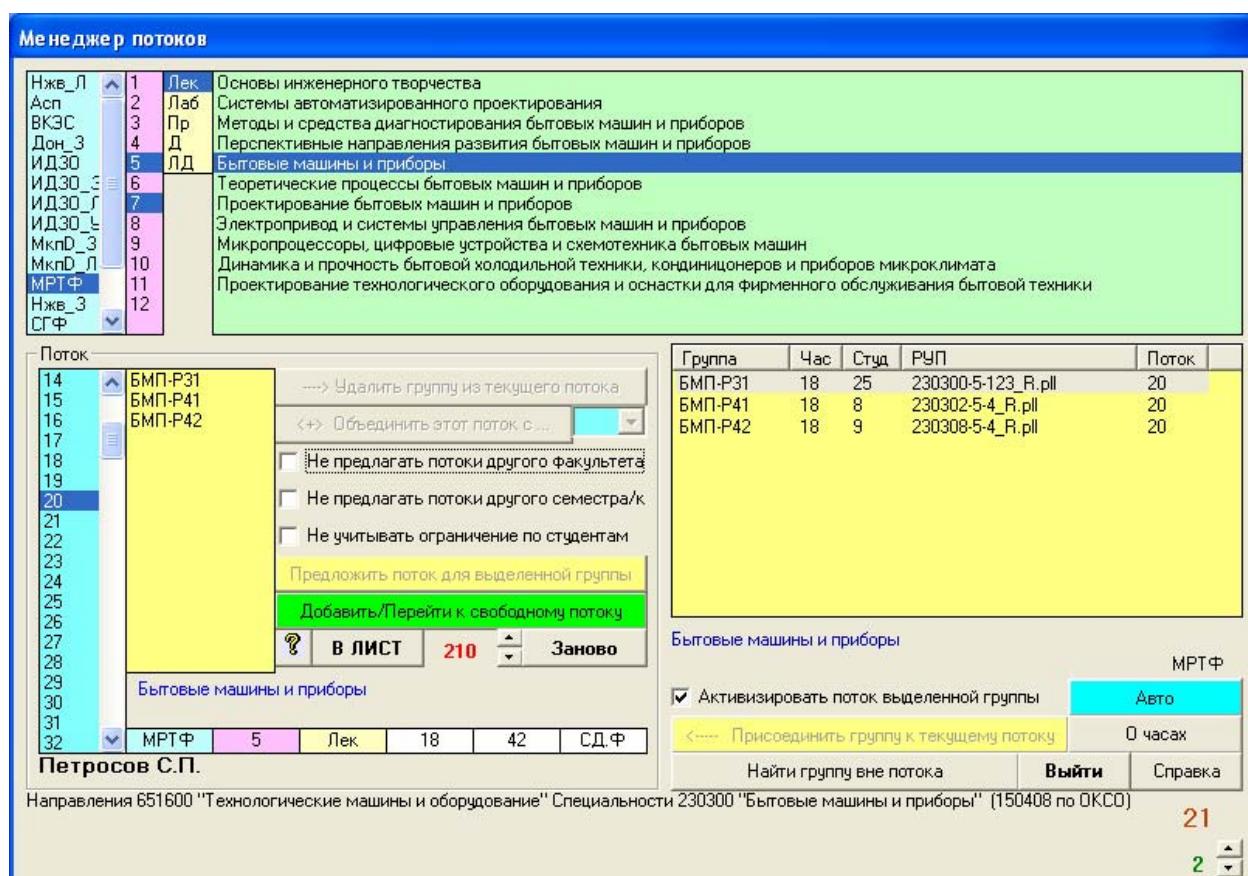


Рисунок 98 Результат объединения потоков



Рисунок 100 Распределение лекционных часов дисциплины по семестрам

часов, студентов и блок дисциплины первой группы потока;

- преподаватель потока.

Кроме того, здесь имеется ряд кнопок:

- «→ Удалить группу из текущего потока»;
- «<+> Объединить этот поток с ...»;
- «Предложить поток для выделенной группы»;
- «Добавить/Перейти к свободному потоку»;
- «Показать список всех потоков» (кнопка с вопросительным знаком);
- «В ЛИСТ»;
- «Заново».

Если выделить группу в списке групп текущего потока, ее можно исключить из этого потока. Для этого надо нажать кнопку «→ Удалить группу из текущего потока».

При выделении номера потока в списке производится автоматический анализ остальных потоков на возможность объединения с ним. Если подходящих потоков нет,

Группа	Час	Студ	РУП	Поток
ССМ-T11	36	21	072000-5-13_R.dll	36
МТИ-T11	36	23	170701-5-12_R.dll	48
ТТИ-T11	36	16	280304-5-14_R.dll	36
ТШИ-T11	36	25	280806-5-14_R.dll	36
КШИ-T11	36	20	280905-5-123_R.dll	36
ТИК-T11	36	21	281108-5-123_R.dll	36
КИК-T11	36	16	281201-5-14_R.dll	36

Математика

Активизировать поток выделенной группы

Найти группу вне потока Выйти Справка

76

2

Рисунок 101 Обновленный менеджер потоков

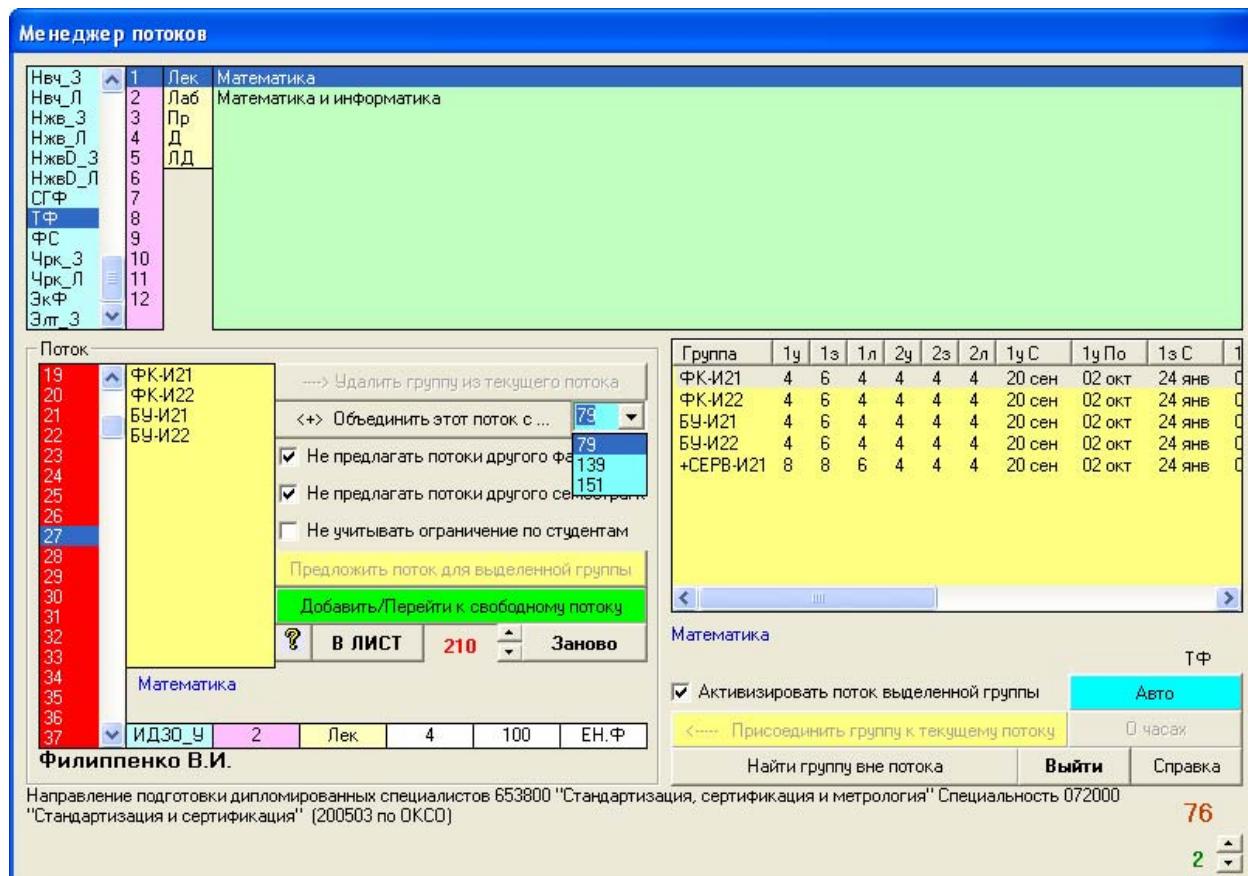


Рисунок 102 Случай наличия предложений по объединению потоков

раскрывающийся список слева от кнопки «<+> Объединить этот поток с ...» остается пустым. В противном случае в этот список выводятся номера всех подходящих потоков, причем во всплывающей подсказке видна характеристика текущего потока раскрывающегося списка. На формирование этого списка оказывают влияния параметры, реализованные в виде флагков. Если снять флагок «Не предлагать потоки другого факультета», то в список будут включены все подходящие потоки без учета факультета. Если есть необходимость объединять потоки разных семестров, скажем 2 и 4, уберите флагок «Не предлагать группы другого семестра/к» (под «к» здесь подразумевается «курса»). Можно заставить менеджер не учитывать ограничение по количеству студентов в потоке. Для этого надо установить флагок «Не учитывать ограничение по студентам».

Если подходящий для объединения с текущим потоком найден, нажмите кнопку «<+> Объединить этот поток с ...». При этом все группы потока раскрывающегося списка перенесутся в текущий поток основного списка. Поток раскрывающегося списка окажется пустым и его номер может быть использован в дальнейшем как свободный. Не поняли? Давайте рассмотрим конкретный пример (Рисунок 97).

Сняв все флагки и выбрав поток 20 в основном списке, видим, что менеджер предлагает объединить его с потоком 36. Наведем указатель мышки на «36» и увидим, что лекции по дисциплине «Бытовые машины и приборы» предлагается читать совместно группам четвертого и третьего курсов соответственно в 7 и 5 семестрах (первые пять позиций всплывающей подсказки, разделенные косой чертой, в точности соответствуют обозначениям в таблице информации о текущем потоке, т.е. Факультет/Семестр-курс/Вид/Часов/Студентов). Можно ли это делать? Решение за пользователем. Для обоснованности положительного решения выполним следующие шаги (Рисунок 99). Последовательно в верхних списках выбираем факультет МРТФ, семестры 5 и 7 (множественный выбор осуществляется щелчком мышки при нажатой клавише «Ctrl»), вид занятий «Лек», дисциплину «Бытовые машины и приборы». В списке групп появляются три интересующие нас группы.

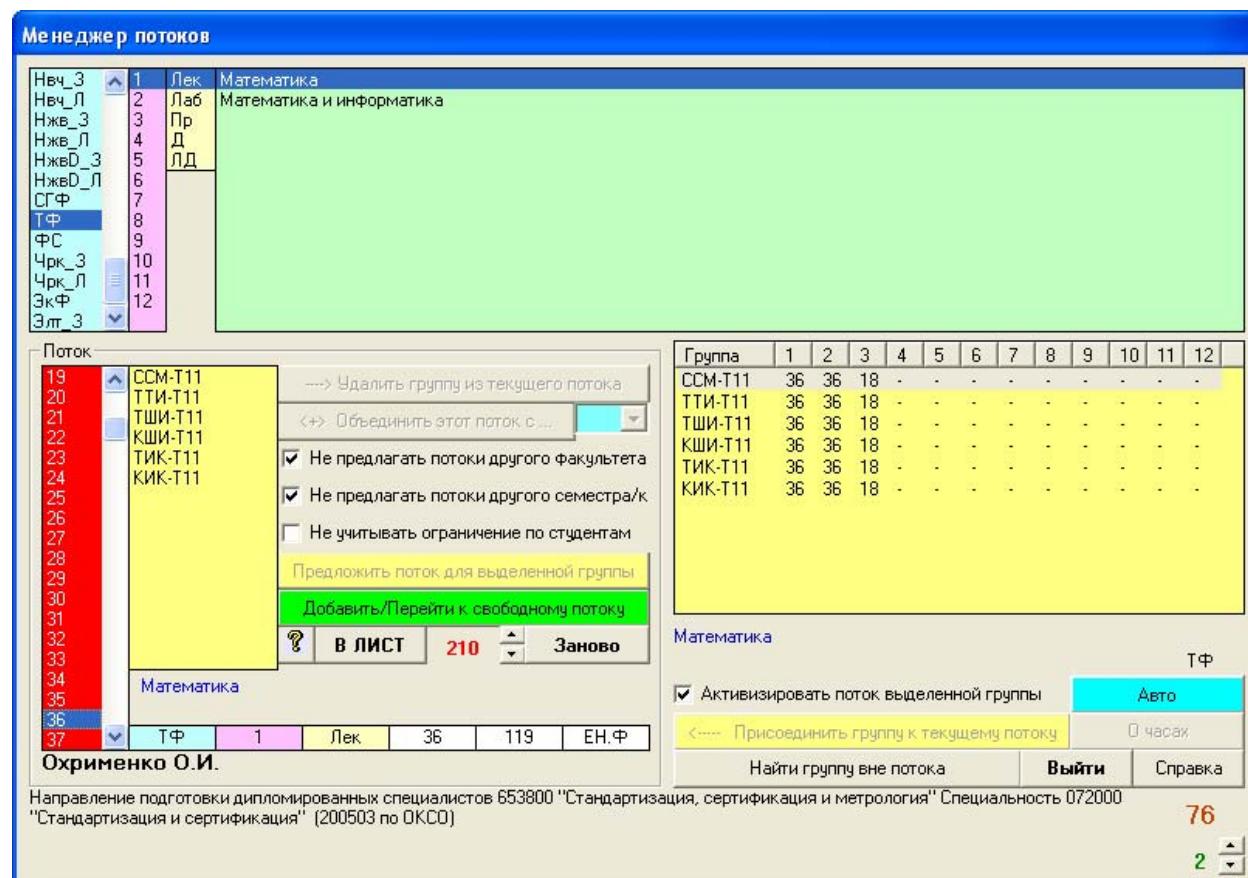


Рисунок 104 Информация о распределении лекционных часов по семестрам

Нажмем кнопку «О часах», появится информация о распределении лекционных часов по курсам (Рисунок 100). Теперь видно, что объединять эти потоки нельзя.

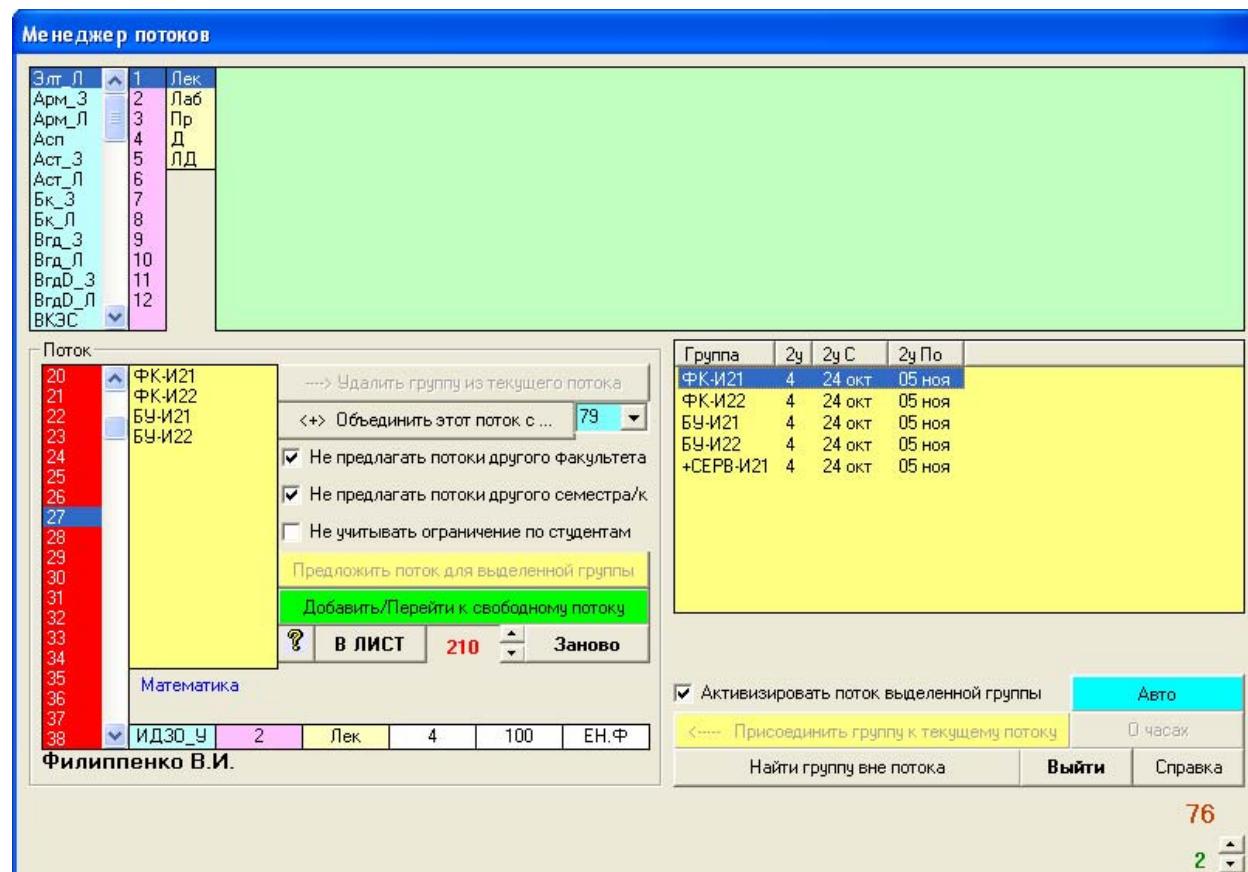


Рисунок 103 Выделение данных по конкретной сессии

№...	Факультет	Дисциплина	Ча...	Ви...	Преподаватель	Группы	Сту...
2	ЭкФ	Технология и оборудование пред...	18	Лек	Блатман Г.М.	ЗУ-Э31	29
3	ТФ	Основы инженерного творчества	14	Лек	Кожемяченко А.В.	ССМ-Т31	23
4	ТФ	Основы инженерного творчества	18	Лек	Кожемяченко А.В.	МТП-Т31	12
5	ТФ	Системы автоматизированного ...	36	Лек	Лемешко М.А.	МТП-Т31	12
6	ТФ	Управление техническими систе...	30	Лек	Валюкович Ю.А.	МТП-Т31	12
7	ТФ	Математическое моделирование...	14	Лек	Кожемяченко А.В.	МТП-Т31	12
8	ТФ	Надежность машин	14	Лек	Першин В.А.	МТП-Т41	13
9	ТФ	Основы автоматизированного п...	14	Лек	Лемешко М.А.	МТП-Т41	13
10	ТФ	Защита интеллектуальной собст...	16	Лек	Алексин С.Н.	МТП-Т51	11
11	ТФ	Надежность машин	16	Лек	Першин В.А.	МТП-Т51	11
12	ТФ	Основы автоматизированного п...	16	Лек	Лемешко М.А.	МТП-Т51	11
13	ТФ	Эксплуатация и ремонт оборудо...	16	Лек	Лемешко М.А.	МТП-Т51	11
14	МРТФ	Введение в специальность	18	Лек	Кожемяченко А.В.	БМП-Р11	23
15	МРТФ	Основы инженерного творчества	18	Лек	Лемешко М.А.	БМП-Р31	25
16	МРТФ	Системы автоматизированного ...	36	Лек	Лемешко М.А.	БМП-Р31	25
17	МРТФ	Управление техническими систе...	30	Лек	Валюкович Ю.А.	БМП-Р31	25

Дисциплина
Блок в РУП Часов Студентов Факультет Преподаватель

Рисунок 105 Список всех потоков

Если бы решение о объединении потоков было все же принято (не в этом случае, конечно), нужно было бы нажать кнопку «<+> Объединить этот поток с ...». При этом все три группы оказались бы в потоке 20, а поток 36 стал бы пустым (Рисунок 98).

Указанное объединение потоков было бы вполне уместным, если бы по учебному плану 230302-5-4_R.pli изучение дисциплины «Бытовые машины и приборы» начиналось не в пятом, а седьмом семестре.

Было бы гораздо удобнее, если бы информация о распределении часов по семестрам (сессиям для заочников) в объединяемых потоках отображалась непосредственно в исходной форме, скажем, вместо списка групп. Теперь эта задача решена и непосредственно в исходной форме можно получить подробную информацию не только о распределении часов данного вида занятий дисциплины по семестрам. Там же можно увидеть сроки проведения занятий для студентов заочной формы обучения, что также важно при принятии решения об объединении групп в поток. О наличии у Вас этих возможностей свидетельствует измененные цвета фона и шрифта списка потоков соответственно на пурпурный и белый (Рисунок 101).

Щелкнем дважды мышкой по списку потоков. Список изменит цвет на красный (Рисунок 104), а в правом желтом списке появится перечень групп и количество, в данном случае лекционных, часов по семестрам.

Теперь можно выбирать любой поток из списка и видеть информацию о распределении часов в группах этого потока по соответствующей дисциплине и виду занятий.

Если текущий поток может быть по формальным признакам и с учетом установленных опций объединен с другими потоками, их перечень выводится в раскрывающемся списке (Рисунок 102). В правом желтом окне при том отображается информация не только по группам текущего потока, но и по группам предлагаемого к объединению потока. Перед именами этих групп ставиться знак «+». В приведенном примере к объединению с потоком 27лагаются потоки 79, 139 и 151. Из них активным является поток 79, содержащий одну группу СКРВ-И21. Поскольку 27 поток относится к заочной форме обучения, что видно из аббревиатуры факультета «ИДЗО_У», в списке групп приводится информация о часах в сессиях и сроках проведения сессий. Соответствующие обозначения столбцов естественны. Например, «1у» означает установочную сессию первого курса, «1у С» – дату начала сессии, «1у ПО» – дату окончания сессии. Незадействованные сессии в списке скрыты.

Присутствующая в списке информация достаточно громоздка. Полностью просмотреть ее можно, используя полосу прокрутки или щелкнув мышкой по заголовку столбца сессии. При этом в окне остается только информация, относящаяся к этой сессии (Рисунок 103). Чтобы вернуться к полному списку, надо щелкнуть по заголовку первого столбца.

Назначение кнопок «Предложить поток для выделенной группы» и «Добавить/Перейти к свободному потоку» будет разъяснено позже.

Если нажать кнопку с вопросительным знаком, увидим окно (Рисунок 105) со списком всех потоков кафедры. Щелкните мышкой по строке списка, чтобы обновить информацию под списком. Ознакомились? Закройте это окно щелчком по крестику.

Если распределение групп по потокам окончено, нажмите кнопку «В ЛИСТ» и потоки будут записаны в лист «УчНаг» без закрытия менеджера. Это же действие можно осуществлять как промежуточное, чтобы запомнить текущее состояние потоков.

Кнопку «Заново» нужно нажать, если Вы желаете отменить все действия после последнего обновления листа «УчНаг» и внести в менеджер потоков текущую информацию листа «УчНаг».

В группе элементов управления «Потоки» имеется счетчик, с помощью которого

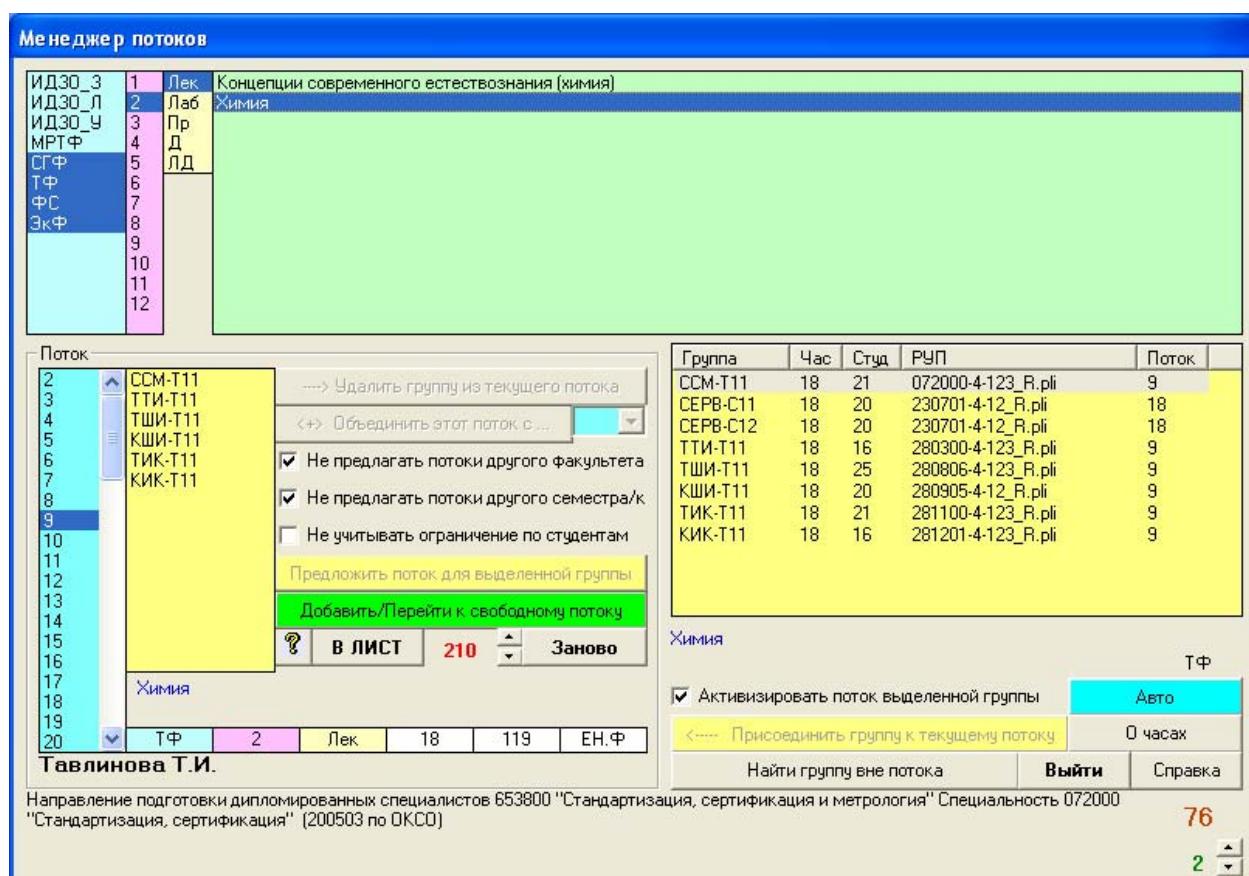


Рисунок 106 Выделение нескольких факультетов

можно изменять ограничение по предельному количеству студентов в потоке.

Если в текущем потоке превышен предельный контингент студентов, ниже счетчика появится характерный рисунок.

При автоматической компиляции учебной нагрузки администратором потоки формируются автоматически по формальным признакам и поэтому требуют проверки на уровне кафедры (или самого администратора).

Откроем лист «Потоки» и убедимся, что они правильные. Есть неверное объединение групп? Скорректируем потоки, воспользовавшись командой «Сервис» – «Менеджер потоков» (Рисунок 96). С помощью появившейся формы можно выделить нужный поток,

Группа	Распределение часов по семестрам/курсам										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ССМ-Т11	18	18									
СЕРВ-С11	18	18									
СЕРВ-С12	18	18									
ТТИ-Т11	18	18	18								
ТШИ-Т11	18	18	36	16							
КШИ-Т11	18	18	36	16							
ТИК-Т11	18	18	36	16							
КИК-Т11	18	18	36	16							

Рисунок 108 Информация о распределении часов по семестрам/курсам

удалить группу из потока, найти группу вне потока, присоединить ее к другому потоку или вывести в новый поток. В верхних списках можно выделить одновременно несколько пунктов, что облегчает объединение в поток групп с разных факультетов, курсов и даже с разными наименованиями дисциплин (Рисунок 106).

Для облегчения принятия решения о возможности объединения групп в потоки можно воспользоваться кнопкой «О часах» (Рисунок 108) или дважды щелкнуть по текущему потоку.

Как видно, группы ССМ-Т11 и ТТИ-Т11 целесообразно вывести из девятого потока (Рисунок 108), т.к. они были объединены в поток во втором семестре из-за совпадения общего числа лекционных часов, но без учета общего объема часов на дисциплину и распределения их по другим семестрам.

Чтобы сделать это, выделим девятый поток в списке потоков (Рисунок 110), выделим группу ССМ-Т11 и нажмем кнопку «Удалить группу из текущего потока».

Попробуем найти подходящий для этой группы поток. Нажмем кнопку «Найти группу

Менеджер потоков

Поток	Лек	Лаб	Пр	Д	ЛД	Концепции современного естествознания [химия]
1	ИДЗО_3	1	Лек	Концепции современного естествознания [химия]		
2	ИДЗО_Л	2	Лаб	Химия		
3	ИДЗО_У	3	Пр	Физико-химические методы оценки свойств полимеров		
4	МРТФ	4	Д	Химические материалы в текстильной и легкой промышленности		
5	СГФ	5	ЛД	Химические основы получения и эксплуатации автомобильных материалов		
6	ТФ	6		Итоговый экзамен по химии		
7	ФС	7		Химические материалы в проектировании бытовых машин, приборов и технологического оборудования		
8	ЭкФ	8		Химия металлов и сплавов		
9		9		Товароведение продовольственных товаров с основами стандартизации		
10		10		Основы переработки полимерных материалов		
11		11				
12		12				

Поток

- 2 ЮР-Г11
- 3 СКС-Г11
- 4 ТУР-Г11
- 5 СР-Г11
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- 16
- 17
- 18 Концепции современного естествознания [химия]
- 19
- 20

Группа Час Студ РУП Поток

ЮР-Г11	18	26	021100-4-1_R.pli	2
ФК-Э11	18	31	060405-4-123_R.pli	3
БУ-Э11	18	26	060500-4-123_R.pli	3
ЗУ-Э11	18	32	060800-4-12_R.pli	4
МАР-С11	18	14	061500-4-12_R.pli	3
ИС-Р11	18	28	071900-4-123_R.pli	7
ССМ-Т11	18	21	072000-4-123_R.pli	8
ССМ-Т11	18	21	072000-4-123_R.pli	
ССМ-Т21	16	23	072000-4-123_R.pli	10
МТП-Т11	18	23	170701-4-1_R.pli	7
МТП-Т21	32	12	170701-4-23_R.pli	11

Химия ТФ

Активизировать поток выделенной группы Авто

Присоединить группу к текущему потоку 0 часов

Найти группу вне потока Выйти Справка

76

2

Направление подготовки дипломированных специалистов 653800 "Стандартизация, сертификация и метрология" Специальность 072000 "Стандартизация, сертификация" (200503 по ОКСО)

Рисунок 107 Поиск группы вне потока (лекции)

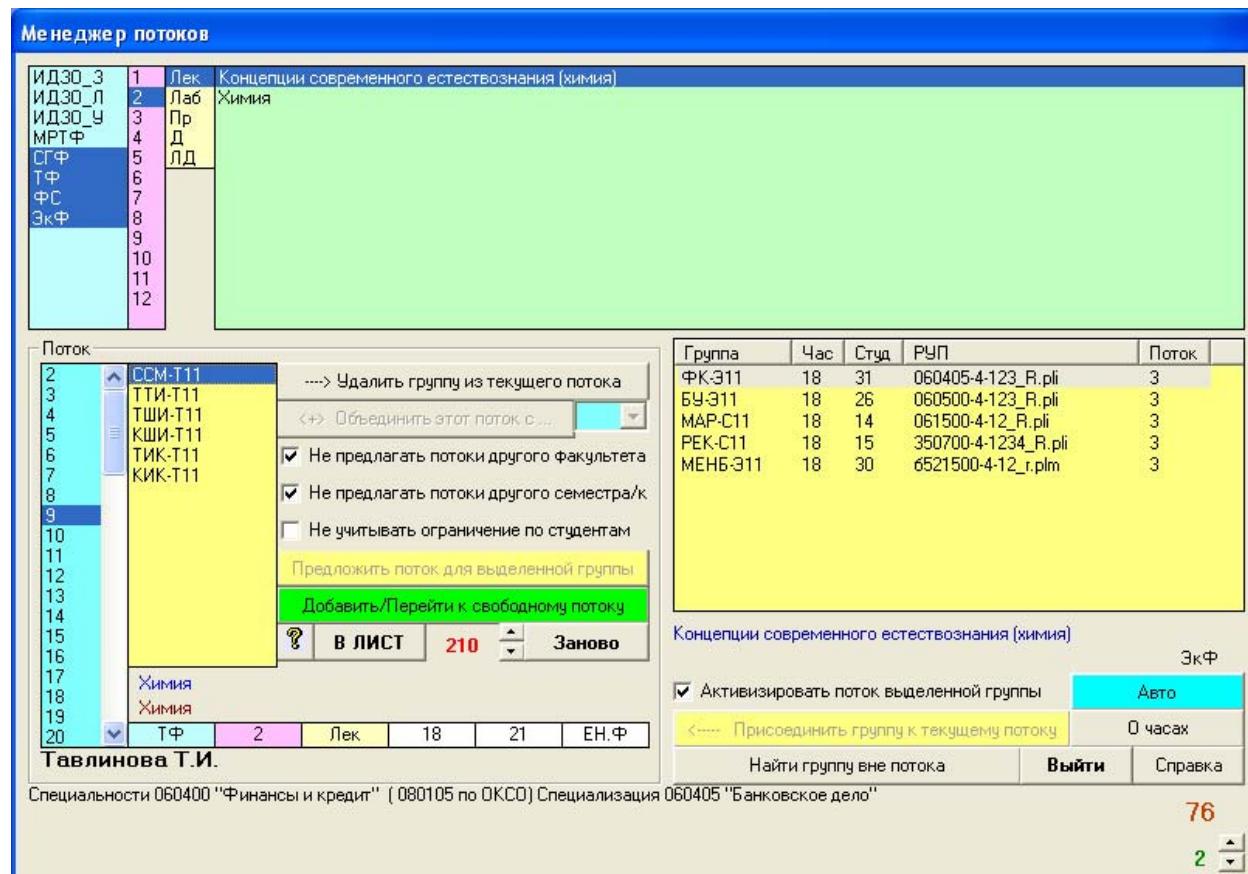


Рисунок 110 Удаление группы из потока

вне потока» (Рисунок 107), а потом «Предложить поток для выделенной группы».

Если подходящий поток найден (возможно, после нескольких нажатий на эту кнопку),

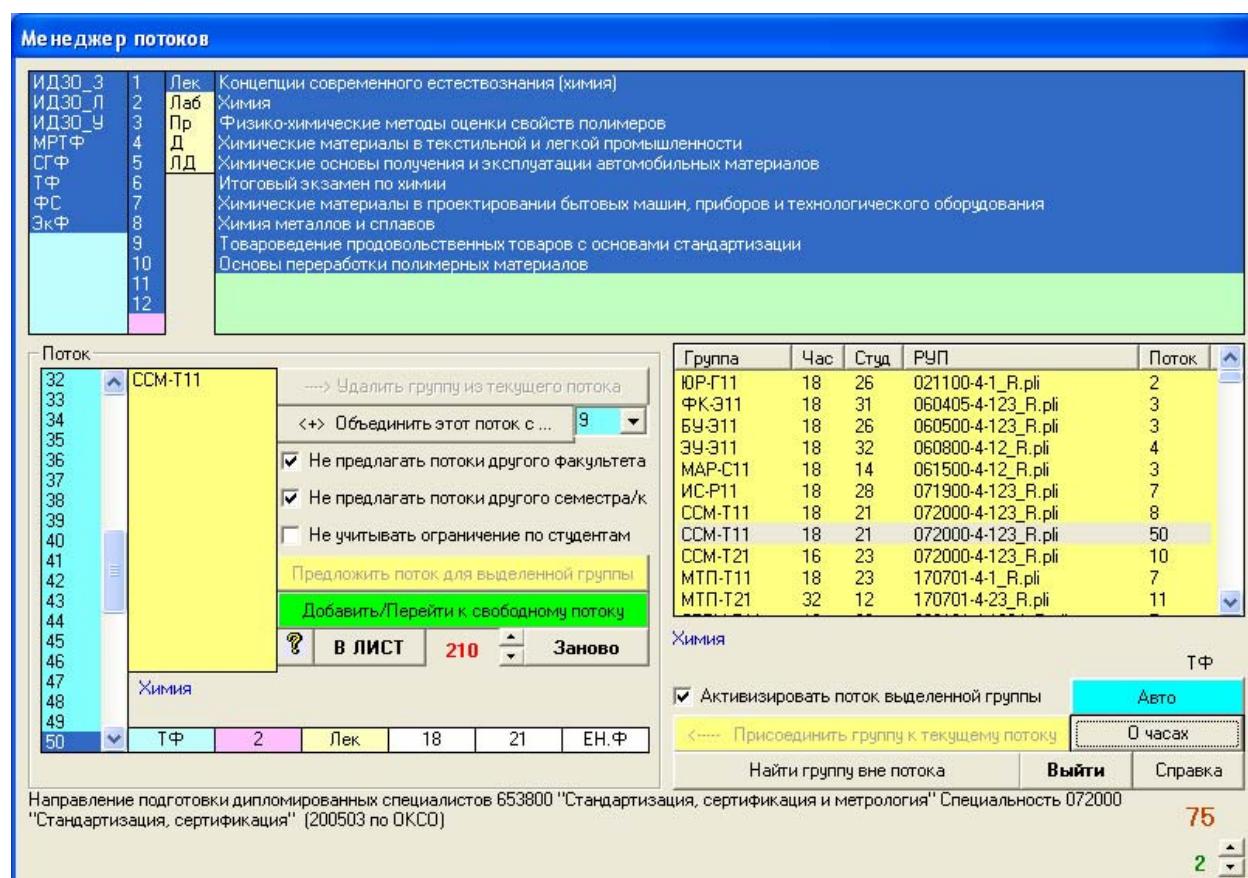


Рисунок 109 Выделение группы в отдельный поток

Сервис учебной нагрузки

Строка	Фильтр	Аудитории
Текущую строку ...		
<input type="button" value="←"/> <input type="button" value="↔"/> <input type="button" value="→"/> <input type="button" value="↑"/> <input type="button" value="↓"/> <input type="button" value="↔"/> <input type="button" value="↑"/> <input type="button" value="↓"/> <input type="button" value="←"/> <input type="button" value="→"/>		
Движение		
<input type="checkbox"/> Пропускать закрепленное <input type="checkbox"/> Не пропускать исключенные строки при единичном скачке		
<input type="button" value="Отдать"/> <input type="button" value="Очистить"/> <input type="button" value="Выход"/> >--< <input type="button" value="Справка"/>		
Химия		
Что закреплять за преподавателем? <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="radio"/> Эту строку (с учетом потока) <input type="radio"/> Эту дисциплину <input type="radio"/> Все по этому факультету (подразделению) <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> С учетом вида занятий <input type="checkbox"/> По этой специальности <input type="checkbox"/> По этому факультету <input type="checkbox"/> Только незакрепленное 		
<input type="button" value="Нагрузка"/> <input type="button" value="Преподаватели"/> <input type="button" value="Текущий"/> <input type="button" value="Что?"/>		

Рисунок 111 Распределение учебной нагрузки

присоединяем группу к нему, нажав кнопку «← Присоединить группу к текущему потоку». В противном случае выделяем группу в отдельный поток, нажав последовательно кнопки «Добавить/Перейти к свободному потоку», «← Присоединить группу к текущему потоку» (Рисунок 109).

После корректировки потоков не забываем внести результаты в лист и сформировать лист «Потоки» для наглядной проверки результатов работы. Все в порядке? Идем дальше.

10.1.2.7 Распределяем учебную нагрузку

После приведения потоков в порядок приступаем к распределению учебной нагрузки. Выполняем «Сервис» – «Распределить/распечатать учебную нагрузку» или просто нажимаем клавишу «F8».

Запуск формы распределения учебной нагрузки прервется, если лист «Преп» не заполнен до конца: каждому преподавателю должен соответствовать его разряд по ЕТС (единой тарифной сетке) и количество ставок, которые он занимает. Для почасовиков указывается эквивалент в ставках объема его работы. Если он заранее неизвестен, поставьте сюда любое значение, скажем, 0,1.

Если прошлогоднего плана работы кафедры (файла *.РКА) нет, перед отображением формы появляется соответствующее сообщение. Если прошлогодний план имеется, пользователю будет предоставлена информация о том, кто вел распределяемую учебную нагрузку в прошлом учебном году. В появившейся форме имеются кнопки навигации,

снабженные всплывающими подсказками, и список преподавателей. Чтобы отдать преподавателю текущую нагрузку достаточно дважды щелкнуть мышью по его фамилии.

Для уменьшения размеров формы распределения нагрузки, кнопки и поля с информацией распределены по закладкам, которые можно активировать по мере необходимости.

В закладке «Строка» помещены кнопки, снабженные всплывающими подсказками, с помощью которых строку можно исключить из нагрузки или наоборот, активировать в ней. Можно установить и внести в лист количество студентов в текущей строке. Кнопки навигации позволяют двигаться по листу нагрузки вниз, вверх, влево и вправо, причем скачок вниз/вверх может составлять одну или десять строк. Можно указать номер конкретной строки и перейти к ней. Если пользователь не желает останавливаться на уже распределенных строках, достаточно установить флажок «Пропускать закрепленное». По умолчанию курсор не останавливается на исключенных строках нагрузки, что не позволяет активизировать их. Чтобы активизировать исключенные строки установите флажок «Не пропускать исключенные строки при единичном скачке».

На второй закладке «Фильтр» (Рисунок 113) расположены кнопки, позволяющие вставить фильтр(ы) учебной нагрузки по определенным критериям. Например, вначале распределения нагрузки целесообразно закрепить лекционные занятия за ведущими преподавателями. Включаем фильтр по лекционным занятиям «Л» и видим только строки с лекционными занятиями. Если необходимо видеть нагрузку, относящуюся к определенному факультету, устанавливаем курсор в строку, относящуюся к этому факультету (с точностью до обозначений третьего столбца листа УчНаг), и нажимаем кнопку «Ф». Чтобы увидеть все строки текущего потока, нажимаем кнопку «№»; строки, закрепленные за текущим преподавателем – «П»; незакрепленные строки – кнопку с изображением салатного прямоугольника; закрепленные строки – кнопку с надписью «Преп». Нагрузку по осеннему семестру оставляет кнопка «Осень», а по весеннему – «Весна». Активные (не исключенные) строки остаются после нажатия кнопки «Актив», пассивные (исключенные) – «Пассив». Наконец, можно оставить только выборные дисциплины «Выбор» или не выборные «Не выбор».

Если снять флажок «Фильтр строк только по одному критерию», то фильтры будут накладываться один на другой в порядке их применения.

Чтобы убрать фильтр нажмите кнопку «Убрать фильтр».

После применения различных фильтров или их комбинаций пользователь может захотеть распечатать результат. Для этого служит кнопка «Печать Лист».

Если нагрузка распределена полностью, можно распечатать ее по преподавателям. Нажмите кнопку «Печать преп.». В появившейся форме (Рисунок 112) отметьте преподавателей, учебную нагрузку которых нужно распечатать или нажмите кнопку «Выбрать



Рисунок 113 Функции фильтра и печати

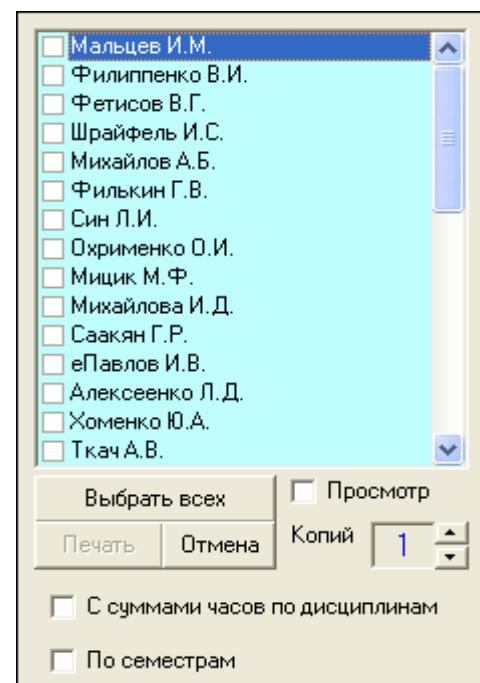


Рисунок 112 Печать учебной нагрузки по преподавателям

всех». При установленном флагке «С суммами часов по дисциплинам» в последнем столбце печатной формы будут рассчитаны суммы часов по каждой из дисциплин. Если установить флагок «По семестрам», то отдельно будет распечатана нагрузка по осеннему, весеннему семестрам и нагрузка заочников.

На закладке «Аудитории» (Рисунок 114) приводится список аудиторий, импортированный из файла Dat\Aud.dat, и их вместимость (левый список). В правом списке формируется набор аудиторий, рекомендуемых для данного занятия. Чтобы добавить аудиторию в список достаточно выделить ее в левом списке и нажать кнопку «→ В список». Чтобы удалить аудиторию из списка, достаточно дважды щелкнуть по ней мышкой или выделить ее и нажать кнопку «← Из списка».

Порядок следования аудиторий определяет их приоритет при составлении расписания. Чтобы изменить порядок аудиторий в списке, выделите аудиторию в нем и нажмите кнопку «Изменить порядок аудиторий (переместить текущую ниже)».

Если нажать кнопку «Рекомендовать →», текущий список аудиторий окажется в столбце 21 соответствующей строки листа «УчНаг». Если данный набор аудиторий целесообразно рекомендовать на все (или почти все) занятия текущего вида (лекционные, лабораторные или практические), нажмите соответственно кнопку «Лек», «Лаб» или «Пр». После этого все занятия текущего вида окажутся закрепленными за данным набором аудиторий.

Для удобства работы с рекомендуемыми аудиториями разработан мастер, который позволяет запоминать до 11 наборов аудиторий и более гибко закреплять их за строками нагрузки. Он может быть вызван путем нажатия кнопки «Мастер» или непосредственно из встроенной панели инструментов: «Сервис»—«Рекомендовать аудитории». Этот мастер реализован в виде формы (Рисунок 115) с основным списком аудиторий и четырьмя видимыми наборами аудиторий. При нажатии кнопки «Рекомендовать» список аудиторий переносится в лист из активного списка. Конкретный список активируется установлением флагка рядом со списком. Номер набора аудиторий выбирается с помощью счетчика,

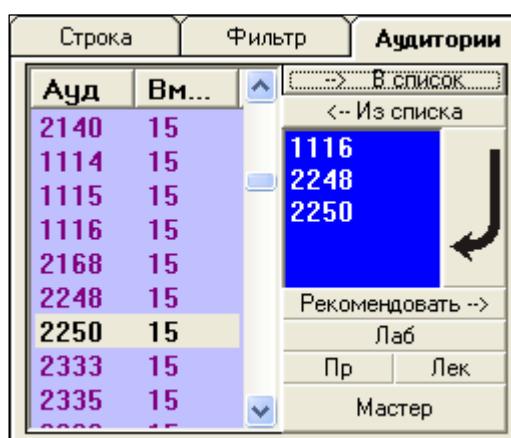


Рисунок 114 Рекомендуемые аудитории

расположенного рядом со списком. Под счетчиком указывается номер списка (от 0 до 10), а ниже флагка – минимальная вместимость аудиторий из списка.

Добавление аудитории в список осуществляется выделением ее в основном списке и нажатием кнопки «В набор →», удаление – двойным щелчком мышки по аудитории в наборе.

Активный список аудиторий может быть закреплен за всеми занятиями определенного вида (видов), только для текущей дисциплины, только для текущего преподавателя. При этом список уже закрепленных аудиторий можно оставлять неизменным.

Чтобы внести набор аудиторий в лист «УчНаг» необходимо нажать кнопку «Рекомендовать →».

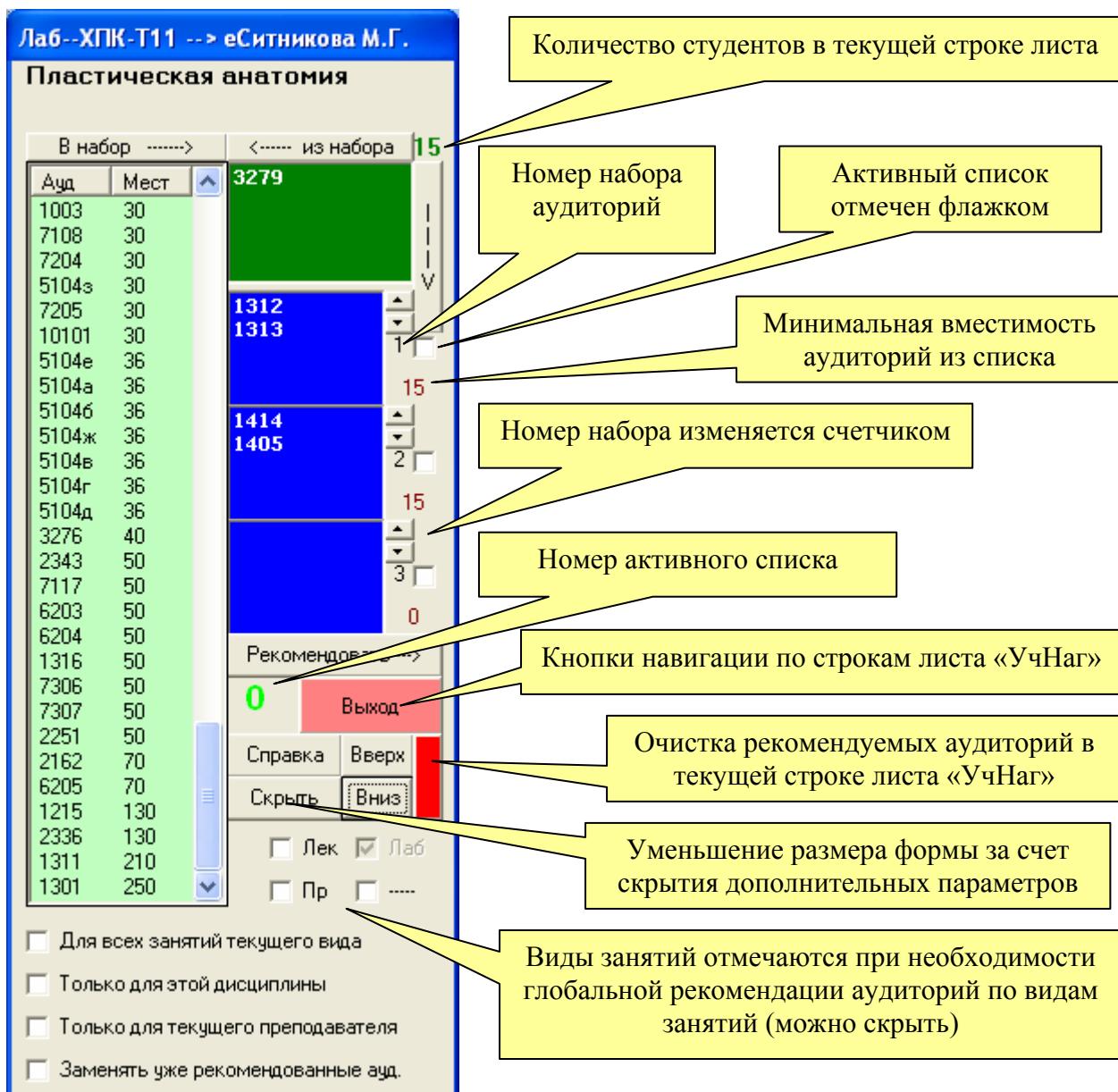


Рисунок 115 Мастер аудиторий

Ниже верхнего набора закладок формы находятся пять кнопок (Рисунок 116). Чтобы закрепить преподавателя за строкой нагрузки достаточно нажать кнопку «Отдать» или дважды щелкнуть мышкой по ФИО преподавателя в списке. С помощью кнопки «Очистить» можно убрать преподавателя из текущей строки. Форма закроется, если нажать кнопку «Выход», уменьшится в размерах, если нажать кнопку «>---<» (или увеличится, если на этой же кнопке изображено «<--->»).

Ниже ряда кнопок приводится наименование текущей дисциплины или вида работ.

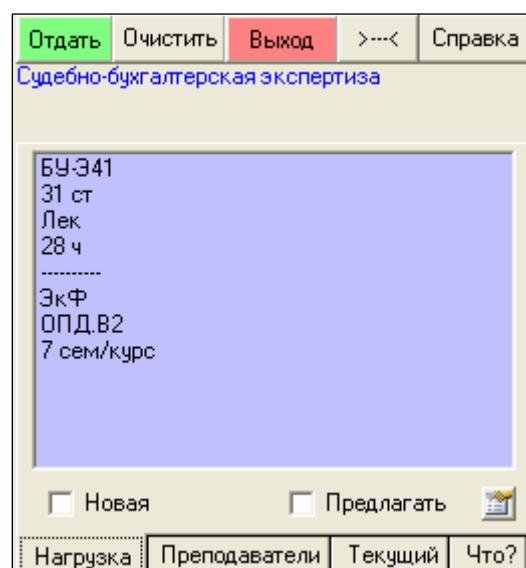


Рисунок 116 Общие кнопки и нижние закладки

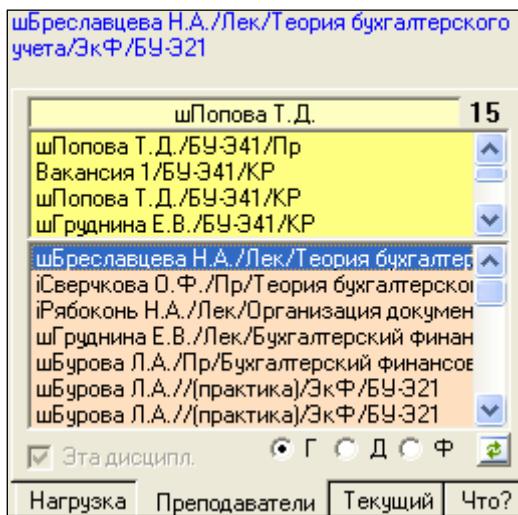


Рисунок 117 Закладка "Преподаватели"

зрения преемственности учебной нагрузки прошлогодней нагрузке. После нажатия кнопки «О дисциплине» появится форма (Рисунок 118), в которой приводится полная информация о дисциплине: распределение часов по семестрам или курсам и видам занятий, имя файла РУП, наименование группы и блока дисциплины, титул РУП, общий объем часов на дисциплину, доля самостоятельной работы студентов. Если дисциплина принадлежит выборному блоку, в списке приводится полный набор этих дисциплин и указываются закрепленные за ними кафедры. Если наименование альтернативной дисциплины слишком велико, щелкните по ней и соответствующее наименование отобразится ниже списка.

На второй закладке (Рисунок 117) можно увидеть лектора потока, к которому относится текущая дисциплина, номер потока, список преподавателей, ведущих ассистентскую нагрузку в текущей группе (желтый список). При необходимости можно вывести прошлогоднюю учебную нагрузку. Для этого нужно установить переключатель в одно из трех возможных положений: «Г» – кто вел нагрузку в аналогичных группах, отличающихся от текущей одним символом; «Д» – кто вел эту дисциплину в прошлом году, «Ф» – кто работал на текущем факультете в прошлом году. При этом, если выбран переключатель «Д», можно отображать только информацию по текущей специальности, установив флажок «Эта специальн.», а если выбран переключатель «Ф» – только информацию по текущей дисциплине, установив флажок «Эта дисципл.». Поскольку информация в списке может быть не видна полностью, щелчок по строке приведет к

На первой закладке внизу формы видна информация о текущей строке. При этом, если речь идет о потоке, в первой строке приводятся все группы потока, а во второй – общее количество студентов потока. Если установить флајжок «Новая», при закреплении преподавателя в качестве идентификатора первой группы потока будет введено значение 2. Этот признак отразится на количестве часов подготовки к соответствующим лекциям. На другие виды занятий он не оказывает влияния. Здесь же можно установить флајжок «Предлагать». Тогда при переходе на каждую следующую строку в списке преподавателей будет активироваться либо текущий преподаватель, если он уже закреплен за строкой, либо наиболее подходящий с точки

Информация по текущей дисциплине						
Судебно-бухгалтерская экспертиза						
Сем/К	Лек	Лаб	Пр	KCP		
060500-5-4_R.pll					БУ-341	ОПД.В2
1					специальности 060500 "Бухгалтерский учет, анализ и аудит" (080109 по ОКСО)	
2					50	71%
3					Альтернативные выборные дисциплины	
4					K...	Дисциплина
5					17	Судебно-бухгалтерская экспертиза
6					24	Инвестиции на рынке недвижимости
7	18			2	Инвестиции на рынке недвижимости	
8						
9						
10						
11						
12						

Рисунок 118 Информация о дисциплине

появлению соответствующей информации выше закладок. Чтобы обновить информацию списка по прошлому году, нажмите кнопку в правом нижнем углу закладки.

В закладке «Текущий» отображается информация о текущем преподавателе. В левом списке приводится: общая учебная нагрузка преподавателя, в том числе лекционная, лабораторная и практическая (итого/в том числе по заочной форме обучения/норма); ЛПЛ – лекционная + практическая + лабораторная, в том числе по заочникам, норма; нагрузка по КП (курсовым проектам), КР (курсовым работам), КРЗ (контрольным работам заочников), Др (другим видам работ). В правом списке видно количество ставок преподавателя, его разряд (по ЕТС), средняя нагрузка, средняя ЛПЛ нагрузка на одну ставку и на текущего преподавателя. Если флажок «Авто Пересчет» снят, в процессе работы формы распределения нагрузки значения в ячейках книги не пересчитываются, что значительно ускоряет работу приложения. Чтобы осуществить расчет не выходя из формы, установите флажок. После пересчета значений флажок следует снять, иначе работа по распределению нагрузки будет резко замедлена. Флажок «Предлагать» имеет то же назначение, что и в первой закладке.

На последней закладке «Что?» (Рисунок 119)

указывается, что именно надо закрепить за преподавателем. По умолчанию активен переключатель «Эту строку (с учетом потока)», когда закрепление преподавателя осуществляется либо за текущей строкой, либо за всеми строками потока, если текущей является первая группа потока. Остальные два переключателя с флажками можно использовать для ускорения распределения нагрузки. Именно, если известно, что данную дисциплину на кафедре ведет один преподаватель, следует установить переключатель в положение «Эту дисциплину» и произвести закрепление. Более тонкую настройку правила закрепления можно произвести, манипулируя имеющимися флажками. Например, текущему преподавателю можно отдать только лекционные или практические занятия по дисциплине, в рамках всего вуза, факультета или специальности. Уже закрепленную нагрузку можно не изменять. Наконец, всю нагрузку текущего факультета (подразделения) можно отдать одному преподавателю. Фантастическая ситуация? Отнюдь! Если в плане работы кафедр вуза учитывается нагрузка представительств, она может быть закреплена за соответствующим представительством, которое и будет выступать в роли псевдо преподавателя. Подбор параметров распределения нагрузки в этой закладке задача творческая и требует определенного опыта – работайте и приобретайте его!

Сверху списка преподавателей (Рисунок 111) имеются два переключателя: «Итого/Отклонение от средней» и «ЛПЛ». В зависимости от того, какой из этих переключателей активен, рядом с ФИО преподавателя будут отображаться два значения: текущая нагрузка и норма, соответственно общая и ЛПЛ (лекционно-практическо-лабораторная). При распределении нагрузки и та и другая информация важны.

После полного распределения учебной нагрузки имеется возможность проверки корректности заполнения листа «УчНаг» и соответствия нагрузки серверным данным.

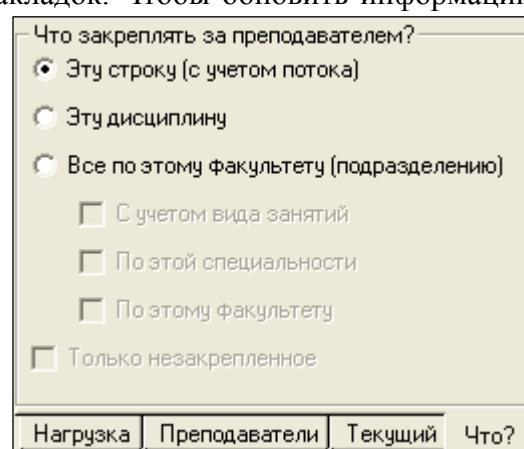


Рисунок 119 Закладка "Что?"

Вид	Норма/Факт/ЗФ	Вид	Значен...
Итого	--/864.7/-	Ставок	1,00
Лек	421/137/78	ЕТС	15
Лаб	15/0/0	Сред...	895
Пр	48/90/72	Ср.Л...	485
ЛПЛ	485/227/150	Ср. Л...	485
КП	--/0		
КР	--/216		
КРЗ	--/0		
Др	--/421		

Авто Пересчет Предлагать

Рисунок 120 Закладка "Текущий"

Только после того, как пользователь убедится, что ошибок нет, нагрузка кафедры вместе с планом работы может быть передана в учебный отдел для формирования поручений и составления расписания занятий. Если в вузе не используется автоматическая система составления расписания АВТОР, кафедра может самостоятельно сформировать поручения («Сервис»—«Сформировать поручение {Alt-F9}»), распечатать соответствующие листы («ПоручО», «ПоручВ» и «ПоручЗФ») и за подпись заведующего кафедрой передать в учебный отдел или диспетчерскую.

Традиционно перед уходом в отпуск от преподавателей требуют полного заполнения индивидуальных планов. С нашей точки зрения это целесообразно в том случае, когда план набора и фактический набор студентов не различаются существенно. В противном случае преподаватель делает «мартышкин» труд, подгоняя вторую половину дня под общую сумму часов 1550 при одной ставке. После зачисления эти данные все равно придется корректировать. В ЮРГУЭС принятая практика подготовки учебной нагрузки до отпуска преподавателей с целью составления основного расписания занятий и формирования индивидуальных планов преподавателей в части учебной нагрузки. После того, как становится известен реальный набор студентов на первый курс, обычно это вторая половина августа, происходит зачисление студентов (перевод из абитуриентов в конкретные учебные группы в терминологии автоматизированной системы «Абитуриент»—«Деканат»), обновление контингента студентов в книге Service2004.xls и перекомпиляция учебной нагрузки. В конце августа кафедры обновляют учебную нагрузку и заполняют данные, относящиеся ко второй половине дня, выходя на нормативную сумму часов. При этом в плане кафедры заведующим предварительно закладывается обязательная с его точки зрения нагрузка по научной, учебно-методической и прочим видам работ. Остаток часов используется преподавателями по их усмотрению. Такая практика, конечно, не единственная возможная. Каждый вуз может формулировать свои правила подготовки нормативной документации кафедры.

10.1.3 Хранение и обновление информации в DepNagr2004.xls

Еще раз вспомним, что все макеты, входящие в состав пакета Planы, не должны являться единственным местом хранения информации. План кафедры сохраняется в файле Dat\Nagruzka\Kaf##[ГГГГ-ГГГГ].pka, где ## – цифровой код кафедры, ГГГГ-ГГГГ – учебный год. В этом файле не хранится содержимое листов «Потоки», «ПоручО», «ПоручВ», «ПоручЗФ», «ДисКаф» и «ДисКафЗФ». Поручения хранятся в отдельных файлах с расширениями РКР и РКТ, причем РКР файл используется для загрузки в макет, а РКТ для импорта поручений в систему АВТОР. Содержимое всех указанных листов может быть восстановлено путем выполнения определенных операций с помощью панели инструментов.

Перед обновлением макета DepNagr####.xls План кафедры и Поручения обязательно надо сохранить («Файл»—«Сохранить»—«План кафедры {F5}», «Файл»—«Сохранить»—«Поручения {F6}»). В противном случае данные, хранящиеся в книге, могут оказаться утерянными. Пользователям следует знать, что при сохранении плана кафедры его резервная копия (имевшийся до сохранения файл РКА) копируется на сервер в специальную папку под тем же именем, но с добавлением в квадратных скобках даты к расширению файла. В случае утери данных необходимо обратиться к администратору пакета Planы с просьбой восстановить последние сохраненные данные. Это делается довольно просто – путем удаления из расширения файла даты с квадратными скобками.

Если учебная нагрузка кафедры обновлялась на сервере, она может быть легко обновлена и в плане работы кафедры «Файл»—«Загрузить/обновить учебную нагрузку кафедры {F7}»). При обновлении нагрузки имеющиеся потоки и закрепление преподавателей сохраняются: остается распределить учебную нагрузку для вновь появившихся строк и проверить состав потоков.

10.1.4 Особенности заполнения листов «Наука»–«Др»

В эти листы ФИО преподавателей попадают автоматически. Для отображения всех данных этих листов в книге DepNagr2004.xls достаточно в одном из указанных листов нажать кнопку «<>>». В книге DepNagr2006.xls этого не требуется.

При заполнении видов работ следует иметь ввиду, что каждому из них следует сопоставить норматив в часах. Исключение могут составить лишь наименования, оканчивающиеся двоеточием. Они обозначают группу показателей.

Если в ячейке имеется запланированный объем часов, то целесообразно пояснить что за этим объемом кроется. Например, если преподавателю запланированы часы на кураторство, имеет

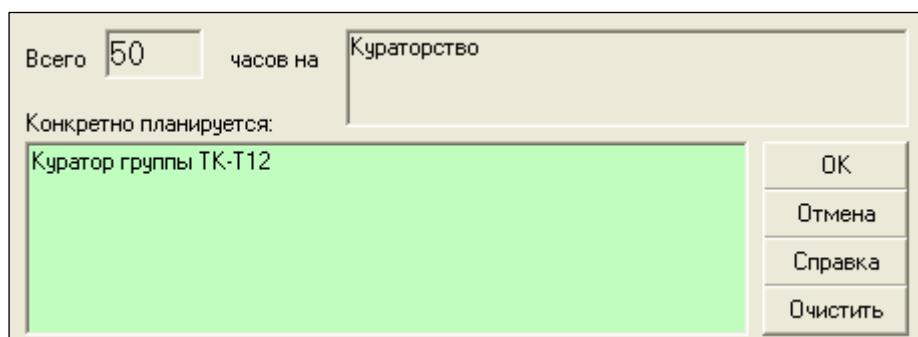


Рисунок 121 Конкретизация часов

смысл указать, куратором какой конкретно группы он является. Для этого необходимо установить курсор в соответствующую ячейку с часами и нажать кнопку листа «Конкретно...». В появившейся форме (Рисунок 121) можно ввести, например, такой текст: «Куратор группы ТК-Т12».

Чтобы видеть конкретизацию во всех ячейках с часами достаточно нажать кнопку листа «Показать-скрыть «Конкретно...» в примечаниях». В результате в углу каждой ячейки с часами, где имеется конкретизация, появится красный треугольник. Наведение курсора мышки на него приведет к отображению соответствующего текста в виде примечания. Чтобы скрыть примечания достаточно еще раз нажать ту же кнопку.

Если необходимо удалить конкретизацию часов, установите курсор в нужную ячейку и нажмите кнопку «Сброс «Конкретно...»». Если есть необходимость сбросить всю конкретизацию, установите курсор в заголовке и нажмите ту же кнопку. После соответствующего подтверждения намерения (Рисунок 122) вся конкретизация будет удалена.

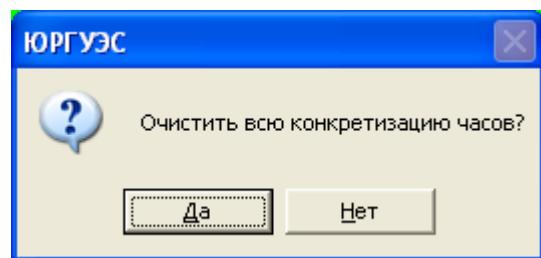


Рисунок 122 Подтверждение сброса всей конкретизации в листе

10.1.5 Окончательное заполнение плана кафедры

После того, как учебная нагрузка кафедры окончательно сформирована и распределена, заведующий кафедрой (или его заместитель) просматривает и заполняет все листы макета по своему усмотрению и с учетом плана-задания ректората и деканатов. После этого формируются индивидуальные планы преподавателей и передаются им для окончательного оформления. Заполненные и проверенные индивидуальные планы возвращаются в папку «INDIVIDUAL PLANS», после чего осуществляется перенос данных из них в план работы кафедры. План работы кафедры полностью готов. Его следует передать администратору пакета для выставления на сервер.

10.1.6 Подготовка отчета о выполнении плана работы кафедры

Для упрощения этой процедуры будем считать, что план выполнен полностью в запланированных объемах. Выполним операции «Сервис»–«Заполнить выполнение

плана». В качестве пароля введем «+». Через некоторое время в ячейки фактического выполнения будут внесены запланированные значения показателей. Теперь остается скорректировать невыполненные или перевыполненные пункты и отразить это в протоколе, который сдается вместе с планом кафедры комиссии, а потом в архив.

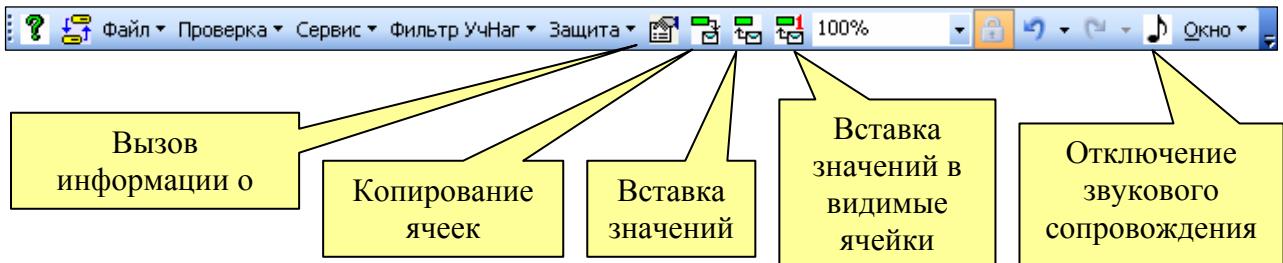


Рисунок 123 Панель инструментов книги DepNagr2004.xls

10.1.7 Встроенная панель инструментов плана работы кафедры

Сначала о кнопках, вынесенных на саму панель инструментов. Если вы находитесь в листе «УчНаг», то можете вызвать информацию по любой дисциплине, которая будет отображена в виде окна (Рисунок 118). Копирование ячейки или диапазона ячеек – обычная операция Excel, а вот вставлять ячейки запрещено: вставлять можно только значения, да и то в не защищенные ячейки. Если на листе «УчНаг» снята защита листа и установлен фильтр, операция обычной вставки значений в диапазон может привести к изменению скрытой информации. По этой причине для вставки значений в этом случае надо использовать кнопку вставки значений в видимые ячейки. Типична ситуация, когда при снятой защите корректируется закрепление преподавателей за строками нагрузки при установленном фильтре. Это как раз тот случай, когда надо пользоваться второй кнопкой вставки значений.

Звуковые эффекты, генерируемые макетом (не Excel), могут быть отключены кнопкой с изображением ноты.

10.1.7.1 Пункт меню «Файл»

Этот пункт содержит три подменю и четыре кнопки.

Процесс загрузки и обновления нагрузки описан ниже в пункте 1. Разработчик, честно говоря, не предполагал использование этого пункта для распределения учебной нагрузки, однако пользователи догадались воспользоваться им для ускорения распределения нагрузки в новом учебном году. Именно, в книгу загружается имеющийся план кафедры с распределенной учебной нагрузкой и производится обновление нагрузки на следующий учебный год. Таким образом, распределение новой нагрузки оказывается таким же, как в прошлом году и остается распределить оказавшиеся «пустыми» строки и проверить распределение групп по потокам, которое, между прочим, тоже становится таким же, как в прошлом году. Однако впоследствии в алгоритм обновления нагрузки была добавлена проверка совпадения имени РУП и пользователи лишились удобной функции: в результате слишком мало строк старой нагрузки стало «узнаваться» в новой. Чтобы исправить положение пришлось в

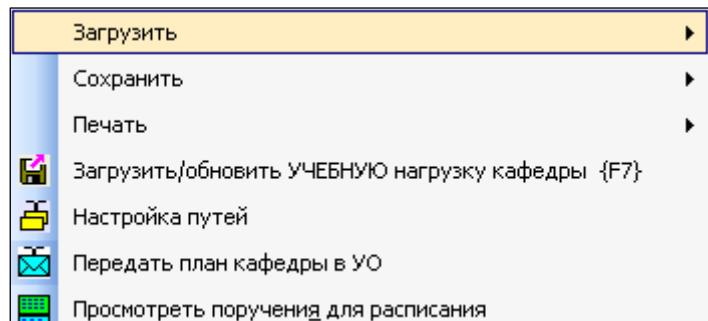


Рисунок 124 Пункт меню "Файл"

параметры обновления включить пункт «Обновлять без учета имени РУП». Установив этот флажок, получаем прежний результат.

Настройка путей осуществляется так же, как и в макетах РУП.

Пересылка плана кафедры в учебный отдел осуществляется путем нажатия кнопки «Передать план кафедры в УО». При этом происходит обычное копирование файла Dat\Nagruzka\Kaf##[ГГГГ-ГГГГ].rka в почтовую папку NewPlany учебного отдела.

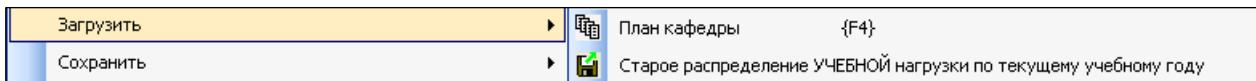


Рисунок 125 Подпункт меню "Загрузить"

Процесс просмотра поручений описан ниже в пункте 1.

В подпункте меню «Загрузить» имеется две кнопки (Рисунок 125). Первая загружает план кафедры из файла *.rka и поручения из файла *.rkr. Если в сохраненном плане кафедры имеется распределение нагрузки, а пользователь вместо обновления учебной нагрузки загрузил ее с сервера, то имеющееся распределение в листе «УчНаг» исчезает.

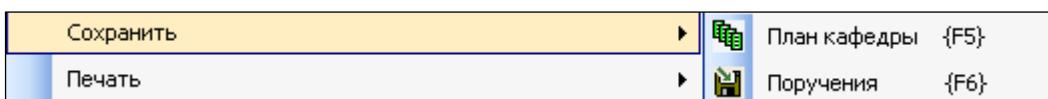


Рисунок 126 Пункт подменю "Сохранить"

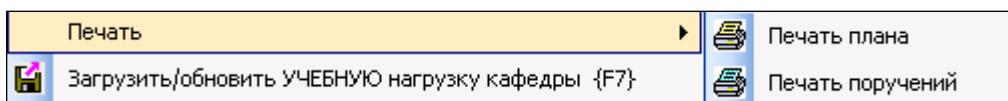


Рисунок 127 Пункт подменю "Печать"

Чтобы восстановить его, воспользуйтесь кнопкой «Старое распределение УЧЕБНОЙ нагрузки по текущему учебному году».

Сохранить можно отдельно план кафедры (без поручений) и поручения (Рисунок 126).

Выводить на печать можно как план кафедры, так и поручения. При этом листы поручений распечатываются не полностью, а лишь в том диапазоне, который необходим для составления расписания занятий вручную. При желании можно печатать не все поручения, а только на осенний, весенний семестры или для заочной формы обучения (Рисунок 128). При установленном флаге «Просмотр печати» выходные формы появятся на экране монитора.

Печать плана кафедры осуществляется по листам книги в порядке списка листов в форме (Рисунок 130).

В последней версии реализована более «тонкая» печать, чем была ранее. Именно, помимо названий листов в списке отображается количество страниц каждого листа, номер первой страницы листа и диапазон ячеек, выводимых на печать. Для обеспечения двусторонней печати предусмотрена отдельная печать четных и нечетных страниц полного документа. Если флагок «Страницы как в полном документе» установлен, номера первых страниц не зависят от отмеченных листов, что позволяет печатать часть листов без нарушения общей нумерации страниц. Если этот флагок снят, нумерация страниц будет производиться подряд по отмеченным для печати листам.

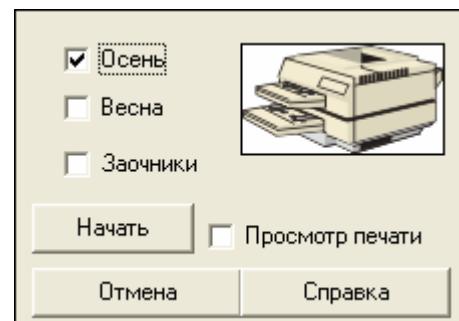


Рисунок 128 Печать поручений

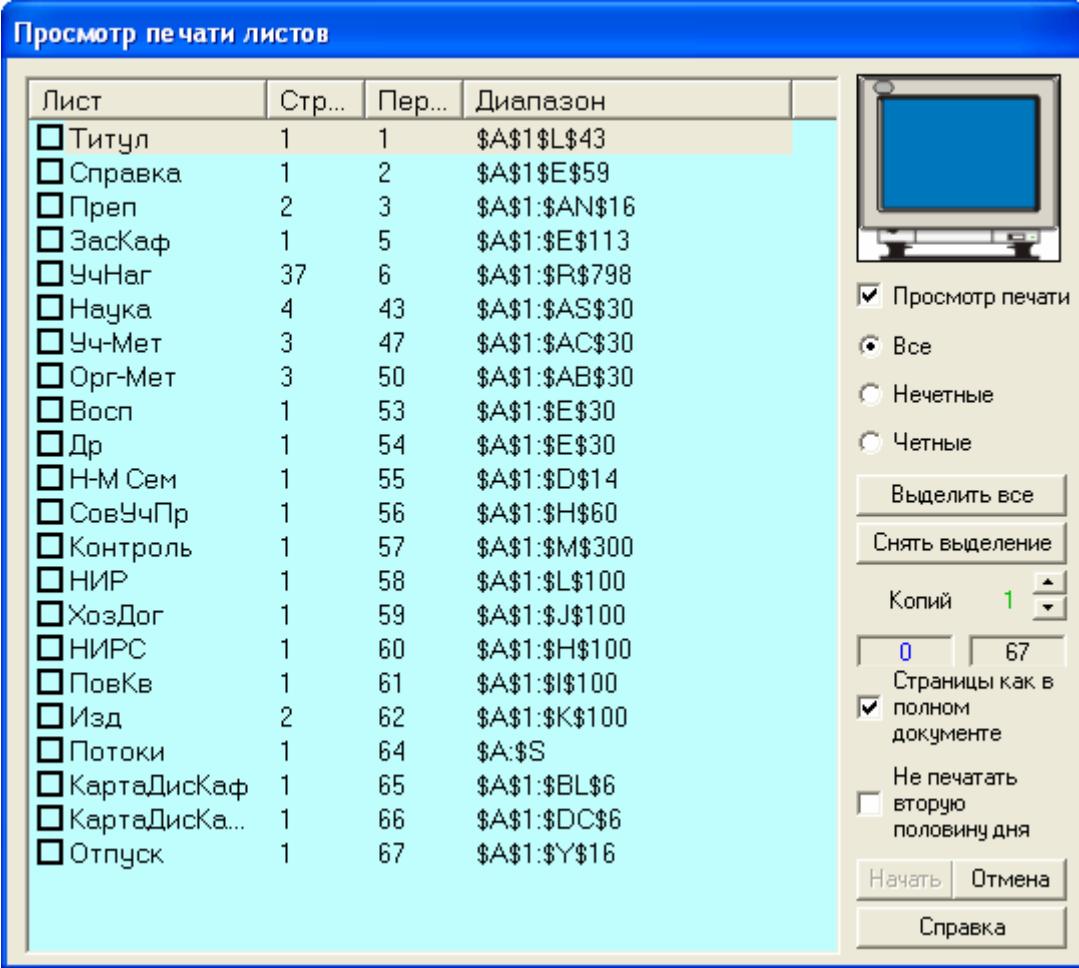


Рисунок 130 Печать плана кафедры

Значение флажка «Не печатать вторую половину дня» влияет на листы «Преп», «Наука», ..., «Др».

Листы «КартаДисКаф» и «КартаДисКафЗФ» рекомендуется печатать на листах формата А3 отдельно от остальных или не печатать вовсе. Соответствующая информация важна на этапе утверждения учебных планов, когда кафедры могут дать пожелания насчет реализации закрепленных за ними дисциплин.

10.1.7.2 Пункт меню «Проверка»

Этот пункт достаточно подробно описан на странице 143. Функциональность соответствующих процедур проверки одинакова как для заведующего кафедрой, так и для администратора, принимающего учебную нагрузку.

10.1.7.3 Пункт меню «Сервис»

Возможности «Менеджера потоков» описаны в пункте 10.1.2.

Для обеспечения обозримости информации об имеющихся потоках, ее можно вывести в лист «Потоки».

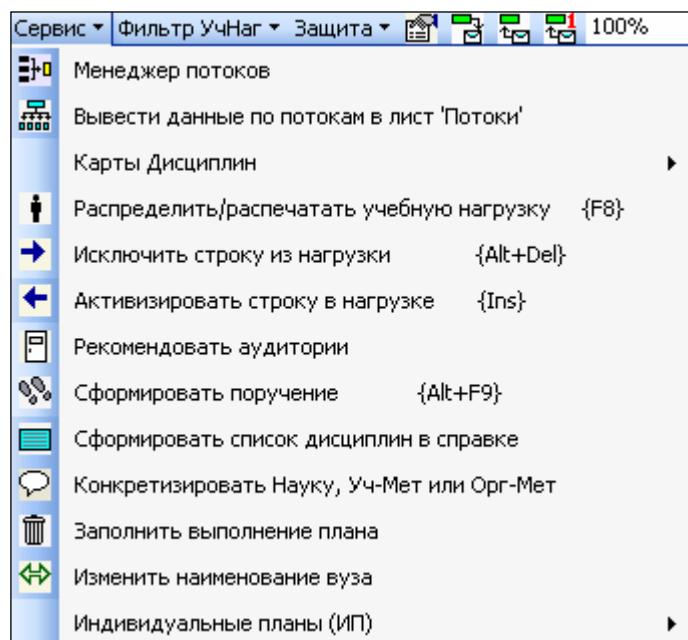


Рисунок 129 Пункт меню "Сервис"

Листы «КартаДисКаф» и «КартаДисКафЗФ» заполняются после нажатия кнопок подпункта «Карты дисциплин». Напомним, что в процессе заполнения этих листов ячейки, для которых контингент студентов положителен, окрашиваются в желтый цвет, а шрифт становится полужирным. Заведующему кафедрой следует знать, что до утверждения РУП (и после тоже) по его просьбе администратор может изменить распределение часов дисциплин по видам работ. Скажем, если для дисциплины целесообразно проводить лабораторные, а не практические занятия, которые в настоящий момент имеются в РУП, ситуацию можно исправить, переместив часы с практических занятий на лекционные. Можно изменять объем аудиторных часов на дисциплину, в разумных пределах, конечно. В этих листах нельзя скорректировать формы контроля, изменять семестры изучения дисциплины, так как это может привести к «разбалансировке» РУП.

Назначение кнопки «Распределить/распечатать учебную нагрузку {F8}» подробно описано в пункте 10.1.2.

Исключение строки из нагрузки осуществляется с помощью кнопки «Исключить строку из нагрузки {Alt-Del}». Обратная операция активизации нагрузки выполняется кнопкой «Активизировать строку в нагрузке {Ins}».

Вызов мастера рекомендации аудиторий, назначение которого описано выше, происходит после нажатия кнопки «Рекомендовать аудитории».

После полного распределения учебной нагрузки можно сформировать поручения, нажав кнопку «Сформировать поручение {Alt-F9}». Результат виден в листах «ПоручО», «ПоручВ», «ПоручЗФ».

При загрузке плана происходит автоматическое обновление списка дисциплин в листе «Справка». Если пользователь желает переформировать этот список, ему нужно нажать кнопку «Сформировать список дисциплин в справке».

Если пользователь находится на листах «Наука»-«Др», он может конкретизировать часы на определенный вид работы, нажав кнопку «Конкретизировать Науку, Уч-Мет или Орг-Мет».

При подготовке отчета кафедры можно воспользоваться кнопкой «Заполнить выполнение плана». Пароль доступа к этой операции «+». В ячейки фактического выполнения перенесутся запланированные часы. После этого можно скорректировать соответствующие значения, указав в протоколе причины невыполнения или перевыполнение плана.

Если на листе «Титул» наименование вуза неверно, воспользуйтесь кнопкой «Изменить наименование вуза». В появившемся окне введите верное наименование. Чтобы сохранить изменение при выходе из книги ответьте утвердительно на предложение сохранить книгу. Эта операция должна осуществляться администратором пакета перед выкладыванием обновленной версии на сервер.

Подпункт «Индивидуальные планы (ИП)» содержит две кнопки. С их помощью можно сформировать индивидуальные планы преподавателей и перенести информацию из индивидуальных планов в план работы кафедры (Рисунок 131). После нажатия первой кнопки на экране появится окно с сопроводительной информацией (Рисунок 132). Ознакомившись с ней примите решение о целесообразности формирования индивидуальных планов. При утвердительном ответе на экране появится окно со списком преподавателей (Рисунок 133). Отметьте тех из них, для которых хотите сформировать индивидуальные планы. После нажатия кнопки «Начать» процесс формирования индивидуальных планов начнет работу по переносу данных из плана работы кафедры в индивидуальные планы выделенных преподавателей.



Рисунок 131 Работа с индивидуальными планами

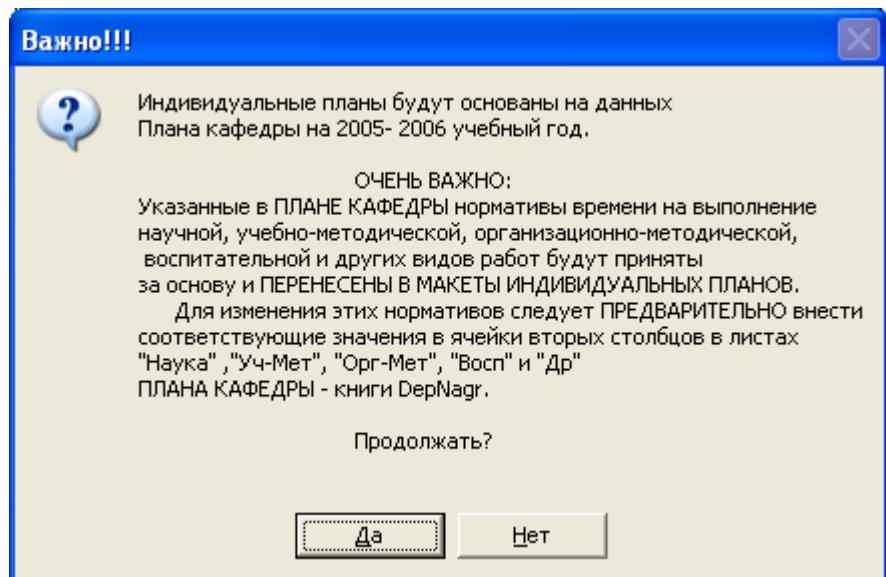


Рисунок 132 Предупреждение перед формированием индивидуальных планов

Индивидуальные планы сохраняются в локальную папку «Individual Plans» в виде книг Excel под именами «ФамилияИО_ГГ_КК.xls», где ФамилияИО – фамилия и инициалы преподавателя без других знаков, ГГ – последние две цифры первого года из маски «ГГГГ–ГГГГ» учебного года, КК – код кафедры (если кафедр больше 99 этот идентификатор становится трехзначным).

Для успешного формирования индивидуальных планов в корневой папке пакета Plany должна находиться книга Prototip.xls. Она обновляется с сервера при запуске приложения DepNagr2004.xls, причем независимо от даты имеющегося в локальной папке файла Prototip.xls. Администратору следует внимательно следить, чтобы эта книга имелась на сервере в папке \\main\\plany\\Обновления\\Books\\Universal\\.

Сформированные таким образом индивидуальные планы передаются преподавателям

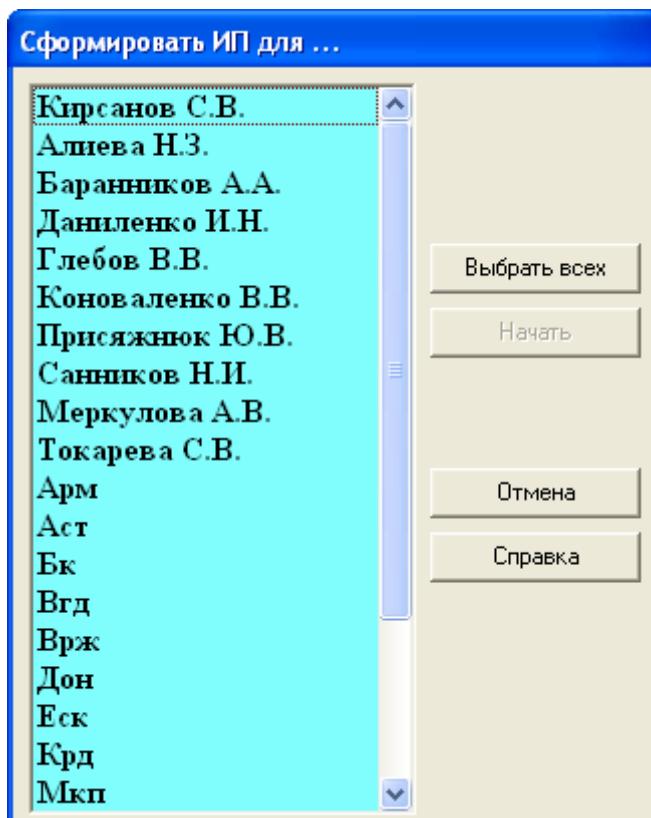


Рисунок 133 Список преподавателей

для окончательного заполнения. Эти книги работают независимо от наличия пакета Plany, а поэтому могут заполняться где угодно, например, дома.

После заполнения индивидуальные планы возвращаются в ту же локальную папку под теми же именами, т.е. переименование файлов преподавателями не допускается, за чем должен следить заведующий кафедрой или его заместитель.

Ознакомившись с содержанием индивидуального плана, заведующий кафедрой принимает его или возвращает на доработку с замечаниями.

Информация из принятых индивидуальных планов может быть экспортирована обратно в план работы кафедры. Для этого надо нажать вторую кнопку «Перенести данные из ИП в план кафедры», в появившемся окне выделить необходимых преподавателей и нажать кнопку «OK».

Указанная технология работы с одной стороны упрощает процесс заполнения индивидуальных планов преподавателями, а с другой, позволяет заведующему кафедрой быстро и просто «собрать» полностью заполненный план работы кафедры.

10.1.7.4 Пункт меню «Фильтр УчНаг»

Фильтр листа УчНаг можно вставить или убрать (Рисунок 136). Характерным признаком активности фильтра является наличие кнопок с треугольниками в третьей строке листа (Рисунок 135). Возможность использования фильтра Excel предполагает, что соответствующий лист не должен быть защищен, поэтому перед вставкой фильтра появляется сообщение (), предостерегающее пользователя от внесения недопустимых изменений в

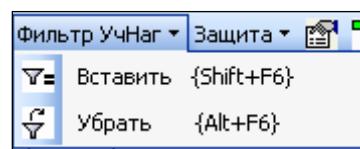


Рисунок 136 Фильтр

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	№	Учебный План	Факультет групп	Блок	Дисциплина (вид учебной работы)	Семестр/Курс	Группа	Кол-во студентов	Недель	Вид занятий
1										
2										
3	1	021100-5-1_R.dll	СГФ	ЕН.Ф	Концепции современного естествознания (физика)	1	ЮР-Г11	26	18	Лек
4	2	060408-5-1234_R.dll	ЭкФ	ЕН.Ф	Концепции современного естествознания (физика)	1	ФК-Э11	31	18	Лек
5	3	060500-5-12_R.dll	ЭкФ	ЕН.Ф	Концепции современного естествознания (физика)	1	БУ-Э11	26	18	Лек
6	4	060800-5-123_R.dll	ЭкФ	ЕН.Ф	Физика	1	ЭУ-Э11	32	18	Лек

Рисунок 135 Фильтр вставлен

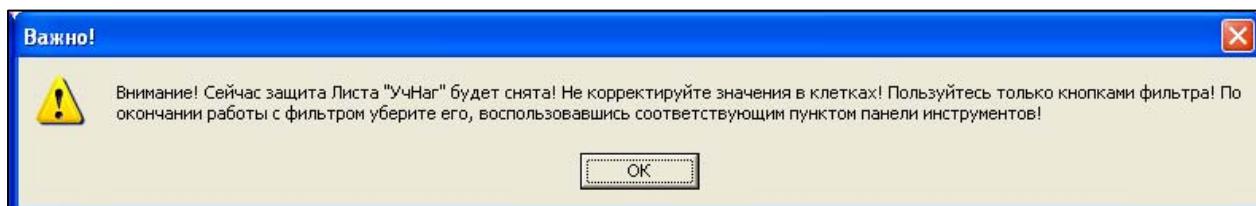


Рисунок 135 Предупреждение

содержание листа. После работы с фильтром его необходимо убрать.

Если пользователь невольно изменил значение в какой-либо ячейке, ему необходимо выполнить «откат», воспользовавшись соответствующей кнопкой панели инструментов.

При вставленном фильтре можно оставить видимыми нужные строки нагрузки. Например, можно оставить только строки, относящиеся к конкретному учебному плану, факультету, блоку дисциплин, дисциплине, семестру или курсу, группе, виду занятий, преподавателю и т.п. Фильтры можно накладывать друг на друга, обеспечивая выбор строк по нескольким критериям. Например, можно выделить строки, относящиеся к преподавателю, затем из них оставить только те, которые относятся к конкретному факультету, а из них оставить только лекционные занятия.

При нажатии мышкой на кнопку с треугольником в соответствующем столбце, получаем доступ к раскрывающемуся списку с полным перечнем имеющихся в нем значений (Рисунок 137). Можно выбрать одно из них или воспользоваться условием, позволяющим осуществить более сложный отбор. Например, можно выбрать строки нагрузки, относящиеся к циклу ЕН. Для этого выбираем надпись (Условие...), в появившемся окне (Рисунок 138) выбрать пункт «начинается с», а в поле справа ввести «ЕН». Ознакомьтесь с полным перечнем возможных критериев отбора и убедитесь, что они достаточно широки.

В последнюю активную строку нагрузки в столбцы с 13 по 17 вставлены формулы, позволяющие видеть суммы значений по соответствующим столбцам с учетом фильтра. Так можно оставить строки относящиеся к конкретному преподавателю и внизу увидеть его учебную нагрузку. Некоторые вузы применяют специальный идентификатор групп, который отличает бюджетные группы от коммерческих. Например, это может быть последняя кириллическая буква «К» в конце имени группы. Теперь мы знаем как выделить эти группы в учебной нагрузке: в седьмом столбце выбираем условие «заканчивается на К».

	1	2	3	4
	№	Учебный План	Факультет группы	Блок
1				
2				
3				
4	1 02110	Сортировка по возрастанию Сортировка по убыванию	(Все)	Ко ест
5	2 060408	(Первые 10...) (Условие...)		Ко ест
6	3 060500	ЕН.В1 ЕН.В1.2		Ко ест
7	4 060800	ЕН.В2 ЕН.В2.2		Фи ли
8	5 060800	ЕН.В3.2		Фи ли
9	6 060800	ЕН.Р		Фи ли
10	7 060800	ЕН.Ф		Фи ли
11	8 060800	ОПД.Ф		Фи ли
12	9 061500	Спец (Пустые)		Ко ест
13	10 061500-5-1_К.рп	(Непустые)	ФС	ЕН.Ф ко ест

Рисунок 137 Фильтр по столбцу

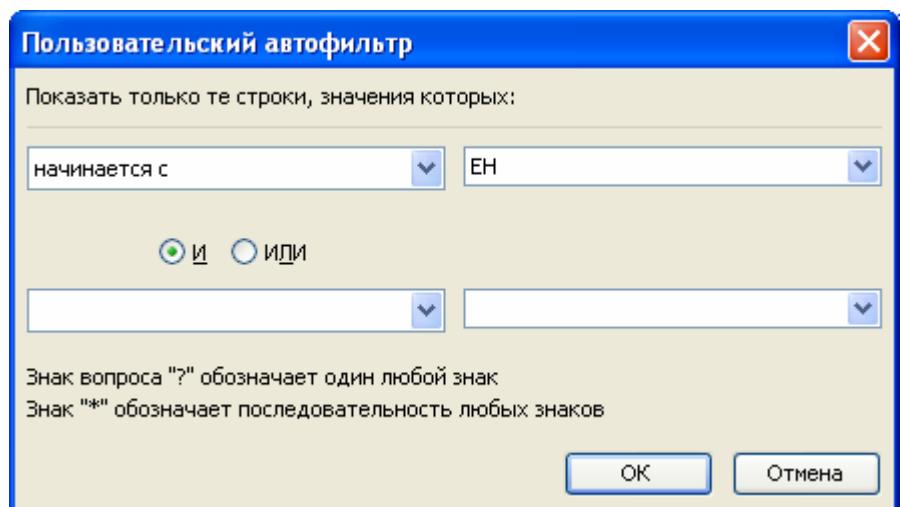


Рисунок 138 Пользовательский фильтр

10.1.7.5 Пункт меню «Защита»

Защиту текущего листа можно установить или снять. Пароль к этой операции прост: «123». Разработчики предоставляют пользователям возможность корректировать любые значения в таблицах, рассчитывая на их высокий интеллект. Защита необходима для того, чтобы неосторожное движение мышкой не привело к незамеченному изменению значения и только. Даже если пользователь умышленно внесет в листы неверную информацию, это

все равно выявится на этапе проверки. Так что не стоит экспериментировать: это лишние хлопоты для всех. Кроме того, при снятой защите можно напрочь испортить макет и он перестанет работать. В этом случае его надо заменить резервной копией, например, с сервера.

10.2 Индивидуальный план преподавателя

Индивидуальный план (ИП) преподавателя (ИПП), как сказано выше, формируется из плана работы кафедры и является самостоятельным приложением, целью которого является облегчение работы преподавателя по заполнению этого документа. Он снабжен макросами, которые не следует отключать при работе с книгой, иначе макет индивидуального плана лишиться главного преимущества – своей функциональности.

Что касается учебной нагрузки, то она уже полностью расписана по семестрам и формам обучения, так что преподавателю остается лишь ознакомиться с ней (Рисунок

1.1 УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА В ОСЕННЕМ СЕМЕСТРЕ				
№ строки в ИП	Группа	Семестр	Колич. студентов	Факультет
Дисциплина (вид учебной работы)				
1	2	3	4	5
1	3У-Э11	1	10	ЭкФ
2	ССМ-Т21	3	21	ТФ
3	ССМ-Т21	3	10	ТФ
4	ССМ-Т31	5	11	ТФ
5	ТТИ-Т31	5	9	ТФ
6	ТШИ-Т31	5	11	ТФ
7	ТИК-Т31	5	9	ТФ
Всего в семестре:				
	7	8	9 10	ПРАКТИЧЕСКИЕ ЛЕКЦИИ
				ЛАБОРАТОРНЫЕ
				АТТЕСТАЦИЯ
				виды контроль
				Часов на контроль
				КОРСОВЫЕ
				Дипломники
				ДАКИ ТЗК
				ПРАКТИКИ
				Руководство аспирантами
				ИТОГО
				ФАКТИЧЕСКИ ВЫПОЛНЕННО
				Основная рабочая дневная аудитория
				Подготовка к занятиям
				Альтернативные аудитории
				На контроль по разд. кафедры

Рисунок 139 Учебная нагрузка преподавателя в осеннем семестре

139).

Индивидуальный план преподавателя снабжен собственной панелью инструментов, которая помогает ему заполнить план и проверить корректность введенных значений. Как показывает практика, с этой операцией без труда справляются все преподаватели. Даже если преподаватель никогда не сидел за компьютером (что сейчас сложно представить), его совместная работа с лаборантом кафедры приведет к нужному результату. В конце концов, это та же работа, которая проделывалась им ранее, только теперь в электронном виде.

По завершению заполнения индивидуального плана следует проверить корректность данных, нажав кнопку на панели инструментов. Результат выводится в лист «Ошибки».

Не забудьте о своем расписании! В листе «Пожелания» расставьте желательные, нежелательные и невозможные для ведения занятий пары. Только не переусердствуйте! Чрезмерные ограничения приведут к необходимости удаления всех пожеланий и к крайне неблагосклонному отношению со стороны диспетчерской службы вуза!

10.2.1 Исходные предположения

Предполагается, что работа с макетами ИПП начинается после завершения распределения учебной нагрузки в Плане кафедры, т.е. закрепления за преподавателями строк в листе «УчНаг» книги DepNagr2004.xls.

Перед запуском подпрограммы формирования ИПП заведующему кафедрой предлагается установить нормы нагрузки по видам работ, которые должны учесть специфику выполнения различных видов работ на конкретной кафедре. Установка норм осуществляется вводом в соответствующие ячейки листов «Уч-Мет», «Наука», «Орг-Мет», «Восп» и «Др» (а именно, в ячейки вторых столбцов в листах книги DepNagr2004.xls, и шестых строк в листах книги DepNagr2006.xls) конкретных числовых значений, которые в часах выражают норму нагрузки по данному виду работы. В этот же момент можно внести корректировки в перечень работ с обязательным указанием нормы для вновь введенного в план кафедры вида работы. Установленные в Плане кафедры виды

и нормы работ автоматически переносятся в макеты ИПП, т.е. становятся едиными для всех преподавателей кафедры.

Перед формированием исходных версий макетов ИПП необходимо удалить данные прошлогоднего Плана в листах «Уч-Мет», ..., «Др» книги DepNagr2004.xls. Если этого не сделать, то все данные этих листов (например, о подготовке к занятиям) будут перенесены в ИП конкретных преподавателей кафедры на новый учебный год, и, скорее всего, не будут соответствовать действительности. Для этого следует «сбросить» часы и их конкретизацию, воспользовавшись кнопками «Сброс часов» и «Сброс «Конкретно»» в указанных листах книги DepNagr2004.xls. В книге DepNagr2006.xls скрытые столбцы в этих листах отсутствуют. Поэтому сброс значений осуществляется путем выделения диапазона ячеек и нажатия кнопки «Del» клавиатуры.

В то же время заведующий кафедрой имеет возможность запланировать конкретным преподавателям выполнение определенных видов работ в плане кафедры. В этом случае (а также, если не удалены данные прошлогоднего плана кафедры) ячейка ИПП, где указан объем планируемой нагрузки, снабжается примечанием: «Импортировано из плана кафедры».

Макет ИПП, а также сформированный на его основе отчет о выполнении ИПП являются Excel-книгами, помещаются в папку «INDIVIDUAL PLANS» и имеют имена вида «ФамилияИО_ZX_SY», где ZX – последние две цифры (2005-2006) учебного года на который осуществляется планирование, SY – код кафедры. Соответственно, предполагается, что все пользователи имеют элементарные навыки работы с табличным процессором «Excel».

10.2.2 Технология работы с электронными макетами ИПП преподавателей

- В мае-июне текущего года, после получения ориентировочной учебной нагрузки и ее распределения, формируются исходные версии макетов ИПП, в которые автоматически переносятся данные по учебной нагрузке, осуществляется расчет объема нагрузки на подготовку к занятиям.
- Запуск программы формирования осуществляется выбором соответствующей команды встроенной панели инструментов: «Сервис» → «Индивидуальные планы» → «Сформировать ИП».
- Преподаватели вводят в свои макеты ИПП данные по объему всех остальных видов нагрузки, добиваясь стандартной общей нагрузки 1550 часов на одну ставку, и конкретизируют планируемые объемы работ.
- Данные макетов ИПП, после согласования с заведующим кафедрой (обсуждения на заседании кафедры), переносятся в План кафедры при выборе соответствующей команды панели инструментов: «Сервис» → «Индивидуальные планы» → «Перенести данные ИП в План кафедры».
- После уточнения учебной нагрузки по результатам набора студентов первого курса может быть осуществлена корректировка учебной нагрузки кафедр. Тогда исходные файлы ИПП формируются вновь, и преподаватели, при необходимости, вносят в них изменения, доводя общую нагрузку до принятой нормы.
- Откорректированные данные макетов ИПП вновь переносятся в План кафедры.
- План кафедры с данными откорректированных ИПП передается на сервер учебного отдела. Эта процедура фактически эквивалентна электронному утверждению плана кафедры и ИПП, поскольку изменять информацию на сервере может только администратор пакета Plany.
- В конце учебного года преподаватели вводят в макеты ИПП данные о выполнении всех пунктов, и они снова экспортруются в План кафедры.

- Макеты ИПП с внесенными данными о выполнении могут рассматриваться как отчеты о выполнении индивидуальных планов, которые распечатываются, подписываются соответствующими должностными лицами и хранятся в архиве.

10.2.3 Структура и содержание Листов книги «ФамилияИО_ZX_SY.xls»

10.2.3.1 Титульный лист ИПП

Лист «ТИТУЛ_ИП» книги «ФамилияИО_ZX_SY» является титульным листом индивидуального плана преподавателя с фамилией "Фамилия" и инициалами «И.О.». На этом листе представлены данные о ВУЗе, кафедре, на которой работает преподаватель "Фамилия И.О.", самом преподавателе, утверждении ИПП, суммарной нагрузке преподавателя и ее распределении по видам работ.

Предполагается, что ИПП утверждается заведующим кафедрой, ИП заведующего кафедрой – деканом факультета, а декана факультета – проректором по учебной работе вуза. Источником соответствующей информации является титульный лист Плана кафедры. Поэтому для корректного формирования титульных листов ИПП необходимо ввести верную информацию в титульный лист Плана кафедры.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ОБРАЗОВАНИЮ								
ЮРГУЭС								
"Утверждаю" Заведующий кафедрой КИРСАНОВ С.В. <small>Подпись кафедрой, декана или проректора</small> _____								
ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПЛАН РАБОТЫ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ на 2005- 2006 учебный год Присяжнюк Ю.В., к.т.н., доцент (1.5 ст.)								
Кафедра: "Физика"								
<p>Доля видов работ в годовой нагрузке</p>	<p>Долженческое время учебной работы в ее годовом объеме</p>							
Суммарная нагрузка по видам работ								
Виды работ	Осенний семестр		Весенний семестр		Зачтчная форма		За год	
	план	факт	план	факт	план	факт	план	факт
Учебная работа	234,7	329,9	666,3	1230,9				
Научно-исследовательская							165,0	
Учебно-методическая работа							594,0	
Организационно-методическая работа							110,0	
Воспитательная работа								
Другие виды работ								
ВСЕГО:							2099,9	
СУММАРНАЯ НАГРУЗКА МЕНЬШЕ НОРМЫ НА 225,1 часа (ов).								
План рассмотрен и утвержден на заседании кафедры _____								
<small>НЕТ ДАТЫ ЗАСЕДАНИЯ КАФЕДРЫ НЕ УКАЗАН НОМЕР ПРОТОКОЛА</small>								
<small>Протокол заседания кафедры № " "</small>								

Рисунок 140 Титульный лист ИП

Данные о ФИО, должности и количестве ставок преподавателя переносятся из соответствующих ячеек листа «Преп» Плана кафедры **в том виде, в котором они представлены в листе**. Соответственно, например, если преподаватель является внутренним совместителем, то перед его фамилией на титуле ИПП будет указан префикс **«и»**.

Суммарная нагрузка преподавателя представлена традиционно в виде таблицы (отличие состоит только в выделении в отдельную графу нагрузки по заочникам), и на диаграммах. Одна из диаграмм наглядно изображает структуру общей нагрузки, а именно доли видов работ (учебной нагрузки, УМР и т.д.) по отношению к общему объему запланированной нагрузки. Вторая раскрывает структуру учебной нагрузки: на ней показаны доли видов учебной работы (лекции, практические занятия и т.д.) по отношению к общему объему учебной нагрузки.

При работе с макетом ИПП данные о суммарной нагрузке автоматически переносятся в таблицу титульного листа и отражаются на диаграммах по мере их ввода в листы книги.

Если запланированная на год учебная нагрузка превышает 900 часов, а также, если суммарная нагрузка не равна нормативной (1550 часов при одной ставке), на титульный лист выводятся соответствующие сообщения. Поля, выделенные ярко зеленым цветом, доступны пользователю для изменения и в них должна быть внесена соответствующая информация.

10.2.3.2 Листы «ОСЕННИЙ» и «ВЕСЕННИЙ». Учебная нагрузка в осеннем и весеннем семестрах

Для представления преподавателю (пользователю) запланированной ему учебной нагрузки в электронном макете ИПП предназначены три листа книги с именами «Осеннний», «Весенний» и «Заочники», в которых группируется нагрузка в осеннем и весеннем семестрах, а также нагрузка по работе со студентами заочной формы обучения.

Структура листов «Осеннний» и «Весенний» одинакова (Рисунок 141). Значительный объем информации представляется пользователю в примечаниях к ячейкам.

Рисунок 141 Учебная нагрузка преподавателя на весенний семестр

Данные о планируемой нагрузке по учебной работе со студентами очной формы обучения в осеннем и весеннем семестрах представлены в столбцах 1 ÷ 23 (по заголовку) листов «ОСЕННИЙ» и «ВЕСЕННИЙ» макета ИПП. В примечаниях к ячейкам представлена дополнительная информация о нагрузке в соответствующей строке ИПП, которая может быть полезна Пользователю при планировании. Так в примечаниях к ячейкам первого столбца указывается номер соответствующей строки в листе «УчНаг» (учебная нагрузка) книги DepNagr2004.xls – электронного макета плана кафедры. Эта информация может быть полезна при необходимости сравнить представленную в макете ИПП нагрузку с планом кафедры.

В примечаниях к ячейкам 2-го столбца указывается имя файла учебного плана группы и шифр блока дисциплины текущей строки.

В примечаниях к ячейкам 3 столбца указывается число учебных недель в семестре для данной группы, которое может быть различным в осеннем семестре для различных курсов.

Ячейки столбца 5 снабжаются примечанием в том случае, когда название дисциплины в соответствующей строке учебной нагрузки плана кафедры не совпадает с названием дисциплины первой группы потока. Такая ситуация возможна, если при формировании потоков в плане кафедры в один поток объединены группы, названия дисциплин в которых отличаются хотя бы и незначительно. При этом в ячейку шестого столбца ИПП вписывается название дисциплины в первой группе потока, а в примечании к ячейке пятого столбца отмечается этот факт и указывается исходное наименование дисциплины. Фон ячеек пятого и шестого столбцов такой строки в этом случае изменяется.

Если в текущей строке указана лекционная нагрузка и текущая группа является первой группой потока, то в примечании к ячейке шестого столбца указывается номер лекционного потока.

Во всех строках с лекционной нагрузкой в примечании к ячейкам седьмого столбца указывается фамилия преподавателя ведущего практические или лабораторные занятия в текущей группе (если таковые предусмотрены рабочим учебным планом). Для практических и лабораторных занятий ячейки седьмого столбца снабжаются примечанием, в котором указывается номер соответствующего лекционного потока (если он есть) и ФИО лектора. В примечании к ячейкам девятнадцатого столбца указывается запланированный объем нагрузки на контроль самостоятельной работы студентов, если он предусмотрен соответствующим РУП.

С целью уменьшения количества столбцов, представляемых пользователю в листе, в ячейках столбца «Курсовые» указывается объем нагрузки на руководство курсовыми работами или проектами, в ячейках столбца «Дипломники» – на консультации дипломников, руководство дипломниками и рецензирование дипломных проектов, в ячейках столбца «ГАК и ГЭК» – на виды работ, связанных с участием в ГАК или ГЭК, в ячейках столбца «Практики» – на виды работ, связанных с прохождением практик или практикумов.

Отметим, что выделенные зеленым цветом ячейки 21-го и 23-го столбцов в листах «Осеннний» и «Весенний» и 29-го и 31-го в листе «Заочники» (см. ниже) с информацией о рекомендуемых аудиториях доступны для внесения корректив пользователем. При формировании ИПП данные о рекомендуемых для занятий аудиториях переносятся в нее из книги DepNagr2004.xls. При последующем дополнении Плана кафедры данными утвержденных ИПП информация о рекомендуемых аудиториях обновляется. Решение вопроса о том, какие данные являются окончательными, предоставляется заведующему кафедрой.

В столбце 22 указывается рассчитанный в соответствии с принятыми нормами максимально возможный объем подготовки к занятиям, причем одинаковые занятия (дисциплина, семестр, поток и т.д.) объединены в блоки. Предполагается, что данные этого столбца должны быть обсуждены и откорректированы при подготовке к заседанию кафедры по утверждению ИПП. После этого они могут быть автоматически (см. ниже) перенесены в лист УчМет, предназначенный для планирования учебно-методической работы.

Для облегчения ввода данных о выполнении учебной нагрузки предназначена кнопка «Вып» встроенной панели инструментов макета ИПП. При ее нажатии в ячейки 20-го столбца (30-го в листе «Заочники») вводятся данные, соответствующие выполнению плана на 100%. При этом столбец «Основная рекомендуемая аудитория» изменяет название на «Отметка о выполнении», а в его ячейках появляется значение «Вып.», если

фактическое выполнение равно или превосходит запланированный объем, и «Не вып.» в противном случае.

Если в макет ИПП введены данные о выполнении (была нажата кнопка «Вып.»), то при экспорте данных ИПП в плане кафедры информация о рекомендуемых аудиториях не изменяется, а в лист «УчНаг» переносятся значения из столбцов «Фактически выполнено».

Необходимо подчеркнуть, что **коррекция объема планируемой учебной нагрузки может быть осуществлена только в рамках плана работы кафедры (книги DepNagr2004.xls или DepNagr2006.xls)**.

10.2.3.3 Лист «ЗАОЧНИКИ». Учебная нагрузка по работе со студентами заочной формы обучения

В листе «Заочники» представлена учебная нагрузка по всем видам работ со студентами заочной формы (ЗФ) обучения с учетом того, что аудиторные занятия могут проводиться во время установочной, зимней и весенней сессий. Сроки проведения сессий указаны в примечаниях к ячейкам 3 столбца.

Соответственно трем сессиям данные о планируемом объёме лекций, практических и лабораторных занятий представлены в трех столбцах по каждому виду занятий.

В блоке столбцов 19 – 22 (выделен цветом) представлены данные о количестве контрольных работ, представляемых заочниками в зимнюю (19) и летнюю (20) сессии и объёме нагрузки на контроль, связанной с проверкой контрольных работ по сессиям (21, 22).

Рисунок 142 Учебная нагрузка заочников

10.2.3.4 Листы «Наука», «УчМет», «ОргМет», «Восп» и «Др»

Структура перечисленных листов почти одинакова. Назначение ячеек указанных листов ясно из заголовков столбцов. Остановимся здесь только на ячейках столбца 6. В этих ячейках отражается тот факт, что вид работы указанный в строке может быть запланирован для выполнения несколько раз. Например, в соответствующей строке листа «УчМет» может быть запланирована постановка двух лабораторных работ. В этом случае при норме 30 часов в 4 столбце можно запланировать объём нагрузки до 60 часов. При этом в соответствующей ячейке столбца 6 автоматически появится число «2,0», указывающее на то, что запланированный объём нагрузки соответствует постановке двух лабораторных работ. Условно принято, что если объем планируемой нагрузки превышает норму на 10 и более процентов, то Пользователь предполагает кратное выполнение данного пункта ИПП.

В строках 1 – 5 листа «УчМет» указывается планируемая нагрузка на подготовку к занятиям. Чтобы исключить возникновение несоответствия данных в листах книги об объеме нагрузки на подготовку к занятиям, их корректировка предусмотрена только в

листиах с учебной нагрузкой. В лист «УчМет» данные переносятся из листов «ОСЕННИЙ», «ВЕСЕННИЙ» и «ЗАОЧНИКИ» после нажатия кнопки встроенной панели инструментов «Подготовка» → «Перенести данные в лист «УчМет»». Отметим, что при формировании макета ИПП не удаленные данные из листа «Уч-Мет» плана кафедры по общему правилу переносятся в лист индивидуального плана и часто не соответствуют действительности.

Для заполнения Пользователю непосредственно доступны ячейки столбцов 4, 7, и 9 листов. Они выделены зеленым цветом.

В последней ячейке столбца 4 указывается суммарная нагрузка, запланированная в активном листе.

		1	2	3	4	5	6	7	8	9
№	Вид планируемой работы	Макс. объем работы (форма)	Объем работы в часах	Контроль	Срок выполнения	Отметка о выполнении	Конкретно планируется выполнить			
6	+Подготовка нового курса лекций	1	1							
7	Подготовка к лекциям с аспирантами	1	1							
8	Подготовка к лекциям для повторного курса	1	1							
9	Подготовка к практическим занятиям	1	1							
10	Подготовка к лабораторным занятиям	1	1							
11	Методические разработки для печати (на печл.)	70	70							
12	Повышение педагогической квалификации	1	1							
13	Разработка методических материалов	200	200							

Рисунок 143 Планирование учебно-методической работы

10.2.3.5 Лист «НИРиПК»

Лист «НИРиПК» макета ИПП представляет данные о госбюджетной научно-исследовательской работе (НИР), хоздоговорных НИР, руководстве научно-исследовательской работой студентов (НИРС), повышении квалификации и работе над диссертацией, которые в плане кафедры имеются в листах «НИР», «НИРС», «ХодДог» и «ПовКв». В текущей версии предусмотрено до трех записей по каждому виду НИР. Поэтому, если в плане кафедры указано участие преподавателя в работах более, чем по трем темам, при формировании плана появляется сообщение, о том, что в ИПП будут указаны только первые три.

10.2.3.6 Лист «Пожел»

В этом листе макета ИПП Пользователь имеет возможность сформулировать пожелания по составлению расписания его занятий, а именно указать номера пар занятий желательных, нежелательных и невозможных для включения в расписание, а также представить сведения о себе, которые могут быть востребованы в различных производственных ситуациях.

Фрагмент листа «Пожелания» ИП с активной формой ввода пожеланий

Для облегчения ввода пожеланий с учетом условных обозначений, принятых в Плане кафедры, при выделении соответствующих ячеек появляется специальная форма (Рисунок 144), облегчающая корректный ввод пожеланий.

10.2.3.7 Лист «Ошибки»

В Лист «Ошибки» выводится информация об ошибках заполнения листов ИПП при выполнении команды «Проверка правильности заполнения ИП» встроенной панели инструментов.

10.2.4 Встроенная панель инструментов индивидуального плана

Сервисные возможности Книги реализованы в функциях, выполняемых при нажатии кнопок и выборе пунктов раскрывающихся меню встроенной панели инструментов «INDIVIDUAL PLAN». Раскрывающиеся меню и кнопки этой панели имеют следующее назначение.

Раскрывающееся меню «Подготовка» имеет один пункт: «Перенести данные в Листы «УчМет»».

Раскрывающееся меню «Незаполненные строки» имеет два пункта и семь раскрывающихся меню второго уровня (Рисунок 145).

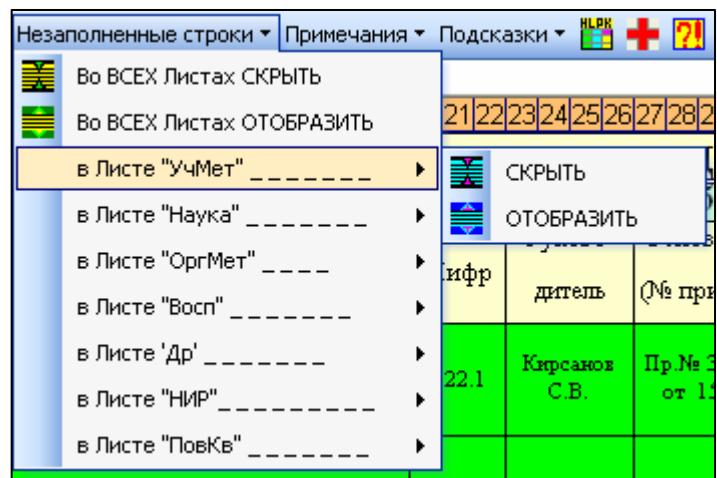
Назначение пунктов меню представляется вполне ясным из их названий.

Пункты меню второго уровня позволяют скрывать или отображать незаполненные строки в конкретных листах книги.

Пункты Раскрывающегося меню «Примечания» позволяют скрывать или отображать примечания к ячейкам.

Если появляющиеся примечания мешают Вашей работе, следует воспользоваться пунктом «Индикатор скрыть» меню «Примечания».

При заполнении листов «Наука», «УчМет», «ОргМет», «Восп» и «Др» планируемый объем работы сравнивается с нормой по конкретному виду и, чтобы избежать ошибок ввода, Пользователь получает соответствующее сообщение (подсказку). Раскрывающееся



меню «Подсказки» имеет два пункта, которые отменяют появление подсказок или восстанавливают его:

- «НЕ ПОКАЗЫВАТЬ подсказки по объему нагрузки»
- «ПОКАЗЫВАТЬ подсказки по объему нагрузки»

В настоящей версии Книги принятые следующие параметры появления сообщений. Если планируемая нагрузка не достигает 10% нормы, то появляется сообщение о возможной ошибке. Маловероятно, что планируемая нагрузка может быть качественно выполнена за такое время.

Если планируемая нагрузка превышает 10% нормы, но меньше ее, то появляется предупреждающее сообщение о необходимости выполнения пункта плана в полном объеме.

Если планируемая нагрузка близка к норме, то предупреждающее сообщение не появляется.

Если планируемая нагрузка превышает норму, но превышение составляет менее 10% нормы, то появляется предупреждающее сообщение о том, что предполагается выполнение пункта плана в полном объеме, но планируемая нагрузка превышает норму.

Если при этом пользователь подтверждает введенный объем нагрузки, то в столбце 9 текущей строке появляется сообщение "ОШИБКА?..." .

Если превышение нагрузки составляет более 10% нормы, то появляется предупреждающее сообщение о том, что предполагается кратное выполнение пункта плана в полном объеме.

Кнопка «Проверка» запускает макрос, проверяющий корректность заполнения листов книги, и выводит информацию о найденных ошибках в Лист «ОШИБКИ».



Кнопка «Minihelp» выводит в правом верхнем углу экрана диалоговое окно (Рисунок 146) предназначенное для максимального оперативного информирования Пользователя о текущем распределении нагрузки в индивидуальном плане, и отражает в сокращенном виде информацию сводной таблицы, представленной на титульном листе индивидуального плана.

Для удобства предусмотрен переход из активного в другой желаемый лист ИПП после щелчка мышкой по соответствующему полю окна.

Ячейки Листов ИПП доступны для внесения изменений только при отсутствии данного окна. Чтобы закрыть его можно щелкнуть по кнопке «Скрыть» или нажать «Enter». Внесенные изменения в объем нагрузки отражаются во вновь появляющемся при всяком изменении нагрузки в листах окне «Minihelp».

Если «Minihelp» утомил Вас своей назойливостью – щелкните по кнопке с надписью «и больше не показывать».

При нажатии кнопки «ОТМЕТИТЬ ВЫПОЛНЕНИЕ» происходит автоматическое заполнение соответствующих ячеек, в предположении о 100% выполнении ИПП. Необходимые корректировки могут быть внесены Пользователем после этого.

Кнопка предназначена для изменения вида макета путем исключения цвета фона ячеек.

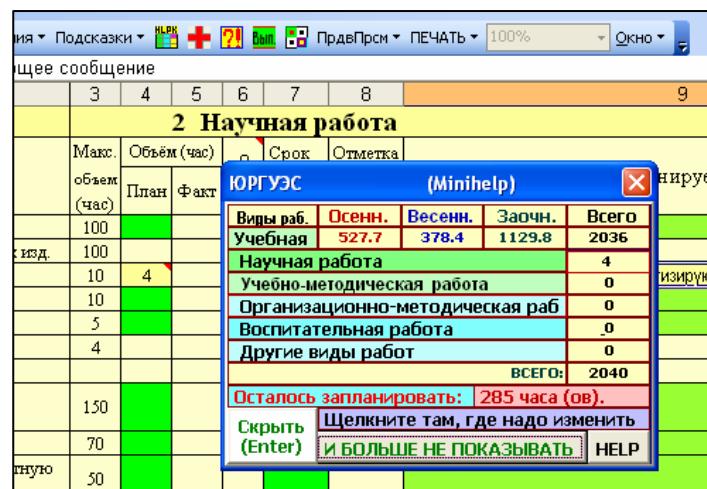


Рисунок 146 Диалоговое окно «Minihelp»

Пункты раскрывающихся меню «ПрдвПрсм» и «Печать» позволяют осуществлять предварительный просмотр или печать листов ИПП.

11 Корректировка нагрузки

Как ранее отмечалось, если передача нагрузки между кафедрами не осуществлялось, компиляцию учебной нагрузки любой кафедры можно безболезненно повторить. Так, если при распределении нагрузки кафедрой обнаружено несоответствие ее структуры сложившимся требованиям, кафедра может обратиться с просьбой уточнения нагрузки. Администратор уточняет значения параметров и производит перекомпиляцию нагрузки с последующим переносом ее на сервер. В свою очередь кафедра запускает процесс обновления нагрузки (а не загрузки заново), сохраняя тем самым имеющееся ее распределение между преподавателями.

Этот процесс можно осуществлять для всех кафедр перед началом каждого семестра, исходя из текущего контингента студентов. Это особенно актуально, когда набор студентов заочной формы продолжается после сентября.

Что делать, если передача нагрузки между кафедрами осуществлялась, а перекомпиляция неизбежна? Придется восстановить историю передачи нагрузки и перекомпилировать нагрузку всех прямо или косвенно зависимых кафедр, повторить процесс передачи нагрузки и выложить новую нагрузку на сервер, сообщив всем кафедрам о необходимости обновления учебной нагрузки.

Наконец, отметим, что нагрузку кафедры, в случае необходимости, можно скорректировать непосредственно в листе «УчНаг» (предварительно надо снять защиту листа). Вся ответственность за корректность изменений ложится на администратора.



Рисунок 147 Форма загрузки и обновления учебной нагрузки

12 Подробнее об обновлении учебной нагрузки

Процесс обновления учебной нагрузки кафедры запускается в том случае, когда она по каким-либо причинам обновлена на сервере (появился новый файл *.nan). Соответствующее сообщение появляется в окне загрузки плана кафедры (Рисунок 148). Как это происходит? Просто: сравниваются даты *.nan файлов на сервере и в папке

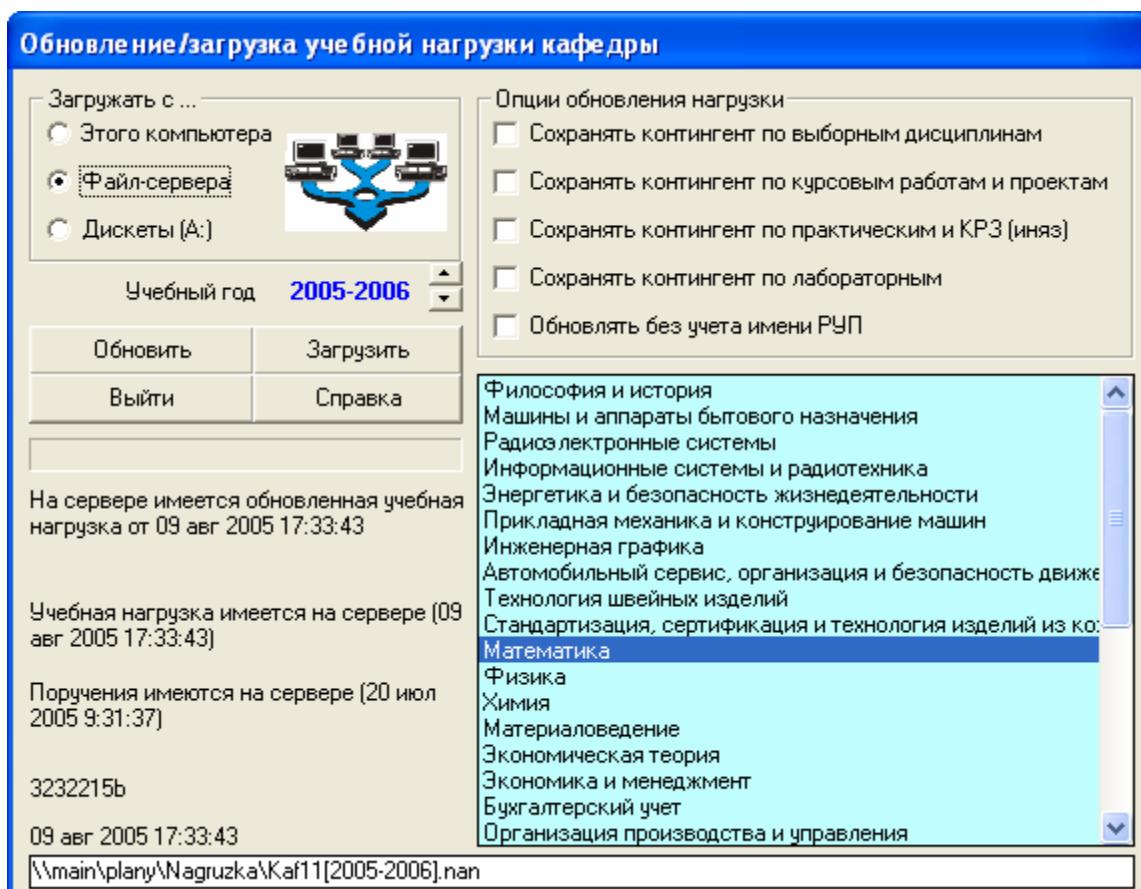


Рисунок 148 Сообщение о необходимости обновить учебную нагрузку

пользователя. После обновления учебной нагрузки этот файл переносится с сервера в личную папку и пользователь, при попытке обновить учебную нагрузку, видит сообщение об отсутствии необходимости обновлять нагрузку (Рисунок 147).

13 Прием учебной нагрузки администратором

Несмотря на то, что каждая кафедра обладает возможностью проверки корректности распределения учебной нагрузки между преподавателями, прием нагрузки и компиляцию поручений лучше делать администратору, убедившись в том, что она не содержит ошибок.

Получив план кафедры с распределенной нагрузкой, администратор, как и любая кафедра, может воспользоваться тремя пунктами проверки, реализованными в книге DepNagr2004.xls (Рисунок 149).

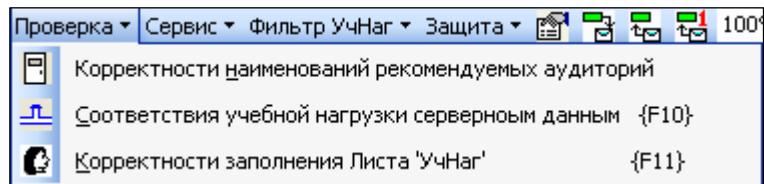


Рисунок 149 Пункты проверки нагрузки

13.1 Корректность наименований аудиторий

Каждая строка учебной нагрузки может быть связана с рекомендуемыми для проведения занятий аудиториями. Для автоматического (и не только) составления расписания будет лучше, если рекомендуемых аудиторий будет несколько в порядке уменьшения приоритета. Всего допускается до четырех рекомендуемых аудиторий, а их список находится в файле Dat\Aud.dat. На самом деле это обычный текстовой файл со списком аудиторий и их вместимостью. Вот его фрагмент:

12146-15
1215-130
1216-15
1301-250

Из него видно, что каждая строка этого файла представляет собой наименование аудитории и ее вместимость, разделенные знаком тире.

Файл Aud.dat может быть набран или экспортирован из автоматической системы составления расписания занятий АВТОР.

Проверка корректности наименований аудиторий, впрочем, как и другие проверки, целесообразна по той причине, что пользователи имеют возможность снятия защиты листа «УчНаг» и внесения некорректных данных.

Даная проверка просто анализирует содержимое ячеек столбца 21 листа «УчНаг», сопоставляя внесенные туда наименования аудиторий с имеющимися в файле Aud.dat.

13.2 Соответствие учебной нагрузки серверным данным

Содержание учебной нагрузки однозначно определяется действующими рабочими учебными планами и установленными параметрами ее формирования. Пользователи не должны изменять ее содержимого по своему усмотрению. Их задача – распределить имеющуюся нагрузку между преподавателями, скорректировать контингент студентов по выборным дисциплинам, при необходимости скорректировать состав потоков и указать рекомендуемые аудитории. Допускается исключение или активация некоторых строк нагрузки, например, относящихся к выборным дисциплинам.

Второй пункт проверки реализует чтение скомпилированной администратором учебной нагрузки из соответствующего файла *.nan и сопоставления ее с имеющейся в листе «УчНаг».

Если вначале проверки выдается сообщение о том, что количество строк нагрузки не соответствует серверным данным, это означает, что учебная нагрузка была перекомпилирована администратором и нуждается в обновлении. План кафедры возвращается на доработку.

При возникновении запроса на проверку наличия выборных дисциплин ответьте утвердительно. В этом случае в отчете появится диапазон строк нагрузки, в котором не выбрано ни одной дисциплины из блока по выбору студентов. Это не обязательно свидетельствует об ошибке, так как альтернативная дисциплина блока может быть закреплена за другой кафедрой. Тем не менее, вузом могут быть сформулированы правила, которые позволяют идентифицировать ошибку. Например, в ЮРГУЭС при разработке (корректировке) РУП рекомендуется выбранную студентами дисциплину ставить первой в выборном блоке. Это вовсе не означает, что другая выборная дисциплина не может быть активной. Просто администратор имеет возможность обратить внимание на отсутствие активных выборных дисциплин и, если это не первая по списку выборная дисциплина, то скорее всего все нормально. Между прочим, не первые выборные дисциплины отмечаются наличием «.2» в конце наименования блока. Например, если наименование блока «ОПД.В2», то соответствующая дисциплина первая по списку во втором выборном блоке, а если «ОПД.В2.2» – не первая.

Перечислим и поясним возможные сообщения этого пункта проверки.

13.2.1 Нарушение целостности лекционного потока

Это сообщение появляется в том случае, когда в поток попадают одновременно активные и пассивные строки нагрузки. Решение проблемы – разбить поток на два: активный и пассивный (исключенный из нагрузки). Несмотря на название пункта на целостность проверяются все потоки (не только лекционные).

13.2.2 Нарушение целостности дисциплины

Во-первых, не выборная дисциплина не должна быть исключена из нагрузки. Во-вторых, активная дисциплина не должна иметь исключенных видов занятий. Например, эта ошибка выявляется, когда группе запланированы лекции, но исключены имеющие в РУП лабораторные или практические занятия.

13.2.3 Проверка содержания нагрузки

Учебная нагрузка, имеющаяся в плане работы кафедры, должна полностью соответствовать имеющейся на сервере (в файле *.nan). Любое отклонение содержания строк нагрузки фиксируется и выводится в протокол проверки. К таким отклонениям относятся изменение объема часов (с точностью до норм, заданных в листе «Нормы»), изменение суммарного контингента студентов группе (по не выборным дисциплинам), наименования дисциплины, видов контроля, наименования группы, номера семестра или курса, количества недель теоретического обучения, вида занятий.

13.3 Корректность заполнения листа «УчНаг»

Собственно перед проверкой содержания листа «УчНаг» осуществляется проверка корректности ФИО преподавателей, имеющихся в листе «Преп». Именно, проверяется наличие первой буквы «ш», которая по мнению пользователей должна идентифицировать штатных преподавателей. На самом деле в качестве идентификаторов можно использовать латинские буквы «i», «e» и «h». Преподаватели, перед фамилиями которых не стоят эти буквы, считаются штатными. Далее проверяется наличие дублирования ФИО преподавателя. Если ФИО в точности совпадают, например, дважды указан «Иванов И.И.», то это приведет к двукратному выводу в поручения его нагрузки.

Далее осуществляется проверка ФИО преподавателей, имеющихся в листе «УчНаг»: учебная нагрузка не должна сопоставляться преподавателю, отирующему в списке преподавателей.

Не исключенные из нагрузки строки должны быть закреплены за преподавателями. Признаком исключенной из нагрузки строки является наличие конструкции « $=(...)*0$ » в формулах столбцов 15 и 16.

Каждая строка лекционной нагрузки должна иметь номер потока (не меньший 2), а в каждом потоке должна быть первая группа, по которой вычисляется объем аудиторной нагрузки. Первая группа идентифицируется наличием признака 1 или 2 в столбце 20. При этом, значение 2 свидетельствует о том, что данная дисциплина читается преподавателем впервые.

Строки нагрузки с одинаковым номером потока не могут быть закреплены за разными преподавателями, иметь различные виды занятий. Отмечаются потоки, в которых количество аудиторных часов по группам отличается более чем на 2 часа от первой группы потока.

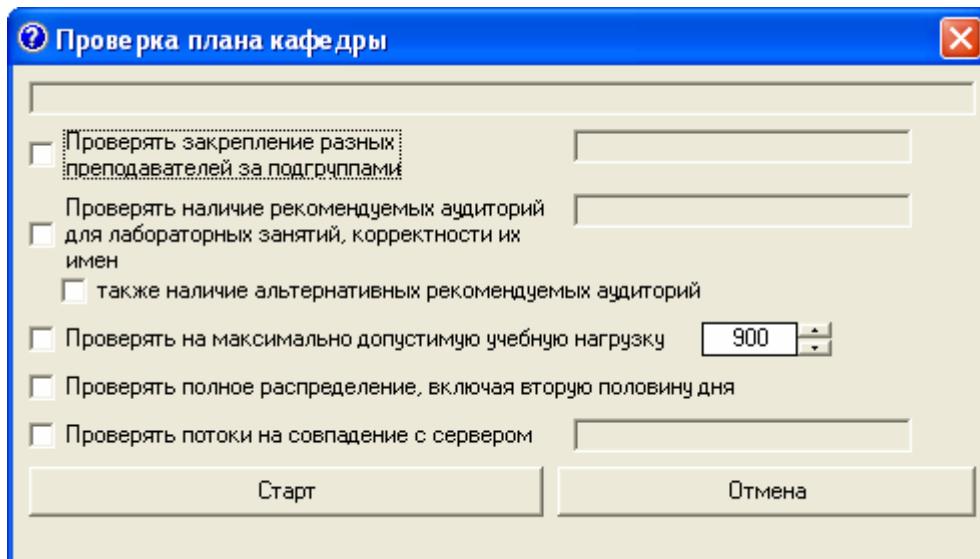


Рисунок 150 Форма параметров проверки учебной нагрузки

Выше перечислены обязательные параметры проверки. Некоторые параметры можно использовать или нет (Рисунок 150) в зависимости от желания администратора.

Составление расписания занятий значительно упрощается, если за разными подгруппами группы закреплены разные преподаватели. В противном случае приходится искать комбинации разбиваемых на подгруппы дисциплин, ставить эти дисциплины первой или последней парой, или, в худшем варианте, делать расписание с «окнами» для студентов. В некоторых случаях, например, когда соответствующий специалист один на кафедре, с наличием одного преподавателя в подгруппах приходится мириться.

Лабораторные занятия, как правило, проводятся в специализированных кабинетах. Отсутствие рекомендуемых аудиторий может привести к недопустимому закреплению занятия за аудиторией при автоматическом составлении расписания или при работе неопытного диспетчера. Для расписания занятий также важно наличие альтернативных рекомендуемых аудиторий.

Как известно, существует норматив на предельно допустимую учебную нагрузку преподавателя при одной ставке. Соблюдение этого норматива проверяется при установленном флажке «Проверять максимально допустимую учебную нагрузку». Если в вузе действует другой (не 900 часов) норматив, соответствующее значение может быть изменено с помощью счетчика.

Полное распределение нагрузки, включающее «вторую половину дня», может быть проверено при установленном флажке «Проверять полное распределение, включая вторую половину дня». Общий объем часов при одной ставке должен составлять 1550 часов. Этот флажок не следует устанавливать, если в вузе вторая половина дня не регламентируется в часах.

Если при распределении учебной нагрузки не допускается корректировка потоков, установите флажок «Проверять потоки на совпадение с сервером».

13.4 Формирование поручений

После полного распределения учебной нагрузки и ее проверки можно приступать к формированию поручений кафедры для составления расписания занятий.

В книге DepNagr2004 имеются три листа, содержащих поручения: «ПоручО» – поручения осеннего семестра, «ПоручВ» – поручения весеннего семестра, «ПоручЗФ» – поручения для заочной формы обучения.

Таблица 5 Первые семь столбцов поручения очной формы обучения

Утвердить/снять		Утверждено кафедрой		Вид	Факультет	Группа(ы)	Студентов				
Диспетчер:		Не заполнено									
№	Преподаватель	Дисциплина									
1	Мальцев И.М.	Математика		Лек	ЭкФ	ФК-Э21; БУ-Э21; ЭУ-Э21; МАР-С21; СЕРВ- С21; СЕРВ- С22; МЕНБ- Э21	171				
2	Филиппенко В.И.	Математика		Лек	МРТФ	ИС-Р11; РТ-В11; ИС-В11; РТБ-Р11; РТБ-Р12	109				
3		Математика		Пр	МРТФ	ИС-Р11	20				
4		Математика		Пр	МРТФ	РТБ-Р11	19				

Таблица 6 Столбцы 8-14 поручения очной формы обучения

Контроль	Учебных недель	Семестр/ курс	Реком. Ауд.	Часов	Начало	Конец
Эк	18	3		18	1 сен 05	5 янв 06
Эк	18	1		54	1 сен 05	5 янв 06

Структура листов «ПоручО» и «ПоручВ» одинакова.

Здесь содержится следующая информация:

- ❖ Номер строки.
- ❖ ФИО преподавателя.
- ❖ Наименование дисциплины.
- ❖ Вид занятий.
- ❖ Факультет.

- ❖ Группы.
- ❖ Количество студентов.
- ❖ Форма контроля.
- ❖ Количество недель теоретического обучения в семестре.
- ❖ Семестр или курс для аспирантов.
- ❖ Рекомендуемые аудитории.
- ❖ Общий объем часов в семестре.
- ❖ Даты начала и окончания сессии.

Далее следует служебная информация, которую, при разработке макета поручений, предполагалось отвести под информацию, импортируемую из системы «Расписание занятий». А именно, номера выделенных аудиторий и пар по первой и второй неделям. Далее эта идея не получила развития, а поля остались.

Пожелания преподавателей в исходном виде вносятся в столбцы 17-30, после которых следует:

- ❖ Имя файла РУП группы.
- ❖ Номер строки дисциплины в файле РУП.
- ❖ Даты начала и окончания отпуска преподавателя с учетом возможности «разорванного» отпуска.
- ❖ Расстояние места жительства преподавателя от работы в километрах.
- ❖ Блок дисциплины.

ФОИ преподавателя указывается один раз в первой относящейся к нему строке.

В наименовании дисциплины может присутствовать дополнительная информация, которая появляется при планировании занятий парами и наличии нескольких преподавателей, ведущих данный вид занятия в группе (одновременно). Именно, в случае планирования занятий парами к наименованию добавляется запись «, пара N», а в случае нескольких преподавателей – «, преп.N».

В столбце «Группы» через точку с запятой перечисляются все группы с учетом объединения в потоки.

Рекомендуемые аудитории перечисляются через запятую.

Номер строки дисциплины в файле РУП носит служебный характер и на самом деле не соответствует порядковому записи в файле.

Данные об отпуске и расстоянии места жительства преподавателя от работы пока не работают и ждут своего часа.

Таблица 7 Первые 9 столбцов поручения заочной формы обучения

ЛОЖЬ	Утвердить/снять	Утверждено кафедрой	Вид	Часов			Группа(ы)
				Всего	В том числе		
ЛОЖЬ	Преподаватель	Дисциплина		Уст	Зим	Лет	
1	Мальцев И.М.	Основы офисного программирования	Лек	2		2	ИС-И21; ИС-И22; ПИ-И21
2		Основы офисного программирования	Лек	2			ИС-И21; ИС-И22; ПИ-И21
3	Филиппенко В.И.	Математика	Лек	4	4		ФК-И21; ФК-И22; БУ-И21; БУ-И22
4		Математика	Лек	4		4	ФК-И21; ФК-И22; БУ-И21; БУ-И22

Структура листа «ПоручЗФ» учитывает специфику заочной формы обучения:

- ❖ Часы, формы контроля и количество контрольных работ расписано по сессиям.

❖ Указаны сроки проведения сессий.

Таблица 8 Столбцы 10-24 поручения заочников

Студентов	Контроль		Контрольных работ		Курс	Рек. ауд	Сроки сессий					
			Всего	В том числе			Уст		Зим		Лет	
	Зим	Лет					С	По	С	По	С	По
73					2		10 окт	22 окт	20 фев	4 мар	22 май	4 июн
73		За			2		10 окт	22 окт	20 фев	4 мар	22 май	4 июн
100					2		24 окт	5 ноя	6 мар	18 мар	5 июн	18 июн
100					2		24 окт	5 ноя	6 мар	18 мар	5 июн	18 июн

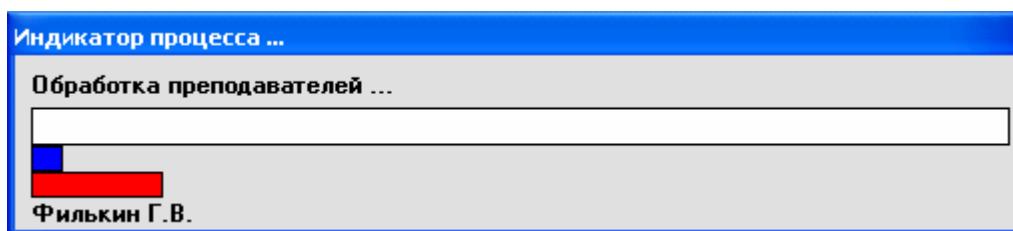


Рисунок 151 Индикатор формирования поручений

Чтобы сформировать поручения, выполните «Сервис» → «Сформировать поручение». Индикатор процесса (Рисунок 151) будет сопровождать обработку информации.

Если после просмотра поручений ошибок обнаружено не будет, утвердите поручения и сохраните их, выполнив «Файл» → «Сохранить» → «Поручения» или просто нажмите F6.

Перед началом процесса сохранения поручений появляется окно с опциями сохранения (Рисунок 152).

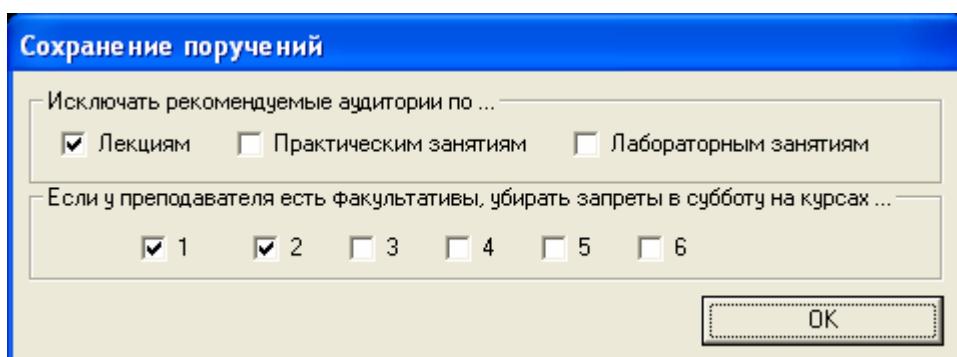


Рисунок 152 Опции сохранения поручений

В поручениях для диспетчерской могут быть исключены рекомендации аудиторий по видам занятий, что облегчит процесс автоматического составления расписания.

В расписании занятий есть такое понятие как «субботние факультативы». Если у преподавателя в отмеченных семестрах есть факультативные занятия, все его субботние пожелания игнорируются.

При сохранении поручений для диспетчерской производится анализ свободных для занятий часов. Если их оказывается меньше, чем удвоенное количество часов в неделю

учебной нагрузки, производится последовательное снятие пожеланий преподавателя, начиная с субботы. Этот процесс останавливается, когда свободных часов оказывается достаточно для размещения его занятий. Кроме того, из поручений удаляются рекомендуемые аудитории, если их нет в файле Dat\Aud.dat, так что надо внимательно следить за тем, чтобы начиная с процесса распределения учебной нагрузки и до составления расписания список аудиторий не изменялся.

Поручения последовательно утверждаются путем нажатия кнопки «Утвердить» непосредственно в листах поручений. При этом в первой строке третьего столбца таблицы появится надпись «Утверждено кафедрой».

Если процесс сохранения поручений применяется к утвержденным поручениям, пользователю предлагается передать файл поручений в диспетчерскую (в ее почтовую папку NewPlany).

Опыт работы показывает, что поручения следует формировать администратору после проверки распределения учебной нагрузки. Если поручения приняты, соответствующие файлы выкладываются им на сервер, а диспетчер берет их непосредственно оттуда (\\main\\plany\\dat\\nagruzka*.pkt).

Вообще поручения сохраняются в виде двух файлов: *.pkp и *.pkt. Первый из них используется для загрузки в макет DepNagr2004.xls, а второй – для экспорта поручений в автоматическую систему составления расписания АВТОР.

13.5 Экспорт поручений в систему АВТОРасписание

Для экспорта поручений в расписание служит программа PL2AVTOR.EXE¹¹. При этом, для очной и заочной форм обучения служат разные версии этой программы. Чтобы

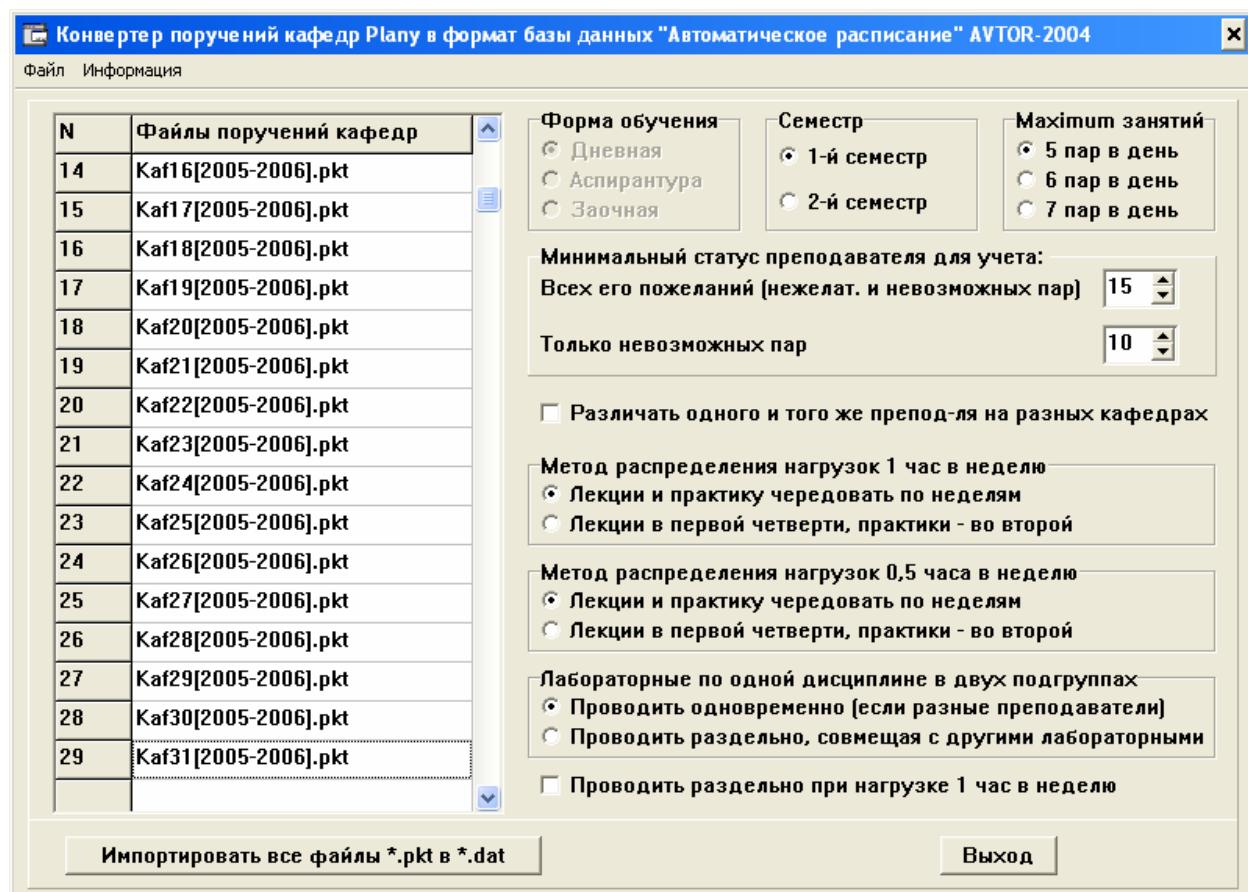


Рисунок 153 Вид конвертера поручений в систему АВТОР (очники)

¹¹ Эта программа написана И.Губенко для обеспечения совместимости пакетов Plany и AVTOR

осуществить экспорт, необходимо в корневую папку расписания, скажем, C:\Rasp, записать все файлы *.pkt текущего учебного года, и запустить оттуда указанный файл. В результате появится окно (Рисунок 153), в котором нужно выбрать семестр, количество пар в день, установить минимальный статус преподавателя для учета всех его пожеланий и только невозможных пар. Здесь же выбирается метод распределения «малых» нагрузок по неделям и способ проведения занятий в подгруппах.

Если установить флажок «Различать одного и того же преподавателя на разных кафедрах», то есть риск «накладок» в расписании. Используйте эту опцию только в том случае, когда на разных кафедрах есть разные преподаватели с совпадающими ФИО, но один и тот же преподаватель не может работать на разных кафедрах.

Нажимаем кнопку «Импортировать все файлы *.pkt в *.dat. В зависимости от выбранного семестра, данные будут записаны в папку SEM_1_1 или SEM_2_1.

В процессе преобразования могут быть выданы предупреждения, которые следует зафиксировать для дальнейшей проверки исходных данных в расписании занятий.

Если ваш вуз не использует систему АВТОР, поручения можно распечатать непосредственно из листов книги DepNagr2004.xls или, если у вас имеется альтернативная автоматизированная система составления расписания, написать конвертер для нее. Файлы *.pkt представляют собой набор данных в кодировке Windows, записанных в виде строк со строго структуризованными длинами входящих в них текстовых данных.

Внимание! Если в папках семестров имеется файл cl_weeks.dat, удалите его перед началом процесса конвертации. В противном случае при редактировании исходных данных программа составления расписания может «зависнуть»!

13.6 Просмотр поручений в системе АВТОРасписание

Допустим, что мы работаем с первым семестром (в терминологии системы АВТОР это на самом деле означает осенние семестры). Перейдем в папку SEM_1_1 и проверим, что там имеются файлы Avtor.exe, Avtor.bat, Avtor_1.exe, TST. Если там их нет, скопируйте

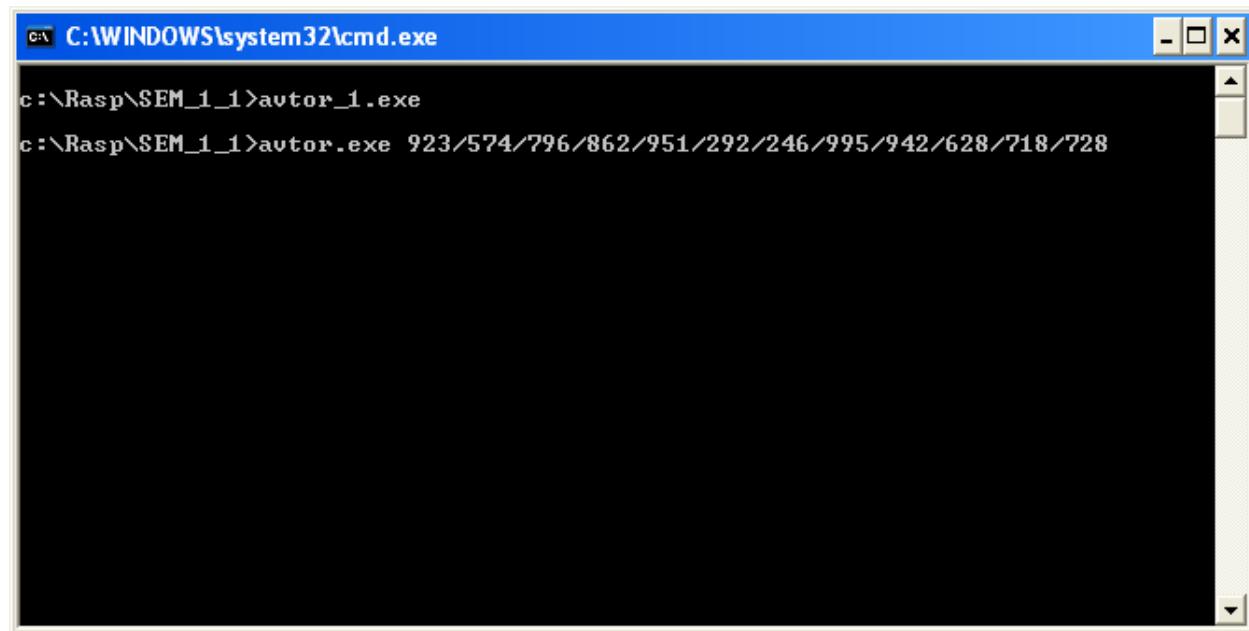


Рисунок 154 Запуск программы AVTOR

все эти файлы из корневой папки.

Запускаем файл Avtor.bat. Если Вы работаете с легальной копией, на экране сначала появится окно с параметрами запуска (Рисунок 154), а затем стартовое окно программы AVTOR (Рисунок 155). Первое окно можно закрыть.

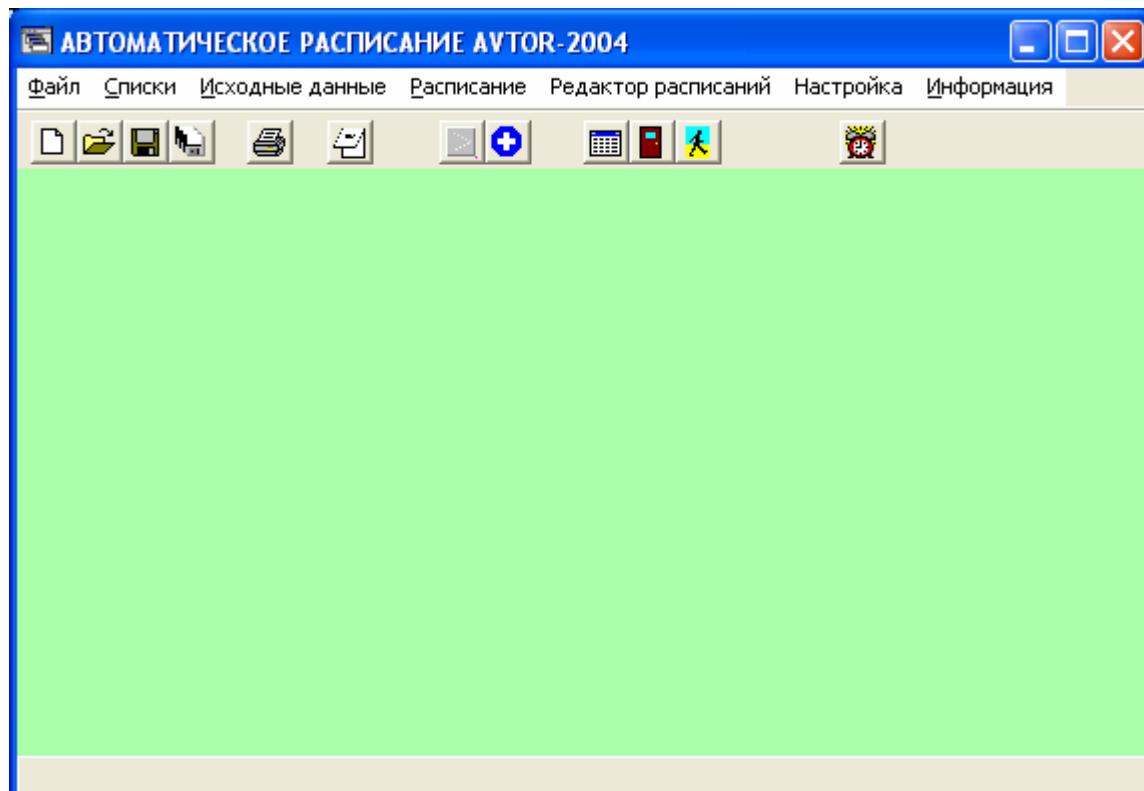


Рисунок 155 Стартовое окно программы AVTOR

Учебные планы и нагрузки											
1 курс		2 курс		3 курс		4 курс		5 курс		6 курс	
Лекции Практика Лабораторные Учебная группа:			Студентов: 26			Общ.нагрузка = 33 (16+17)					
N	Дисциплина	Часы	Неч	Чет	Как?	Преподаватель	Особенн	Аудит	Ауд. 2	Ауд. 3	Ауд. 4
1	Политология	1	1	0		ебарсуков С.М.	Поток	1215	1301	1311	...
2	Информационные ус	1	1	0		Мешков В.Е.	Поток	1215	1301	1311	...
3	Теория бухгалтерск	1	1	0		шБреславцева Н.А.	A441	A551	A226	...	
4	Прикладные математ	1	0	1		Саакян О.В.	Поток	1215	1301	1311	...
5	Математика	1	1	0		Мальцев И.М.	Поток	1215	1301	1311	...
6	Организация докуме	1	1	0		шРябоконь Н.А.	A441	A551	A226	...	
7	Экономика организа	1	1	0		Россинская М.В.	Поток	1215	1301	1311	...
8	Статистика	2	1	1	равн.	Шипилова Л.Б.	Поток	1215	1301	1311	...
9	Менеджмент	1	1	0		Полещук В.И.	Поток	1215	1301	1311	...
10	ЛЕКЦИЯ										
11	ЛЕКЦИЯ										
12	ЛЕКЦИЯ										
13	ЛЕКЦИЯ										
14	ЛЕКЦИЯ										
15	ЛЕКЦИЯ										
16	Информационные ус										
17	ЛЕКЦИЯ										
18	ЛЕКЦИЯ										
19	Организация докуме										
20	ЛЕКЦИЯ										
21	ЛЕКЦИЯ										
2 курс											
СР-Г21 ЮР-Г21 СКС-Г21 ТУР-Г21 РТБ-Р21 ПИ-Р21 ИС-Р21 СТМ-Р21 БМП-Р21 ОБД-Р21 РТБ-Р22 СТМ-Р22 СЕРВ-С21 МАР-С21 РЕК-С21 СЕРВ-С22 ССМ-Т21 ТТИ-Т21 ТШИ-Т21 КШИ-Т21 ТИК-Т21 КИК-Т21 ХПК-Т21 ХЛИК-Т21 МТП-Т21 БУ-Э21 ЭУ-Э21 МЕНБ-Э21											
OK		Изменить		Диапазон пар		Диапазон пар факультета		<< Пред.		След. >>	

Рисунок 156 Нагрузка группы в AVTOR

Нажимаем кнопку «Вывод и корректировка учебных планов по группам ...». В появившемся окне (Рисунок 156) можно увидеть данные по учебной нагрузке группы. Теперь вспоминаем о предупреждениях, возникавших при конвертации поручений, и проверяем корректность исходных данных, сравнивая их с поручениями (Рисунок 157).

Вызов и просмотр поручений осуществляется из книги DepNagr2004.xls или Service2004.xls, что описано в пункте 14.

Просмотр поручений для расписания Kaf*[2005-2006].pkt															
Nº	Преподавате...	Дисциплина	Ви...	Ча...	Группы	Ст...	Ко...	Се...	Рул	Блок	С	По	П...	И...	К...
6882	ш Богуславс...	Экономическая теория	Пр	18	БУ-311	26	1	060500-5-12...	ГС3.Ф	01...	05...			15	
6914	ш Слатышка...	История экономических учений	Пр	18	БУ-311	26	2	060500-5-12...	ГС3.В2	09...	15...			15	
6923	ш Богуславс...	Экономическая теория	Пр	18	БУ-311	26	2	060500-5-12...	ГС3.Ф	09...	15...			15	
8946	Москаленко ...	Информатика	Пр	18	БУ-311	26	1	060500-5-12...	ЕН.Ф	01...	05...			19	
9021	Москаленко ...	Информатика	Лаб	18	БУ-311	13	2	060500-5-12...	ЕН.Ф	09...	15...			19	
9063	Вакансия	Информатика	Лаб	18	БУ-311	13	2	060500-5-12...	ЕН.Ф	09...	15...			19	
9575	Дамирчири ...	Иностранный язык/английский	Пр	54	БУ-311	15	За	1	060500-5-12...	ГС3.Ф	01...	05...			20
9724	Дамирчири ...	Иностранный язык/английский	Пр	36	БУ-311	15	За	2	060500-5-12...	ГС3.Ф	09...	15...			20
10185	Желтушкина...	Физическая культура	Пр	70	БУ-311	26	1	060500-5-12...	ГС3.Ф	01...	05...			21	
10277	Желтушкина...	Физическая культура	Пр	70	БУ-311	26	За	2	060500-5-12...	ГС3.Ф	09...	15...			21
11844	е Склирова С...	Экономическая география и п...	Пр	18	БУ-311	26	2	060500-5-12...	ГС3.Р	09...	15...			25	
13574	Фисенко И.Е.	Русский язык и культура речи	Пр	18	БУ-311	26	2	060500-5-12...	ГС3.В3	09...	15...			31	
100	шБашкатов ...	Политология	Пр	18	БУ-321	26	3	060500-5-12...	ГС3.Р	01...	05...			1	
1642	Пимачик С.К.	Информационные услуги Inter...	Лаб	36	БУ-321	13	3	060500-5-12...	ЕН.В1	01...	05...			4	
1643	Пимачик С.К.	Информационные услуги Inter...	Лаб	36	БУ-321	13	3	060500-5-12...	ЕН.В1	01...	05...			4	
5232	Филькин Г.В.	Математика	Лаб	18	БУ-321	13	3	060500-5-12...	ЕН.Ф	01...	05...			11	
5305	Ткач А.В.	Математика	Лаб	18	БУ-321	13	3	060500-5-12...	ЕН.Ф	01...	05...			11	
5306	Ткач А.В.	Математика	Пр	18	БУ-321	26	3	060500-5-12...	ЕН.Ф	01...	05...			11	
5307	Ткач А.В.	Прикладные математические ...	Лаб	36	БУ-321	13	3	060500-5-12...	ЕН.В1.2	01...	05...			11	
5327	Саакян О.В.	Прикладные математические ...	Лаб	36	БУ-321	13	3	060500-5-12...	ЕН.В1.2	01...	05...			11	
7713	шБреславцев...	Техника бухгалтерского учета	Лек	18	БУ-321	26	Эк	3	060500-5-12...	опП.Ф	01...	05...			17
Анализ 2 15 Количество занятий в группах с учетом п/г															
БУ-Э21															
<input type="checkbox"/> Все каф. <input type="checkbox"/> Локально <input type="checkbox"/> Выти															
Nº	Преподавате...	Дисциплина	Ви...	Ча...	Группы	Ст...	Ко...	Се...	РУП	Блок	С	По	П...	И...	К...
9	шБреславцев...	Теория бухгалтерского учета	Лек	18	БУ-321	26	Эк	3	060500-5-12...	ОПД.Ф	01...	05...			17
11	шРябоконь ...	Организация документацион...	Лек	18	БУ-321	26	За	3	060500-5-12...	ОПД.В1	01...	05...			17
12	шГруднина Е...	Бухгалтерский финансовый уч...	Лек	48	БУ-321	26	За	4	060500-5-12...	СД.Ф	09...	01...			17
17	Васильева Т...	Экономика и социология труда	Лек	16	БУ-321	26	За	4	060500-5-12...	ОПД.Р	09...	01...			18
27	Шипкина Е.Л.	Социология	Лек	16	БУ-321	26	За	4	060500-5-12...	ГС3.Р	09...	01...			23
29	еФатеева С.В.	Финансы	Лек	32	БУ-321	26	Зк	4	060500-5-12...	ОПД.Ф	09...	01...			24
31	Россинская ...	Экономика организаций (пред...	Лек	18	ФК-321, БУ-...	57	Эк	3	060408-5-12...	ОПД.Ф	01...	05...			18
32	Шипкина Е.Л.	Социология	Лек	32	ФК-321, БУ-...	57	Эк	2	060408-5-12...	опП.Ф	01...	05...			19

Рисунок 157 Просмотр поручений для группы БУ-Э21 в DepNagr2004.xls

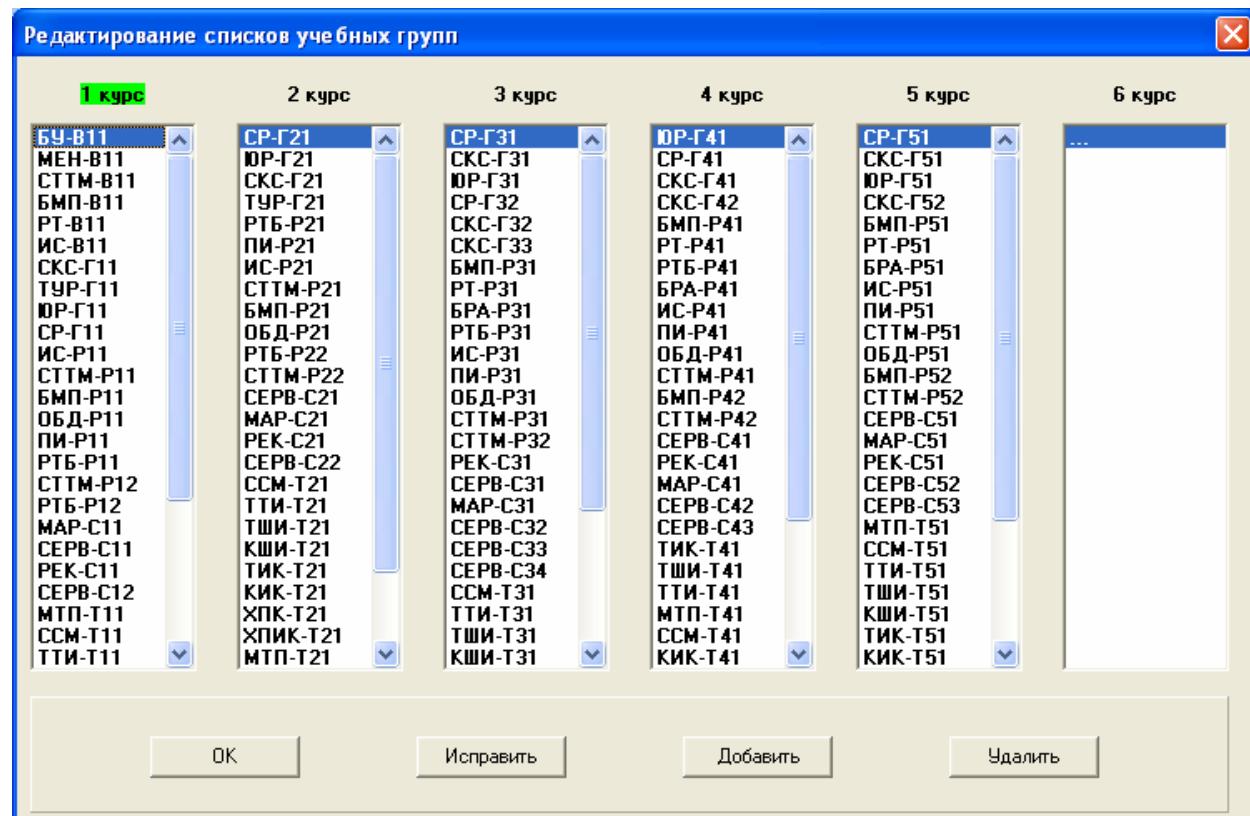


Рисунок 158 Список групп в AVTOR

При необходимости данные уточняются и корректируются.
 Перед запуском автоматического построения расписания не забудьте проверить все справочники и параметры.
 Ознакомьтесь со списками групп (Рисунок 158), аудиторий (Рисунок 159) и преподавателей (Рисунок 160).

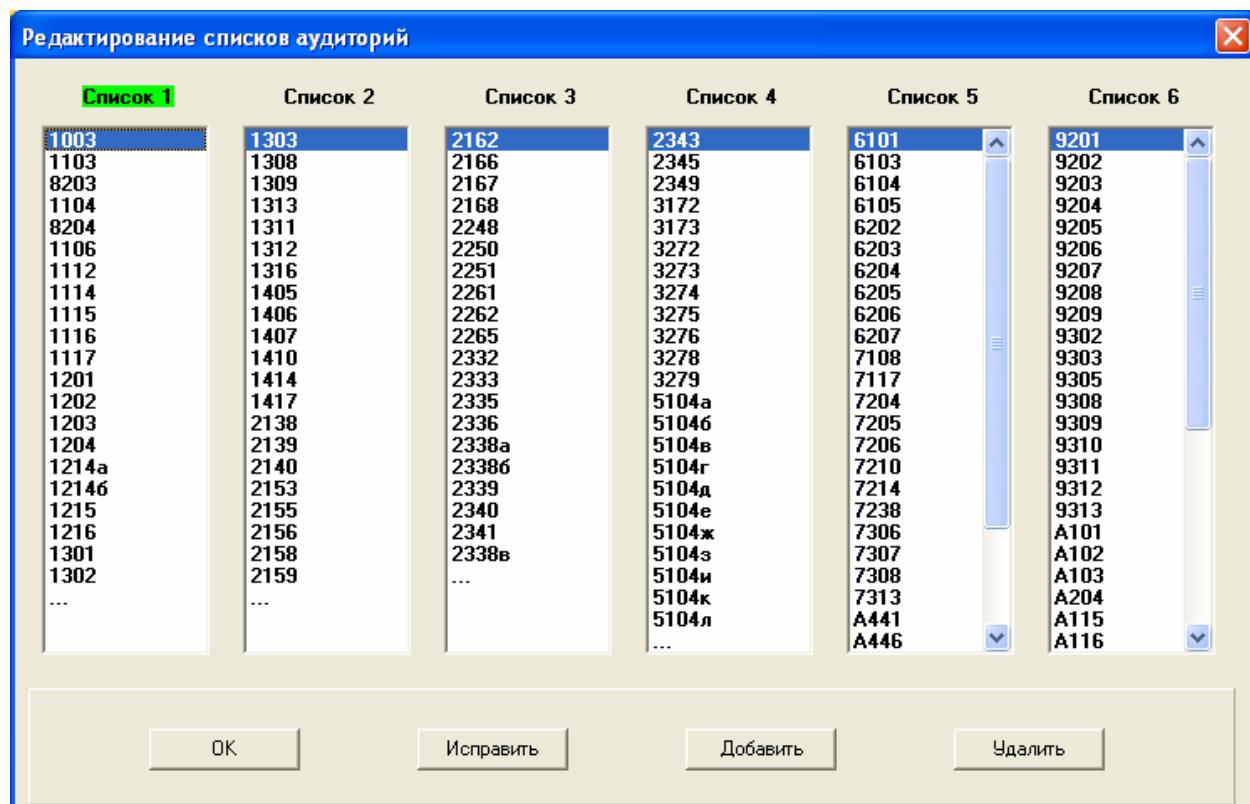


Рисунок 159 Список аудиторий в AVTOR

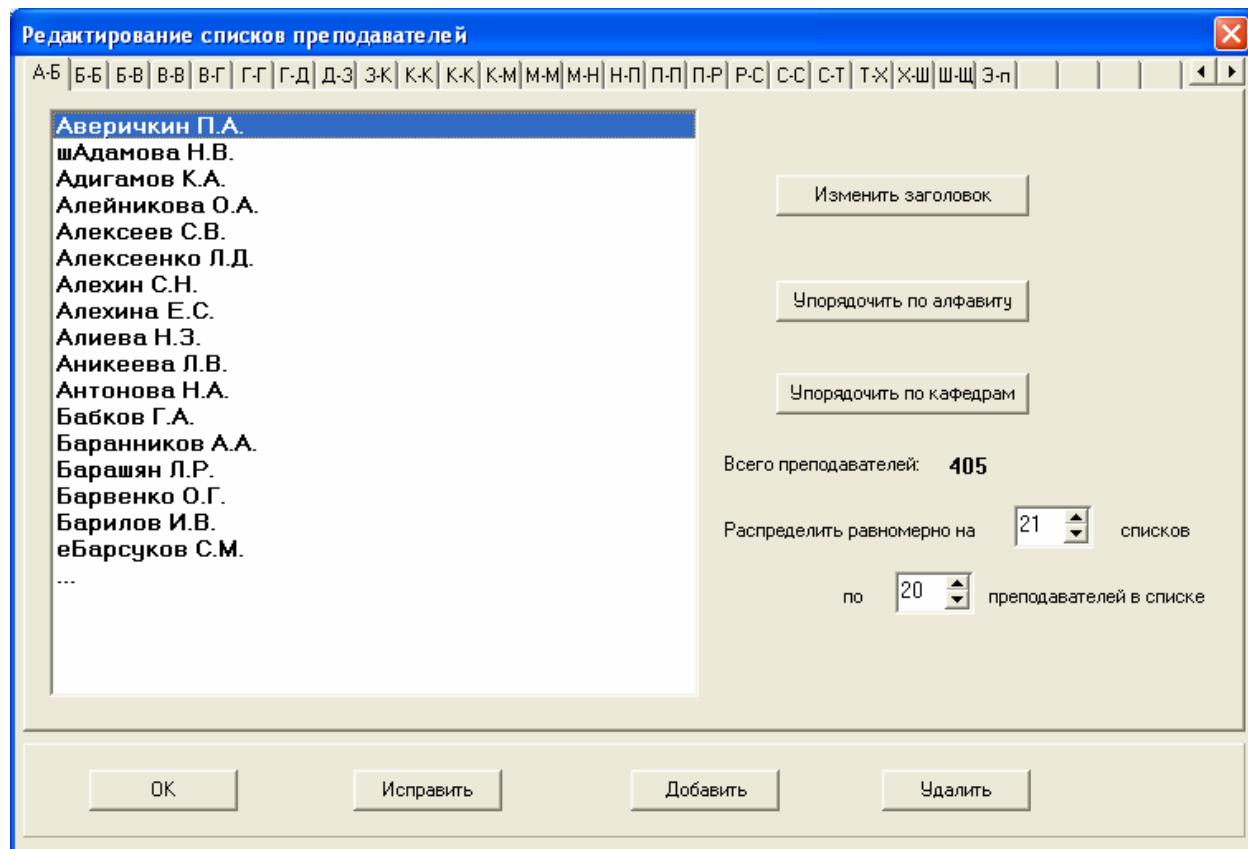


Рисунок 160 Списки преподавателей в AVTOR

Любые изменения в списках должны быть сохранены.

После конвертации поручений необходимо также проверить наличие противоречий, что делается с помощью пункта меню «Расписание» (Рисунок 161).

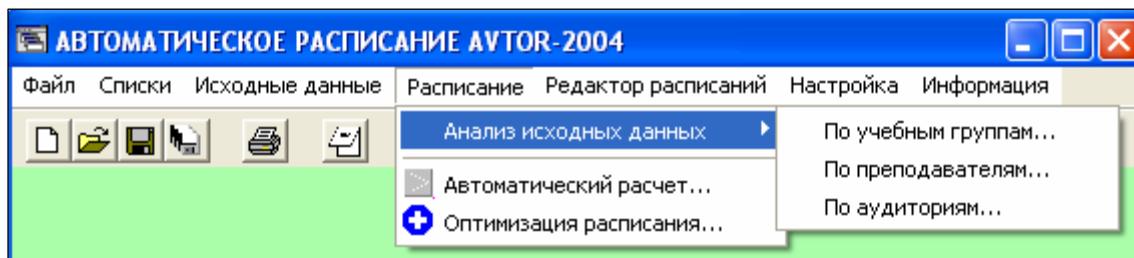


Рисунок 161 Анализ исходных данных в AVTOR

Несмотря на то, что при компиляции поручений в DepNagr2004.xls устраняются некоторые коллизии, связанные с чрезмерными ограничениями, вытекающими из пожеланий преподавателей, возможно наличие данных не позволяющих разместить занятия в соответствии со всеми требованиями. В этом случае противоречия разрешаются путем непосредственного редактирования данных.

13.7 Автоматическое построение расписания

Автоматическое построение расписания занятий осуществляется после установки всех параметров в соответствии с описанием, прилагаемым к пакету AVTOR¹². Среднее время процесса автоматического построения и оптимизации расписания для очной формы

¹² Авторская разработка И.Губенко по автоматическому составлению расписания занятий AVTOR была принята в ЮРГУЭС за основу после анализа имеющегося в этой области программного обеспечения. Она была апробирована и проинтегрирована с пакетом Plany в 2001 году.

обучения на одну, скажем, первую, неделю составляет около 10 минут на компьютере класса Pentium IV с тактовой частотой 2,6 ГГц.

Необходимость корректировки полученного расписания занятий почти полностью зависит от качества исходной информации. Основные претензии здесь связаны с пожеланиями преподавателей, которые либо отсутствовали исходно, либо были чрезмерно жесткими. В связи с этим, настоятельно рекомендуем проведение семинаров на всех уровнях управления вузом по разъяснению важности подготовки качественной исходной информации, связанной с поручениями кафедр.

13.8 Расписание занятий в WWW

По готовности расписания занятий оно выставляется в информационной системе ЮРГУЭС (Рисунок 162).

День	Часы	Нед	Дисциплина	Преподаватель	Аудитория
Понедельник	10-20 11-55	1	лек. Статистика	Шипилова Л.Б.	1311
	12-10 13-45	1	лек. Прикладные математические пакеты: Maple	Кулабухов С.Ю.	1311
		2	пр. Иностранный язык	Лазовая Л.Г.	1309
	14-00 15-35	2	пр. Иностранный язык	Бяшимова Л.А.	1312
	15-50 17-25	2	Физическая культура	Дейникина Н.А.	5104
Вторник	8-30 10-05	1	лек. Экономика организаций (предприятий)	Россинская М.В.	1215
	10-20 11-55	1	Физическая культура	Дейникина Н.А.	5104
		2	лек. Статистика	Шипилова Л.Б.	2343
	12-10 13-45	1	пр. Иностранный язык/английский	Дамирчари Э.Р.	1407
		2	Иностранный язык/английский 1	Ерохина С.С.	1204
		2	пр. Иностранный язык/английский	Дамирчари Э.Р.	1313
		2	Иностранный язык/английский 1	Ерохина С.С.	1312
	14-00 15-35	1	пр. Иностранный язык	Бяшимова Л.А.	1204
		2	Физическая культура	Дейникина Н.А.	5104
15-50 17-25	2	пр. Математика	Михайлова И.Д.	2261	

Рисунок 162 Расписание занятий в WWW

14 Просмотр и проверка поручений

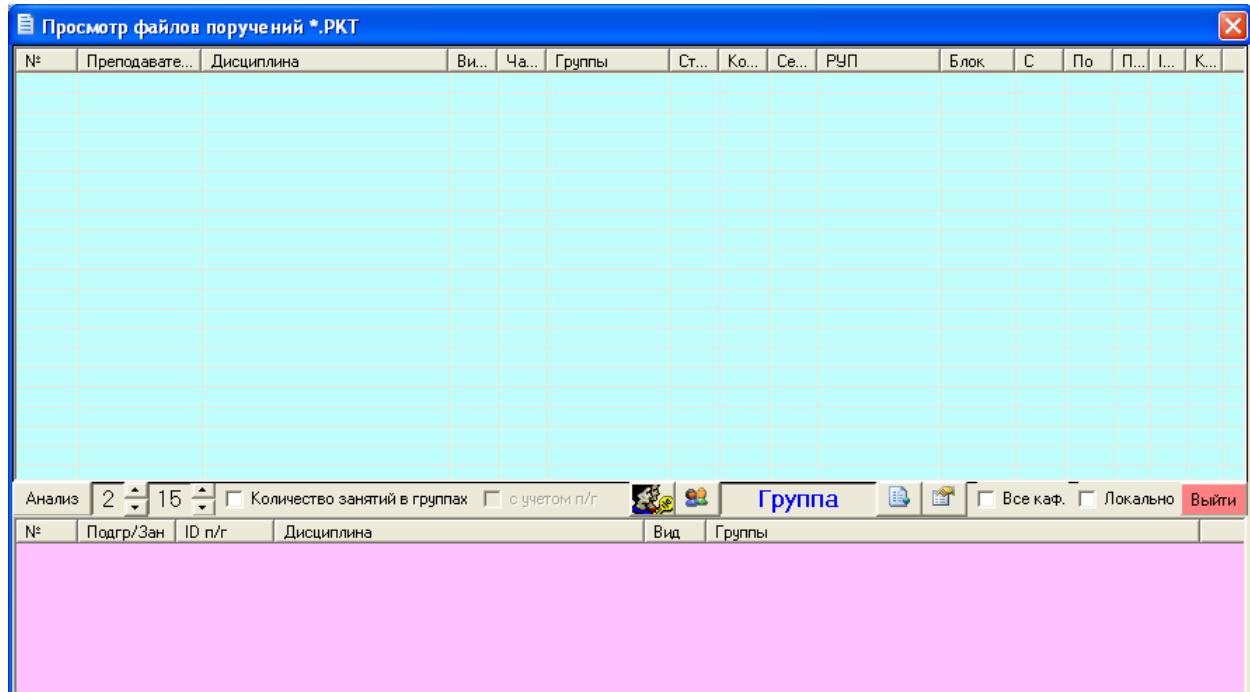


Рисунок 163 Просмотр поручений для расписания и пожеланий преподавателей

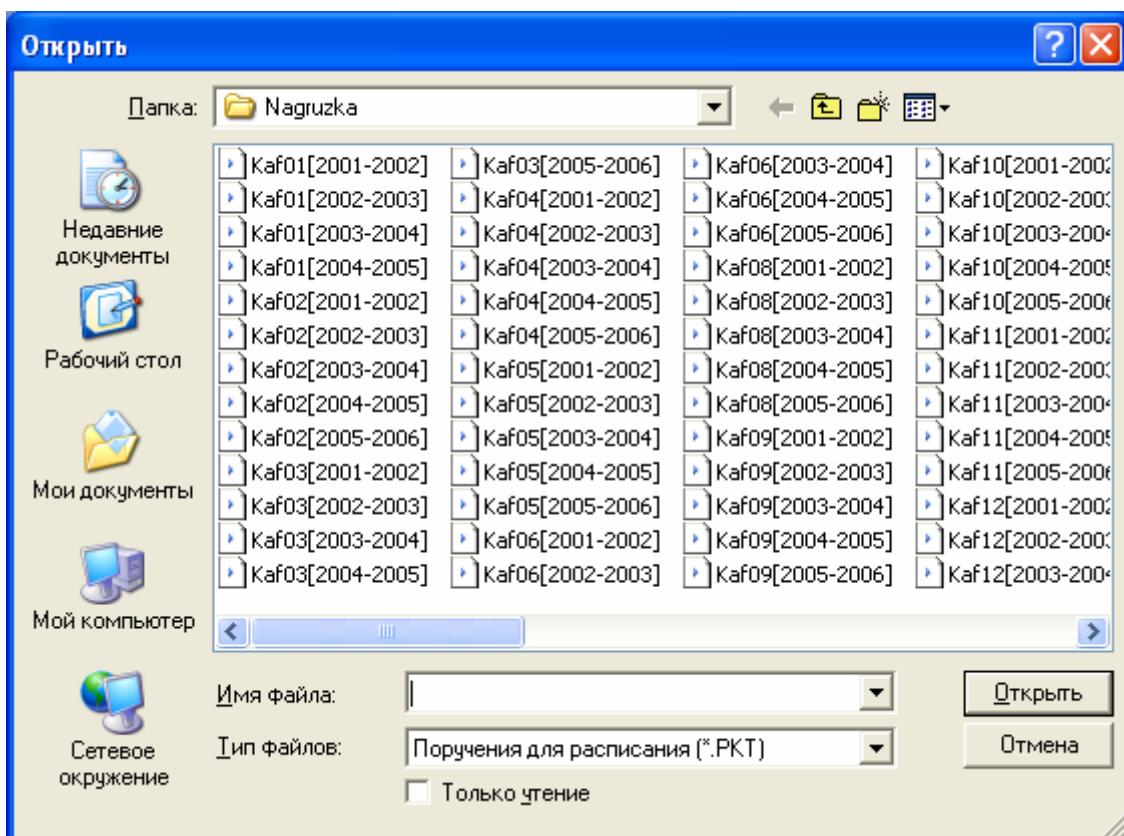


Рисунок 164 Выбор файла поручений

Поручения кафедр для составления расписания сохраняются в двух файлах папки Dat\Nagruzka. Дин из них имеет расширение PKP и содержит полную информацию листов «ПоручО», «ПоручВ» и «ПоручЗФ» (соответственно осенний, весенний семестры и поручения для заочников). Этот файл используется при загрузке поручений в книгу.

Другой имеет расширение РКТ и предназначен для импорта данных в автоматическую систему составления расписания занятий АВТОР.

Чтобы увидеть содержимое РКТ поручений выполните «Файл»—«Просмотр поручения для расписания». В появившейся форме (Рисунок 163) нажмите кнопку со всплывающей подсказкой «Загрузить поручения». Если необходимо загрузить поручения всех кафедр, установите флажок «Все кафедры». В результате появится стандартная форма для выбора файла. По умолчанию предлагается загрузить поручения с сервера, если не установлен флажок «Локально», или из личной папки пользователя, если это флажок установлен, т.е. из папок <\\main\\plany\\dat\\nagruzka> или C:\\Plany\\Dat\\Nagruzka. Если сервер не доступен, то отобразится содержимое локальной папки dat\\nagruzka и наоборот. Впрочем, пользователь может выбрать любую доступную папку сам (Рисунок 164).

После выбора файла в верхний список формы (Рисунок 165) загружается его содержимое. Содержание этого списка ясно из его заголовка. Представленную информацию можно сортировать по любому из столбцов: достаточно щелкнуть мышкой по соответствующему заголовку.

№	Преподавате...	Дисциплина	Ви...	Ча...	Группы	Ст...	Ко...	Се...	РУП	Блок	С	По...	П...	И...	К...
1	Романов В.А.	Экономика отрасли	Лек	36	ЭУ-Э41	22	Эк	7	060800-5-4...	СД.Ф	01...	05...			16
2	Романов В.А.	Экономика отрасли	Пр	18	ЭУ-Э41	22		7	060800-5-4...	СД.Ф	01...	05...			16
3	Дошечников...	Статистика	Лек	18	ЭУ-Э21; МЕН...	60	Эк	3	060800-5-123...	ОПД.Ф	01...	05...			16
4	Дошечников...	Статистика	Пр	18	ЭУ-Э21	32		3	060800-5-123...	ОПД.Ф	01...	05...			16
5	Дошечников...	Статистика	Пр	18	МЕНБ-Э21	28		3	5521500-5-13...	ДН.Ф	01...	05...			16
6	Должикова ...	Планирование на предприятии	Лек	18	ЭУ-Э41; МЕН...	51	За	7	060800-5-4...	ОПД.Ф	01...	05...			16
7	Должикова ...	Планирование на предприятии	Пр	18	ЭУ-Э41	22		7	060800-5-4...	ОПД.Ф	01...	05...			16
8	Должикова ...	Финансовый менеджмент	Лек	36	ЭУ-Э51; МО...	68	Эк	9	060800-5-5...	ДС	01...	05...			16
9	Должикова ...	Финансовый менеджмент	Пр	18	ЭУ-Э51	24		9	060800-5-5...	ДС	01...	05...			16
10	Должикова ...	Финансовый менеджмент	Пр	36	МО-Э51	22		9	061100-5-5...	ОПД.В2	01...	05...			16
11	Должикова ...	Финансовый менеджмент	Пр	36	МО-Э52	22		9	061100-5-5...	ОПД.В2	01...	05...			16
12	Цветкова С.Н.	Менеджмент	Лек	36	ЭУ-Э31	29	Эк	5	060800-5-123...	ОПД.Ф	01...	05...			16
13	Цветкова С.Н.	Основы менеджмента	Лек	36	МЕНБ-Э31	30	Эк	5	5521500-5-13...	ДН.Ф	01...	05...			16
14	Новиков А.И.	Организация производства н...	Лек	18	ЭУ-Э41	22	Эк	7	060800-5-4...	СД.Ф	01...	05...			16
15	Новиков А.И.	Организация производства н...	Пр	18	ЭУ-Э41	22		7	060800-5-4...	СД.Ф	01...	05...			16
16	Новиков А.И.	Логистика	Лек	18	ЭУ-Э51; МО...	68	За	9	060800-5-5...	СД.Ф	01...	05...			16
17	Новиков А.И.	Логистика	Пр	18	ЭУ-Э51	24		9	060800-5-5...	СД.Ф	01...	05...			16
18	Новиков А.И.	Логистика	Пр	18	МО-Э51	22		9	061100-5-5...	СД.Ф	01...	05...			16
19	Новиков А.И.	Логистика	Пр	18	МО-Э52	22		9	061100-5-5...	СД.Ф	01...	05...			16
20	Новиков А.И.	Организация производства н...	Лек	18	МЕНБ-Э41	29	Эк	7	5521500-5-4...	ДН.Ф	01...	05...			16
21	Новиков А.И.	Организация производства н...	Пр	18	МЕНБ-Э41	29		7	5521500-5-4...	ДН.Ф	01...	05...			16

Анализ 2 15 Количество занятий в группах с учетом п/г ЭУ-Э41 Выход Все каф. Локально Выход

№ Подгр/Зан ID п/г Дисциплина Вид Группы

Рисунок 165 Поручения загружены

Чтобы выбрать из списка информацию, относящуюся к конкретной группе, нажмите кнопку «Выдать информацию о группе, выделенной в верхнем списке». Наименование выделенной группы видно в метке рядом с кнопкой. Если нужна информация по конкретному преподавателю, выделите его в списке и нажмите кнопку «Выдать информацию о преподавателе, выделенном в верхнем списке». При этом префиксы «i», «h» и «e» будут проигнорированы. Результат выбора отобразиться во втором (нижнем) списке.

С помощью этой формы можно провести анализ поручений на предельное количество подгрупп и занятий по видам. Установите предельные значения с помощью счетчиков и нажмите кнопку «Анализ». В нижнем списке (Рисунок 167) появится результат анализа. Автоматическая система расписания занятий на сегодняшний момент поддерживает до трех подгрупп и 15 строк одного вида занятий в группе. Если обнаружится превышение этих значений необходимо провести корректировку нагрузки, поручений или данных в расписании занятий.

Разберем результат анализа на приведенном примере. Нижний список упорядочен по второму столбцу, поэтому максимальное количество подгрупп равно 3. В верхней строке списка указано, что в группе МЕНБ-Э41 имеется 22 строки поручений с лекциями. Выделим эту группу в верхнем списке и нажмем кнопку «Выдать информацию о группе, выделенной в верхнем списке» (Рисунок 166). Упорядочим список по видам занятий и просмотрим строки с лекциями.

Просмотр поручений для расписания E:\Plany\DatNagruzka\Kaf16[2005-2006].pкт

Nº	Преподавател...	Дисциплина	Вид...	Ча...	Группы	Ст...	Ко...	Се...	РУП	Блок	С	По	П...	И...	К...
45	Бреусова Е.А.	Маркетинг	Лаб	18	ЗУ-341	11		7	060800-5-4...	ОПД.Ф	01...	05...	2	...	16
57	hБоеев В.Ю.	Маркетинг	Лаб	18	ЗУ-341	11		7	060800-5-4...	ОПД.Ф	01...	05...	16
56	hДуванская ...	Маркетинг	Лаб	36	МЕНБ-341	14		7	6521500-5-4...	ДН.Ф	01...	05...	2	...	16
58	hБоеев В.Ю.	Маркетинг	Лаб	36	МЕНБ-341	15		7	6521500-5-4...	ДН.Ф	01...	05...	16
131	Бреусова Е.А.	Маркетинг	Лаб	14	ЗУ-341	11		8	060800-5-4...	ОПД.Ф	09...	18...	2	...	16
151	hБоеев В.Ю.	Маркетинг	Лаб	14	ЗУ-341	11		8	060800-5-4...	ОПД.Ф	09...	18...	16
142	hДуванская ...	Маркетинг	Лаб	12	МЕНБ-341	14		8	6521500-5-4...	ДН.Ф	09...	04...	2	...	16
152	hБоеев В.Ю.	Маркетинг	Лаб	12	МЕНБ-341	15		8	6521500-5-4...	ДН.Ф	09...	04...	16
568	hДуванская ...	Маркетинг	Лаб	4	ЗУ-И41	13		Уст	060800-5-234...	ОПД.Ф	12...	01...	3	...	16
569	hДуванская ...	Маркетинг	Лаб	4	ЗУ-И41	12		Уст	060800-5-234...	ОПД.Ф	12...	01...	16
570	hДуванская ...	Маркетинг	Лаб	4	ЗУ-И41	12		Уст	060800-5-234...	ОПД.Ф	12...	01...	16
571	hДуванская ...	Маркетинг	Лаб	2	ЗУ-И41	13		Зим	060800-5-234...	ОПД.Ф	23...	06...	3	...	16
572	hДуванская ...	Маркетинг	Лаб	2	ЗУ-И41	12		Зим	060800-5-234...	ОПД.Ф	23...	06...	16
573	hДуванская ...	Маркетинг	Лаб	2	ЗУ-И41	12		Зим	060800-5-234...	ОПД.Ф	23...	06...	16
574	hДуванская ...	Маркетинг	Лаб	4	ЗУ-И41	13		Лет	060800-5-234...	ОПД.Ф	29...	12...	3	...	16
575	hДуванская ...	Маркетинг	Лаб	4	ЗУ-И41	12		Лет	060800-5-234...	ОПД.Ф	29...	12...	16
576	hДуванская ...	Маркетинг	Лаб	4	ЗУ-И41	12		Лет	060800-5-234...	ОПД.Ф	29...	12...	16
577	hДуванская ...	Маркетинг	Лаб	4	ЗУ-И42	12		Уст	060800-5-234...	ОПД.Ф	12...	01...	3	...	16
578	hДуванская ...	Маркетинг	Лаб	4	ЗУ-И42	12		Уст	060800-5-234...	ОПД.Ф	12...	01...	16
579	hДуванская ...	Маркетинг	Лаб	4	ЗУ-И42	12		Уст	060800-5-234...	ОПД.Ф	12...	01...	16
580	hПшанчиков	Маркетинг	Лаб	2	ЗУ-И42	12		Зим	060800-5-234...	ОПП.Ф	23...	06...	3	...	16

Анализ **2** **15** Количество занятий в группах с учетом п/г

МЕНБ-Э41

Все кафедры **Выйти**

Nº	Преподавател...	Дисциплина	Вид...	Ча...	Группы	Ст...	Ко...	Се...	РУП	Блок	С	По	П...	И...	К...
24	hМелешко Е.Н.	Лекции по ГЭК 2 (по направле...	Лек	2	МЕНБ-341	29		8	6521500-5-4...	Спец	09...	04...	16
26	hМелешко Е.Н.	Лекции по ГЭК 2 (по направле...	Лек	2	МЕНБ-341	29		8	6521500-5-4...	Спец	09...	04...	16
33	hМелешко Е.Н.	Лекции по ГЭК 1 (по направле...	Лек	2	МЕНБ-341	29		8	6521500-5-4...	Спец	09...	04...	16
36	hНовиков А.И.	Лекции по ГЭК 1 (по направле...	Лек	2	МЕНБ-341	29		8	6521500-5-4...	Спец	09...	04...	16
22	hСкрынников	Маркетинг	Лек	18	ЗУ-341; МЕН...	51	За	7	060800-5-4...	ОПД.Ф	01...	05...	16
23	hСкрынников	Маркетинг	Лек	12	МЕНБ-341	29	Зк	8	6521500-5-4...	ДН.Ф	09...	04...	16
25	hСкрынников	Лекции по ГЭК 2 (по направле...	Лек	2	МЕНБ-341	29		8	6521500-5-4...	Спец	09...	04...	16
22	hСкрынников	Лекции по ГЭК 1 (по направле...	Лек	2	МЕНБ-341	29		0	6521500-5-4...	Спец	по	по	16

Рисунок 166 Строки поручений с лекциями для группы МЕНБ-Э41

Просмотр поручений для расписания E:\Plany\DatNagruzka\Kaf16[2005-2006].pкт

Nº	Преподавател...	Дисциплина	Вид...	Ча...	Группы	Ст...	Ко...	Се...	РУП	Блок	С	По	П...	И...	К...
623	hБоеев В.Ю.	Маркетинг	Лаб	4	ЗУ-И43	12		Лет	060800-5-234...	ОПД.Ф	29...	12...	2	...	16
624	hБоеев В.Ю.	Маркетинг	Лаб	4	ЗУ-И43	12		Лет	060800-5-234...	ОПД.Ф	29...	12...	16
625	hБоеев В.Ю.	Маркетинг	Лаб	4	ЗУ-И44	13		Уст	060800-5-234...	ОПД.Ф	12...	01...	2	...	16
626	hБоеев В.Ю.	Маркетинг	Лаб	4	ЗУ-И44	12		Уст	060800-5-234...	ОПД.Ф	12...	01...	16
627	hБоеев В.Ю.	Маркетинг	Лаб	2	ЗУ-И44	13		Зим	060800-5-234...	ОПД.Ф	23...	06...	2	...	16
628	hБоеев В.Ю.	Маркетинг	Лаб	2	ЗУ-И44	12		Зим	060800-5-234...	ОПД.Ф	23...	06...	16
629	hБоеев В.Ю.	Маркетинг	Лаб	4	ЗУ-И44	13		Лет	060800-5-234...	ОПД.Ф	29...	12...	2	...	16
630	hБоеев В.Ю.	Маркетинг	Лаб	4	ЗУ-И44	12		Лет	060800-5-234...	ОПД.Ф	29...	12...	16
27	Тестина М.Ф.	Экономическая оценка инвес...	Лек	36	ЗУ-341	22	Эк	7	060800-5-4...	ОПД.Ф	01...	05...	16
28	Тестина М.Ф.	Экономическая оценка инвес...	Пр	18	ЗУ-341	22		7	060800-5-4...	ОПД.Ф	01...	05...	16
355	Тестина М.Ф.	Экономическая оценка инвес...	Лек	8	ЗУ-И41; ЗУ-...	149		Чт	060800-5-234...	ОПД.Ф	12...	01...	16
356	Тестина М.Ф.	Экономическая оценка инвес...	Пр	4	ЗУ-И41	37		Чт	060800-5-234...	ОПД.Ф	12...	01...	16
357	Тестина М.Ф.	Экономическая оценка инвес...	Лек	2	ЗУ-И41; ЗУ-...	149	Эк	Зим	060800-5-234...	ОПД.Ф	23...	06...	16
358	Тестина М.Ф.	Экономическая оценка инвес...	Пр	2	ЗУ-И41	37		Зим	060800-5-234...	ОПД.Ф	23...	06...	16
359	Тестина М.Ф.	Экономическая оценка инвес...	Пр	4	ЗУ-И42	36		Чт	060800-5-234...	ОПД.Ф	12...	01...	16
360	Тестина М.Ф.	Экономическая оценка инвес...	Пр	2	ЗУ-И42	36		Зим	060800-5-234...	ОПД.Ф	23...	06...	16
361	Тестина М.Ф.	Экономическая оценка инвес...	Пр	4	ЗУ-И43	24		Чт	060800-5-234...	ОПД.Ф	12...	01...	16
362	Тестина М.Ф.	Экономическая оценка инвес...	Пр	2	ЗУ-И43	24		Зим	060800-5-234...	ОПД.Ф	23...	06...	16
363	Тестина М.Ф.	Экономическая оценка инвес...	Пр	4	ЗУ-И44	25		Чт	060800-5-234...	ОПД.Ф	12...	01...	16
364	Тестина М.Ф.	Экономическая оценка инвес...	Пр	2	ЗУ-И44	25		Зим	060800-5-234...	ОПД.Ф	23...	06...	16
365	Тестина М.Ф.	Экономическая оценка инвес...	Пр	4	ЗУ-И45	27		Чт	060800-5-234...	ОПП.Ф	12...	01...	16

Анализ **2** **15** Количество занятий в группах с учетом п/г

МЕНБ-Э41

Все кафедры **Выйти**

Nº	Подгр/Зан	ID п/г	Дисциплина	Вид	Группы
1	22	-	Маркетинг	Лек	МЕНБ-341
2	3	7	Маркетинг	Лаб	МО-И43
3	3	8	Маркетинг	Лаб	МО-И43
4	3	9	Маркетинг	Лаб	МО-И43
5	3	10	Маркетинг	Лаб	МО-И42
6	3	11	Маркетинг	Лаб	МО-И42
7	3	12	Маркетинг	Лаб	МО-И42
8	3	13	Маркетинг	л-к	ЭПИИ-42

Рисунок 167 Результат анализа на предельное число подгрупп и занятий определенного вида

Из них видно, что в поручения попали «Лекции по ГЭК», для которых расписание составляется отдельно. В такой ситуации из поручений следует удалить соответствующие строки, сняв защиту листа поручений и повторить сохранение поручений. В последней версии книги DepNagr2006.xls лекции по ГЭК не выводятся в РКТ поручения.

Просмотр поручений для расписания Е:\Plany\Dat\Nagruzka\Kaf16[2005-2006].pkt															
№	Преподавател...	Дисциплина	Ви...	Ча...	Группы	Ст...	Ко...	Се...	Рул	Блок	С	По	П...	И...	К...
27	Тестина М. Ф.	Экономическая оценка инвес...	Лек	36	ЗУ-341	22	Эк	7	060800-5-4...	ОПД.Ф	01...	05...		16	
28	Тестина М. Ф.	Экономическая оценка инвес...	Пр	18	ЗУ-341	22		7	060800-5-4...	ОПД.Ф	01...	05...		16	
355	Тестина М. Ф.	Экономическая оценка инвес...	Лек	8	ЗУ-И41; ЗУ...	149	Уст	060800-5-234...	ОПД.Ф	12...	01...			16	
356	Тестина М. Ф.	Экономическая оценка инвес...	Пр	4	ЗУ-И41	37	Уст	060800-5-234...	ОПД.Ф	12...	01...			16	
357	Тестина М. Ф.	Экономическая оценка инвес...	Лек	2	ЗУ-И41; ЗУ...	149	Эк	Зим	060800-5-234...	ОПД.Ф	23...	06...		16	
358	Тестина М. Ф.	Экономическая оценка инвес...	Пр	2	ЗУ-И41	37		Зим	060800-5-234...	ОПД.Ф	23...	06...		16	
359	Тестина М. Ф.	Экономическая оценка инвес...	Пр	4	ЗУ-И42	36	Уст	060800-5-234...	ОПД.Ф	12...	01...			16	
360	Тестина М. Ф.	Экономическая оценка инвес...	Пр	2	ЗУ-И42	36		Зим	060800-5-234...	ОПД.Ф	23...	06...		16	
361	Тестина М. Ф.	Экономическая оценка инвес...	Пр	4	ЗУ-И43	24	Уст	060800-5-234...	ОПД.Ф	12...	01...			16	
362	Тестина М. Ф.	Экономическая оценка инвес...	Пр	2	ЗУ-И43	24		Зим	060800-5-234...	ОПД.Ф	23...	06...		16	
363	Тестина М. Ф.	Экономическая оценка инвес...	Пр	4	ЗУ-И44	25	Уст	060800-5-234...	ОПД.Ф	12...	01...			16	
364	Тестина М. Ф.	Экономическая оценка инвес...	Пр	2	ЗУ-И44	25		Зим	060800-5-234...	ОПД.Ф	23...	06...		16	
365	Тестина М. Ф.	Экономическая оценка инвес...	Пр	4	ЗУ-И45	27	Уст	060800-5-234...	ОПД.Ф	12...	01...			16	
366	Тестина М. Ф.	Экономическая оценка инвес...	Пр	2	ЗУ-И45	27		Зим	060800-5-234...	ОПД.Ф	23...	06...		16	
98	Тестина М. Ф.	Экономика предприятия	Лек	32	ЗУ-321; МЕН...	60	Эк	4	060800-5-123...	ОПД.Ф	09...	01...		16	
99	Тестина М. Ф.	Экономика предприятия	Пр	32	ЗУ-321	32		4	060800-5-123...	ОПД.Ф	09...	01...		16	
100	Тестина М. Ф.	Экономика предприятия	Пр	32	МЕНБ-321	28		4	5521500-5-13...	ДН.Ф	09...	01...		16	
153	Романов В.А.	Экономика предприятия	Пр	2	ЗУ-И21	37	Уст	060800-5-234...	ОПД.Ф	24...	05...			16	
154	Романов В.А.	Экономика предприятия	Лек	2	ЗУ-И21; ЗУ...	103		Зим	060800-5-234...	ОПД.Ф	06...	18...		16	
155	Романов В.А.	Экономика предприятия	Пр	2	ЗУ-И21	37	Уст	060800-5-234...	ОПД.Ф	06...	18...			16	
156	Романов В.А.	Экономика предприятия	Лек	4	ЗУ-И21-ЭЦ	103	Эк	Пет	060800-5-234...	ОПП.Ф	05	18		16	

Анализ Количество занятий в группах с учетом п/г Все кафедры

№	Группа	Лек1	Лек2	Лек3	Лаб1	Лаб2	Лаб3	Пр1	Пр2	Пр3	МАХ	Сумма
1	МЕНБ-321	1	3					1	3		3	8
1	МЕНБ-331	2	4					2	4		4	12
1	МЕНБ-341	9	22		1	1		6	7		22	46
1	МО-И21	3	3	1				3	3	1	3	14
1	МО-И22	3	3	1				3	3	1	3	14
1	МО-И31	3	3	1				3	3	1	3	14
1	МО-И32	3	3	1				3	3	1	3	14
1	МО-И422	2	2	1				2	2	1	2	14

Рисунок 168 Результаты анализа по количеству занятий в группах (по видам)

Чтобы увидеть количество занятий в группах установите флажки «Количество занятий в группах», «с учетом п/г» и нажмите кнопку «Анализ». При снятом флажке «с учетом п/г» будет выдано общее количество строк нагрузки по видам занятий (Рисунок 168).

В этой таблице на каждый вид занятий (лекции, лабораторные и практические занятия) выделено по три столбца. Для очной формы обучения первый столбец соответствует осеннему семестру, второй – весеннему. Для заочной формы эти столбцы соответствуют установочной, зимней и летней сессиям.

В системе АВТОР расписание занятий составляется с учетом пожеланий преподавателей, однако преподавателями могут быть указаны чрезмерные ограничения, не позволяющие в принципе учесть пожелания. В результате диспетчер будет вынужден снять пожелания по своему усмотрению, что может не устроить преподавателя. Чтобы просмотреть пожелания нажмите кнопку «Загрузить пожелания преподавателей» (Рисунок 169).

Напомним, что здесь в круглых скобках перечисляются желательные, в квадратных – нежелательные, а в фигурных – невозможные пары. Следует отметить, что при переносе поручений в расписание занятий эти пожелания преобразуются в бинарные (можно/нельзя) по зависящему от статуса преподавателя правилу. Наивысший статус имеют ректор, члены Ученого Совета, инвалиды, матери с детьми до 8 лет. Для них желательные пары становятся возможными, остальные – невозможными. Для ассистентов все пары кроме невозможных становятся допустимыми.

Если теперь нажать кнопку «Выдать информацию о преподавателе, выделенном в верхнем списке», в нижнем списке отобразится количество рекомендуемых, нежелательных и невозможных часов. В предпоследнем столбце рассчитывается остаток возможных для занятий часов, как разница между общим числом часов при 6 парах в день (144 часов) и количеством невозможных часов.

В системе АВТОР пожелания пока не развиваются по первой и второй неделе. Поэтому в последний столбец выводятся данные о свободных для расписания часах в расчете на одну неделю. При этом учитываются запреты обеих недель (буква «Ж» в обозначениях столбцов ассоциирована со словом «жесткий»).

В приведенном примере остаток часов на 2 недели у Романова В.А. составляет 134 часа, а на одну неделю – 66 часов из возможных 72. Это вполне приемлемые пожелания. У

Просмотр поручений для расписания \\main\\plany\\Dat\\Nagruzka\\Kaf16[2005-2006].pkt

№	Преподавател...	ПН1	ПН2	ВТ1	ВТ2	СР1	СР2	ЧТ1	ЧТ2	ПТ1	ПТ2	СБ1	СБ2	К...	Св	СвЖ
1	Романов В.А.							(34)	(34)	[2]				16	134	66
2	Дошечников...	(23)	(23)	(23)	(23)			(23)(34)	(23)(34)	(23)	[2]			16	134	66
3	Должникова ...							(23)(34)	(23)(34)	[2]				16	124	68
4	Цветкова С.Н.							(34)	(34)	[2]				16	134	66
5	Новиков А.И.	(45)(1)	(45)(1)	(14)(7)	(14)(7)	(34)(1)	(34)(1)	(34)	(34)	[2]		(23)(1)	(23)(1)	16	122	60
6	Потапова Э.Л.							(34)	(34)	[2]				16	134	66
7	Тестина М.Ф.	(1234...	(1234...	(123)	(123)	(1234...	(1234...	(1234...	(1234...	[2]		(1234...	(1234...	16	34	12
8	Иванова А.Н.	(1234...	(1234...	(123)	(123)	(1234...	(1234...	(1234...	(1234...	[2]		(1234...	(1234...	16	34	12
9	Іскрынников...							(2)(34)	(2)(34)	[2]				16	134	66
10	Бубнов В.И.	(123)	(123)	(234)	(234)	(234)	(234)	(1256...	(34)	(123)	[2]	(123)	(123)	16	126	58
11	Соломко Г.П.	(1234...	(1234...	(12)[45]	(12)[45]	(12)[45]	(12)[45]	(12)[5]...	(12)[5]...	(1234...	[2]	(1234...	(1234...	16	54	22
12	Шевченко Е.В.							(23)	(23)	(12)(34)	(123)[...	(123)[...	(123)[...	16	134	66
13	Бруусова Е.А.	(2345...	(2345...	(23)(14)	(23)(14)	(234)(1)	(234)(1)	(2356...	(2356...	(2345...	[2]	(1234...	(1234...	16	42	18
14	Иванова О.Н.	(1567)	(1567)	(1567)	(1567)	(1567)	(1567)	(1345...	(1567)...	(1567)	(1567)	(1567)	(1567)	16	68	32
15	Мелешко Е.Н.							(1567)	(1567)	(1345...	(1456...	(1567)	(1567)	16	84	38
16	Дуванская ...	(1234...	(1234...	(1234)	(1234)	(1234)	(1234)	(123)[...	(123)[...	(1234...	[2]	(1234...	(1234...	16	74	32
17	hБоеv В.Ю.													16	144	72
18	Теплинский ...							(34)	(34)	[2]				16	134	66

Анализ 2 15 Количество занятий в группах с учетом п/г

ЭУ-Э41

Все каф. Локально Выйти

№	Преподаватель	Рек	Нерек	Нев	Остаток часов [на 2 НЕДЕЛИ, пр...]	РекЖ	Нерек...	НевЖ	Остаток часов [на 1 НЕДЕЛЮ, пр...
1	Романов В.А.	0	2	8	134	0	2	4	66

Рисунок 169 Пожелания преподавателей

преподавателя Тестина М.Ф. свободными для расписания оставлены 12 часов. Из этого следует, что ее аудиторная нагрузка меньше или равна трем парам в неделю.

Если есть желание увидеть данные о количестве рекомендованных, не рекомендованных и невозможных часов по конкретному преподавателю, нажмите кнопку «Выдать информацию о преподавателе, выделенном в верхнем списке». Соответствующая информация отобразится в нижнем списке.

Есть еще один нюанс, который следует учитывать. Из всех пожеланий в поручениях оставляются лишь корректные: цифровые значения, заключенные в скобки. Допускается последовательно открытая и закрытая скобки, свидетельствующие о действии пожелания на весь день.

15 Расчет штатов ППС

С этой задачей сталкивается каждый вуз. Как справедливо распределить штаты между кафедрами? Традиционным является подход, когда выделенные вузу штаты распределяются пропорционально учебной нагрузке. Эта возможность реализована в листе «МШтат». При этом можно использовать как автоматический алгоритм формирования нагрузки, так и заранее подготовленную учебную нагрузку, сохраненную в файлах Nagruzka*.nan. Этот метод естественен, однако приводит к естественному желанию кафедр «накрутить» себе нагрузку, что приводит к конфликту между кафедрами и ректоратом. Заранее отследить отсутствие «накруток» в РУП достаточно кропотливая работа.

В ЮРГУЭС, следуя идеи распределения штатов пропорционально трудоемкости дисциплин, не зависящей от распределения часов в РУП, принадлежащей, насколько нам известно, ЛЭТИ, был разработаны алгоритмы расчета штатов, позволяющие рассчитывать штаты ППС до формирования учебной нагрузки. Он запускается в листе «Штат» путем нажатия кнопки «Рассчитать штаты». В появившемся окне (Рисунок 170) предлагается выбрать один из алгоритмов, каждый из которых позволяет взглянуть на распределение штатов с разных сторон. В качестве основного алгоритма в ЮРГУЭС используется второй – «По ГОС с учетом контроля». При желании можно установить флагок «Вести протокол в файле Trud.log». Это замедлит процесс расчета, но позволит запротоколировать все вычисления.

Идея алгоритмов достаточно проста: за меру трудоемкости дисциплины принимается произведение объема выделенных часов на количество изучающих ее студентов, нормированное по среднему количеству студентов в группе вуза. Если дисциплина изучается на нескольких курсах, ее часы распределяются пропорционально объему аудиторных часов. В качестве «выделенных» часов можно взять сумму аудиторных часов (первый переключатель), общее число часов по ГОСу (остальные переключатели, кроме четвертого). При этом, можно учитывать или нет часы, отводимые на контроль, а также «наказывать» кафедры за отклонение от установленного в вузе процента аудиторной нагрузки.

Процесс расчета сопровождается заполнением таблицы, в которой каждому РУП (строки) и кафедре (столбцы) сопоставляется рассчитанная трудоемкость. Отдельно запоминается суммарная трудоемкость, относящаяся к внебюджетным студентам.

Соответствующие значения по столбцам (кафедрам) складываются и заносятся во вторую строку. В третьей строке приводится трудоемкость по внебюджетным студентам. Разделив трудоемкость по каждой кафедре на общую по вузу трудоемкость, получим долю штатов ППС (в процентах), которую нужно отдать кафедрам из общего числа ставок.

Первый аргумент против такого распределения – отсутствие учета возможности объединять группы в потоки, которая, несомненно, разная у разных дисциплин и разных кафедр. Тем не менее, попытки учесть этот фактор неизбежно приводят к желанию кафедр «разбить» возможные потоки путем соответствующего построения учебных планов (разное количество часов, разные семестры изучения дисциплин и т.п.).

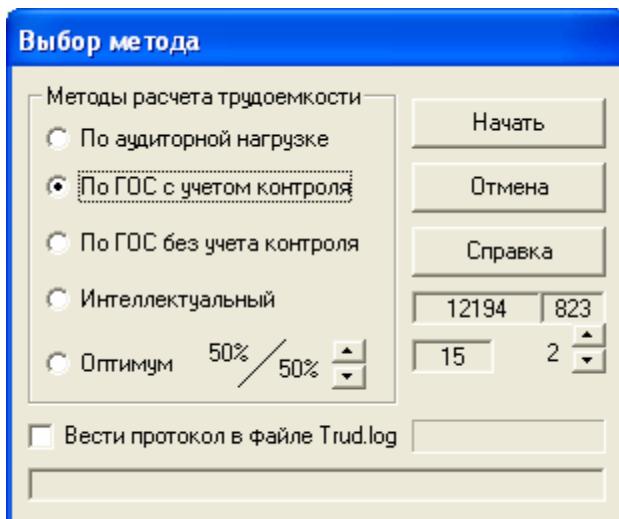


Рисунок 170 Методы расчета штатов ППС

Выходом из этого положения служит сопоставление штатов, рассчитанных по разным методикам, реализованное в листе «МШтат». При этом окончательное решение о выделении штатов остается за ректоратом.

16 Макет рабочей программы дисциплины **Rpd2002.xls**¹³

Рабочая программа дисциплины (РПД) является неотъемлемым компонентом структуры нормативно-планирующей документации системы образования России и в своей содержательной части базируется на нормативных документах Минобрнауки РФ, министерств образования субъектов федерации, учебно-методических объединений, календарных планах работы учебных заведений и их подразделений. Реализация компьютерной программы для автоматизации процесса составления РПД выполнена с помощью книги **Rpd2002.xls** табличного процессора Excel.

Конечными продуктами работы программы автоматизированного составления РПД является систематизированный набор файлов с расширениями «*.rpd», «*.lit», «*.tod», а так же предусмотрена возможность преобразовывать данные в отдельные файлы табличного процессора Excel и текстового процессора Word 2000 и выше. Состав и связи основных информационных блоков РПД показаны ниже (Рисунок 171). Книга табличного процессора Excel **Rpd2002.xls** (в дальнейшем тексте – книга Rpd2002) позволяет осуществлять следующие операции:

- автоматический ввод информации из специализированных баз данных рабочих учебных планов в рамках пакета Plany;
- автоматизированное создание и редактирование собственных банков данных РПД;
- автоматическое создание файлов с содержанием РПД, предназначенных для дальнейшего использования в базах данных НМСС, деканатов, УМО и др.;
- автоматическое создание файлов с содержанием РПД в формате табличного процессора Excel, текстового процессора Word 2000 или выше.

16.1 Установка и обновление RPD2002

Электронный макет рабочей программы дисциплины поставляется в общем пакете программ Plany. При установке пакета, приложение **Rpd2002** устанавливается в ту же папку, что и другие приложения.

Для автоматизированной работы системы обновления, администратору пакета необходимо:

1. Скачать новую версию приложения RPD2002 с сайта лаборатории ММиИС (www.mmis.ru).
2. Поместить её в рабочую папку установленного и зарегистрированного пакета Plany.
3. Запустить приложение RPD2002.
4. В меню «Файл» выбрать «Установить личную, сетевую и почтовую папки» и произвести настройку путей.
5. Сохранить приложение как книгу Excel, не изменяя ее имени.
6. Поместить обновленную книгу в папку, указанную в строке «Путь к папке обновлений» окна «Настройка рабочих каталогов», создать (если она не существует там) папку «Dat» и поместить туда файл «curVNRPD.dat» одноименной папки пакета Plany.

В файле «curVNRPD.dat» прописан номер версии и дата создания RPD2002.xls. Он изменяется только при запуске книги. Поэтому необходимо строго соблюдать пункты 3 – 6, в противном случае автоматического обновления производиться не будет.

Программа настроена на работу с файлами рабочих учебных программ и рабочих учебных планов, находящимися на вашем компьютере, поэтому необходимо следить за

¹³ За основу описания этого пункта было взято описание программы, выполненное А.Шерстобитовым, который поддерживал ее до последнего времени. В него внесены уточнения и исправлены ошибки.

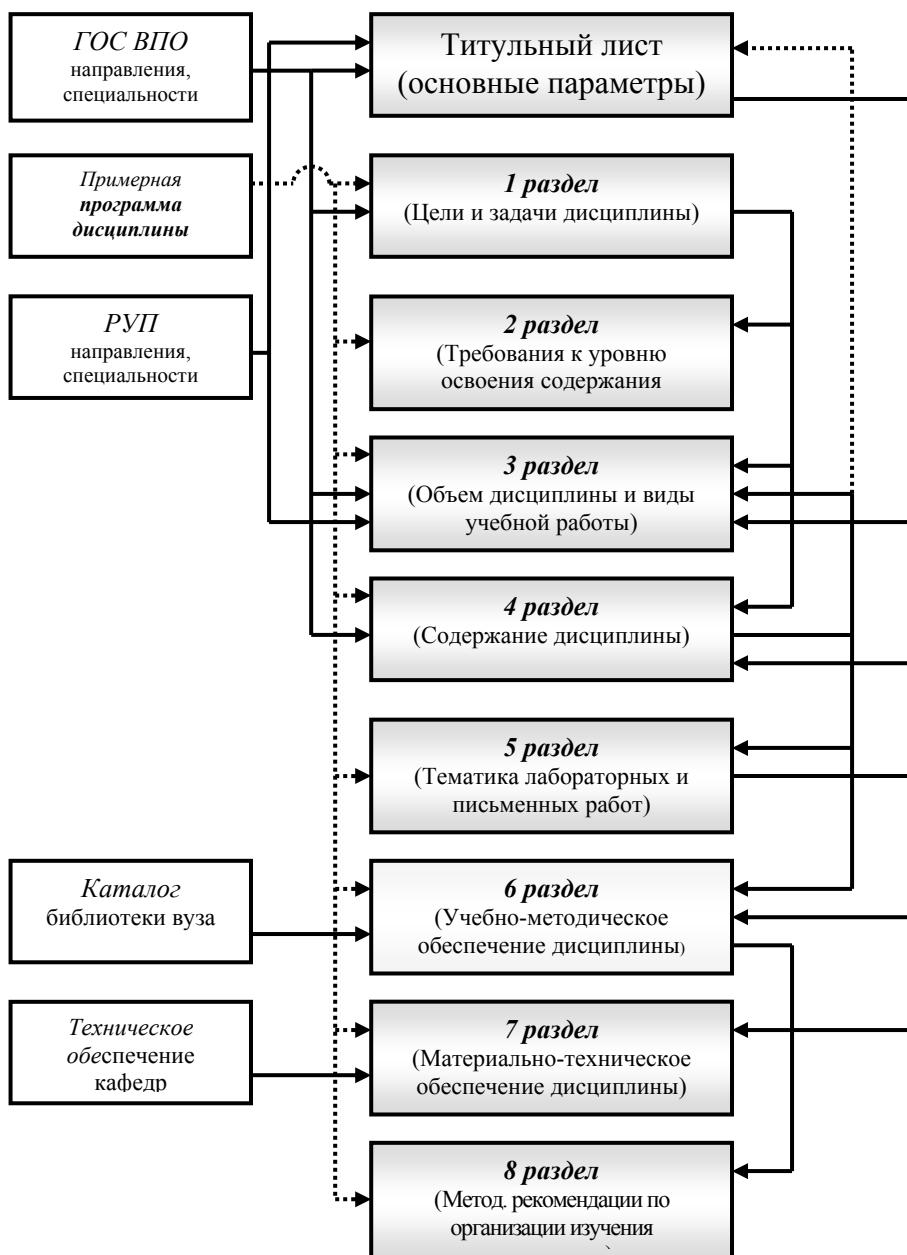


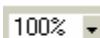
Рисунок 171 Структурная схема РПД и ее связей с внешними блоками нормативно-планирующей документации

обновлениями рабочих учебных планов с сервера локальной сети. При правильной настройке рабочих каталогов, обновление рабочих учебных планов (РУП) производится с помощью менеджера, встроенного в данное приложение.

16.2 Основные команды панели инструментов книги Rpd2002

- ❖ – «Текущая РПД» – выводится окно с информацией о текущей загруженной рабочей программе дисциплины.
- ❖ – «Менеджер РПД» – отображается окно менеджера рабочих программ дисциплин.
- ❖ – меню «Файл».
 - – «Создать новую рабочую программу» – отображается окно создания рабочей программы дисциплины.
 - «Загрузить» – открывается подменю команд:
 - – «Существующую рабочую программу» – отображается окно загрузки РПД;
 - – «Литературу» – осуществляется загрузка списков литературы;

- – «МТОД» – осуществляется загрузка списков материально-технического обеспечения кафедры, читающей дисциплину;
- – «Данные сервера по специальностям» – осуществляется загрузка с сервера данных по специальностям (лист «Спец»).
- «Сохранить» – открывается подменю команд:
 - – «Все» – сохраняется вся информация, введенная в электронный макет РПД;
 - – «Текущую рабочую программу» – сохраняется макет РПД за исключением списка литературы и материально-технического обеспечения;
 - – «Литературу» – сохраняются все списки литературы РПД;
 - – «МТОД» – сохраняются все списки по обеспечению дисциплины;
 - – «Данные по специальностям» – сохраняются все данные листа «Спец».
- – «Сделать Excel копию РП» – создается независимый от книги RPD2002 файл в формате табличного процессора Excel с копией текущей РПД.
- – «Сделать Word копию РП» – создается независимый от книги RPD2002 файл в формате текстового процессора Word 2000 и выше с копией текущей РПД.
- – «Просмотр печати рабочей программы (Листа)» - отображается специализированное окно для вывода на предварительный просмотр как всей РПД, так и отдельных её листов.
- – «Печать рабочей программы (Листа)» - отображается специализированное окно для вывода на печать как всей РПД, так и отдельных её листов.
- – «Установить личную, сетевую и почтовую папки» – отображается окно настроек рабочих путей приложения RPD2002.
- ❖ – кнопка меню «Сервис».
 - «Строку Листа» – открывается подменю команд:
 - – «Вставить» – вставляется новая строка в таблицу (только для листов «Заготовка», «Спец.», «Л-1», «Л-2», «Л-3»);
 - – «Удалить» – удаляется строка из таблицы (только для листов «Заготовка», «Спец.», «Л-1», «Л-2», «Л-3»);
 - – «Уменьшить высоту» – уменьшается высота строки;
 - – «Увеличить высоту» – увеличивается высота строки.
 - – «Корректировка списка литературы» – отображается окно корректировки списков литературы.
 - – «Корректировка видов Контроля» – отображается окно корректировки видов контроля.
 - – «Перенести листы из РПД» – отображается окно для переноса данных из файлов других РПД, ранее сохраненных на персональном компьютере.
 - – «Вкл/Выкл фильтр по обеспечению» – включается или выключается фильтр по обеспечению дисциплины в соответствии с листом «Заготовка».
 - – «Упорядочить Лист "Спец"» – производится упорядочивание записей листа «Спец» по возрастанию номера специальности в поле «Индекс».
- ❖ – кнопка меню «Защита».
 - – «Снять защиту Листа».
 - – «Зашieldить Лист».

- ❖  – кнопка меню "Масштаб"
- ❖  – кнопка команды «Блокировать ячейку»
- ❖  – кнопка команды «Помощь»
- ❖  – кнопка меню «Окно» – стандартное меню Excel.

16.3 Команды бокового меню листа «Заготовка»

- ❖  – «Указать литературу» – отображается интерактивное окно для вставки ссылки на источник литературы из списка листов «Л-1», «Л-2», «Л-3» в соответствующую ячейку матрицы листа «Заготовка».
- ❖  – «Указать МТОД» – отображается интерактивное окно для вставки ссылки на используемое программное обеспечение, аудио- и видео- пособий, специализированных помещений, основного учебного оборудования из списка листов «МТОД», «КПр», «Видео» в соответствующие ячейки матрицы листа «Заготовка».
- ❖  – «Выбор формы контроля» – отображается интерактивное окно для выбора вида контроля и вставки его в соответствующую ячейку матрицы листа «Заготовка».
- ❖  – «Нумерация дидактических единиц» - производится сквозная нумерация отдельно для каждого из видов занятий. Повторное нажатие отменяет произведенное действие.
- ❖  – «Фильтр по разделам» - устанавливается фильтр листа «Заготовка», остаются видимыми только те записи, которые относятся к названию раздела. Повторное нажатие отменяет произведенное действие.
- ❖  – «Фильтр по лекциям» - устанавливается фильтр листа «Заготовка», остаются видимыми только те записи, которые относятся к названию лекций. Повторное нажатие отменяет произведенное действие.
- ❖  – «Фильтр по лабораторным» - устанавливается фильтр листа «Заготовка», остаются видимыми только те записи, которые относятся к названию лабораторных работ. Повторное нажатие отменяет произведенное действие.
- ❖  – «Фильтр по практическим занятиям» - устанавливается фильтр листа «Заготовка», остаются видимыми только те записи, которые относятся к названию практических занятий. Повторное нажатие отменяет произведенное действие.
- ❖  – «Фильтр по сам. работам» - устанавливается фильтр листа «Заготовка», остаются видимыми только те записи, которые относятся к названию тем, вынесенных на самостоятельное изучение. Повторное нажатие отменяет произведенное действие.
- ❖  – «Вставить строку» – вставляется строка в матрицу листа «Заготовка», содержимое ячеек копируется с ниже расположенной строки.
- ❖  – «Удалить строку» – удаляется строка с выделенной ячейкой.
- ❖  – «Копия вправо» – перемещается вправо по ячейкам строки в матрице листа «Заготовка» содержимое ранее выделенной ячейки.
- ❖  – «Копия влево» – перемещается влево по ячейкам строки в матрице листа «Заготовка» содержимое ранее выделенной ячейки.
- ❖  – «Копия вверх» – перемещается вверх в матрице листа «Заготовка» содержимое текущей строки.
- ❖  – «Копия вниз» – перемещается вниз в матрице листа «Заготовка» содержимое текущей строки.
- ❖  – «Сверка часов» – отображается информация о текущем виде занятия в специализированном окне.
- ❖  – «Сформировать РП на базе заготовки» – автоматически формируется содержание подразделов 4.2 и 4.3 РПД (Учебно-методическая карта курса дисциплины и Содержание разделов дисциплины) на базе листа «Заготовка».

16.4 Описание рабочих листов книги RPD2002

Книга RPD2002 содержит 16 листов, каждый из которых несёт определенную информационную нагрузку, имеет поля, некоторые из них подлежат обязательному заполнению, а другие заполняются автоматически. Для обозначения ограниченного доступа к различным полям рабочих листов данной книги, каждое из них имеет вполне определенный цвет:

Зеленое, салатное поле – свободно для редактирования пользователем, изменение, удаление какой-либо информации, так же оно может быть заполнено программой автоматически.

Желтое поле – ограниченно для редактирования пользователем непосредственно, а в некоторых листах просто запрещено для каких-либо изменений.

Серое, бирюзовое поле – запрещено какое-либо редактирование, удаление или введение новых данных, заполняется программой автоматически.

Красная строка – находится в конце некоторых листов и служит ограничителем. В первой её ячейке указан номер текущей строки (служебная информация).

РП-Т – титульный лист РПД.

РП-Т1 – оборотная сторона титульного листа РПД.

РП-1-2 – 1 и 2-ой раздел РПД «Цели и задачи дисциплины», «Требования к уровню освоения содержания дисциплины».

РП-3 – 3-й раздел РПД «Объем дисциплины и виды учебной работы».

РП-4.1 – подраздел 4.1 РПД «Обязательный минимум содержания образовательной программы».

РП-4.2 – подраздел 4.2 «Разделы дисциплины и виды занятий» (создается автоматически на базе листа «Заготовка»).

РП-4.3 – подраздел 4.3 «Содержание разделов дисциплины» (создается автоматически на базе листа «Заготовка»).

ПР – 5-й раздел РПД «Тематика лабораторных и письменных работ».

Л-1 – подраздел 6.1.1 РПД «Основная литература».

Л-2 – подраздел 6.1.2 РПД «Дополнительная литература».

Л-3 – подраздел 6.1.3 РПД «Методические разработки вуза».

КПр – подраздел 6.2.1 РПД «Компьютерные программы».

Видео – подраздел 6.2.2 РПД «Аудио-видео пособия».

МТОД – 7-й раздел РПД «Материально-техническое обеспечение дисциплины».

Заготовка – лист специального формата, на базе которого будут формироваться разделы 4.2 и 4.3.

Спец – информация о научно-методических советах специальностей (НМСС) вуза для автоматического формирования титульного листа РПД.

16.4.1 Лист «РП-Т»

Рабочий лист «РП-Т» является титульным листом рабочей программы дисциплины. На листе отражены основные параметры рабочей программы:

- Шифр специальности (направления).
- Звание, должность, фамилия и инициалы председателя НМСС.
- Дата утверждения рабочей программы дисциплины.
- Полное название дисциплины.
- Полное название кафедры, за которой закреплена данная дисциплина (поле «Закреплена за кафедрой»).
- Полное имя файла рабочего учебного плана, на базе которого создана рабочая программа дисциплины и его название (поле «Учебный план»).
- Количество часов по ГОСУ в соответствии с содержанием рабочего учебного плана (поле «Часов по ГОСУ (из РУП)»).
- Количество часов по рабочему учебному плану (поле «Часов по рабочему учебному плану»).
- Количество часов по примерной программе (поле «Часов по прим. программе»).
- Количество часов по рабочей программе дисциплины (поле «Часов по рабочей программе»).

- Количество часов на самостоятельную работу по примерной программе дисциплины (поле «Часов на самостоятельную работу по ППД»).
- Количество часов на самостоятельную работу по рабочему учебному плану (поле «Часов на самостоятельную работу по РУП»).
- Количество часов на самостоятельную работу по рабочей программе дисциплины (поле «Часов на самостоятельную работу по РПД»).
- В полях «Зачет», «Экзамен», «Курсовая работа», «Курсовой проект» указываются номера семестров (в шестнадцатеричной системе¹⁴), в которых будет производиться тот или иной вид контроля по данной дисциплине.
- В таблице «Распределение часов дисциплины по семестрам» указывается количество часов на каждый из видов проводимых занятий, подсчитывается аудиторная нагрузка, как по семестрам, так и по курсу дисциплины в целом.

При создании новой рабочей программы дисциплины, на базе рабочего учебного плана, практически все поля данного листа заполняются автоматически. Существует возможность исправить код специальности (направления), фамилию председателя НМСС, дату утверждения рабочей программы. Информация о соответствующем коде специальности, председателе НМСС вносится из рабочего листа «Спец».

Не смотря на то, что поле с наименованием дисциплины имеет желтый фон, существует возможность его откорректировать. Это право корректировки было предусмотрено для ограниченного круга кафедр и предназначается только для тех дисциплин (например, дисциплина «Иностранный язык»), под которой может подразумевать целый ряд различных направлений. **Корректировать данное поле нужно с крайней осторожностью, так как любая ошибка приведет к неузнаваемости дисциплины. Ниже будет показано, почему это так важно!**

Так же, при создании рабочей программы, автоматически будут заполнены поля часов, таблицы «Распределение часов дисциплины по семестрам», относящиеся к рабочему учебному плану (колонки «РУП») по соответствующим семестрам.

Последнее поле данного листа, где указывается год создания рабочей программы, заполняется автоматически после введения даты утверждения рабочей программы в соответствующем поле данного листа.

Каждое поле листа имеет свой, определенный программно, формат вводимых данных. Если этот формат нарушается, путем внесения информации не свойственной этому полю или в случае большого объема данных (превышение максимально возможного количества символов, вводимых в поле), поле «загорается» красным цветом. При исправлении некорректных данных, поле приобретает первоначальный цвет. Поля данного листа имеют следующие ограничения:

- «Код специальности (направления)» - не более 10 символов (здесь имеется в виду цифровой шифр специальности).
- «Звание, должность, ФИО председателя НМСС» - не более 50 символов.
- «Дата утверждения» - формат даты.

16.4.2 Лист «РП-Т1»

Рабочий лист «РП-Т1» является обратной стороной титульного листа рабочей программы дисциплины. Здесь указываются составители, рецензенты рабочей программы дисциплины, а так же атрибуты ГОСа и примерной рабочей программы дисциплины, на основании которой она составлена. Формат вводимых данных можно просмотреть в специальной подсказке, которая всплывает при наведении указателя мышки на интересующее поле. Некоторые поля, как и в предыдущем листе, заполняются

¹⁴ Для неискушенных в системах счисления: в шестнадцатеричной системе десятичному числу 10 соответствует латинская буква А, одиннадцати – В, а двенадцати – С. Необходимость таких обозначений обусловлена одно символным обозначением семестров в РУП.

автоматически. При введение неверных данных, соответствующие поля будут изменять цвет фона на красный. Поля имеют следующие ограничения:

- «Программу составил(и)» – не более 200 символов.
- «Рецензент(ы)» – не более 200 символов.
- «а) Государственного образовательного стандарта ВПО (СПО)» – не более 500 символов.
- «в) Примерной программы дисциплины» – не более 300 символов.
- «Протокол №» – указывает номер протокола (число), «от» – дата протокола.
- «Срок действия рабочей программы» – **не более 9 символов!!!** (формат «ГГГГ-ГГГГ»).
- «Зав. каф.» – Фамилия, имя, отчество заведующего кафедрой – не более 50 символов.

16.4.3 Лист «РП-1-2»

Рабочий лист «РП-1-2» содержит таблицы «Цели и задачи дисциплины», «Требования к уровню освоения содержания дисциплины». В свою очередь таблица «Требования к уровню освоения содержания дисциплины» разделяется на три части:

- «Студент должен иметь представление».
- «Студент должен знать и уметь».
- «Студент должен иметь навыки».

Каждая таблица состоит из двух колонок. В первой колонке автоматически указывается номер строки (пункта) (одна строка – один пункт). Во второй колонке пользователем вводится необходимая информация, при этом длина строки не должна превышать 200 символов. При нарушении данного условия цвет поля станет красным, а при сохранении макета РПД введенные данные будут частично утрачены.

Таблицы приведены с максимально возможным количеством строк. **Увеличить их число невозможно, в силу программно введенных ограничений.**

16.4.4 Лист «РП-3»

Рабочий лист «РП-3» содержит таблицу «3 Объем дисциплины и виды учебной работы». В данной таблице автоматически указывается **текущий** объем часов по рабочей программе дисциплины. Заполнение данной таблицы пользователем осуществляется в самую последнюю очередь и заключается оно в конкретизации объема часов, отведенных на самостоятельную работу в РПД по предложенным видам (расчетно-графические задания «РГЗ», «Реферат», «Курсовой пр./раб», «Другие виды СР») и семестрам в поля зеленого цвета.

16.4.5 Лист «РП-4.1»

Рабочий лист «РП-4.1» содержит обязательный минимум содержания образовательной программы (выписка из ГОСа). Таблица содержит три колонки. В первой колонке указывается индекс дисциплины в ГОСе. Во второй колонке указываются основные разделы, предусмотренные ГОСом, при изучении дисциплины по соответствующей специальности. В третьей колонке указывается объем часов, предусмотренный ГОСом.

Поля таблицы имеют следующие ограничения:

- поле «Индекс» должно содержать не более 10 символов;
- строки второй колонки не должны содержать строки, длиннее, чем 215 символов;
- поле «Всего часов» должно содержать только числовые значения.

Какое либо нарушение введенных ограничений приведет к изменению цвета фона редактируемого поля на красный, а при сохранении макета РПД введенные данные будут частично утрачены.

Таблицы приведены с максимально возможным количеством строк. Увеличить их число невозможно, в силу программно введенных ограничений.

16.4.6 Лист «РП-4.2»

Рабочий лист «РП-4.2» - создается автоматически на базе листа «Заготовка» и содержит учебно-методическую карту курса дисциплины. Лист состоит из следующих колонок:

- «Код учебного занятия» – формируется автоматически (определенным образом нумеруется каждый вид занятий).
- «Номер учебной недели» – в зависимости от распределения часов по дисциплине, автоматически вычисляется номер учебной недели и указывается в колонке. Если лист формируется для дисциплины по плану заочной формы обучения, то в данной колонке ничего не указывается.
- «Вид и номер занятия (пары)» – указывается вид занятия (лекция, практика и т.д.) и его номер.
- «Объем в часах» – указывается объем часов по конкретному виду занятия.
- «Тема занятия» – указывается тема занятия.

16.4.7 Лист «РП-4.3»

Рабочий лист «РП-4.3» создается автоматически на базе листа «Заготовка» и отражает содержание разделов дисциплины. Лист содержит следующие колонки:

- «Код занятия» – указывается код занятия.
- «Наименование разделов и тем /вид занятия/» – указываются все виды проводимых занятий с разбиением на разделы.
- «Часов» – указан объем часов по видам занятий. Напротив названия раздела жирными цифрами указан объем часов по разделу, а над колонкой, жирным синим шрифтом, отображен полный объем часов, распределенный в рабочей программе дисциплины, не учитывая часы на КСР.
- «Литература» – указываются ссылки на литературные источники, списки которых приведены на листах «Л-1», «Л-2», «Л-3».
- «Обеспечение занятия» - указываются ссылки на списки материально-технического обеспечения дисциплины, которые приведены на листах «Видео», «МТОД», «КПр».
- «Контроль» - указывается форма контроля по соответствующему виду занятия.

16.4.8 Лист «РП-4.3»

Рабочий лист «РП» содержит таблицу «Тематика лабораторных и письменных работ», которая подразделяется на две части «Лабораторные работы» и «Письменные работы». Таблица содержит две колонки. В первой колонке автоматически указывается порядковый номер. Во второй колонке вводится наименование лабораторной или письменной работы отдельно в каждой строчке (одна строчка – одно наименование). Длина наименования лабораторной или письменной работы не должно превышать 150 символов.

Таблицы приведены с максимально возможным количеством строк. Увеличить их число невозможно, в силу программно введенных ограничений.

16.4.9 Листы «Л-1», «Л-2», «Л-3»

Рабочие листы «Л-1», «Л-2», «Л-3» содержат списки основной, дополнительной и методической литературы соответственно. Непосредственный ввод информации в поля этих листов невозможно из-за ряда ограничений, которые будут описаны позже (см. «Заполнение и корректировка списка литературы»).

Листы «Л-1» и «Л-2» содержат следующие колонки:

- «Номер по порядку» – порядковый номер, который указывается автоматически при внесении наименования источника.
- «Вкл/искл из списка» – красное поле напротив источника в данной колонке указывает на запрет ссылаться на него в листе «Заготовка».
- «Автор(ы)» – указывается список авторов.
- «Наименование» – указывается название источника.
- «Издательство, год издания» – указывается название издания и год выпуска книги.
- «Назначение ...» – указывается вид источника (учебное пособие, учебник и т.д.).
- «Количество в библиотеке» – указано число источников в библиотеке вуза.

Лист «Л-3» содержит такие же колонки, как и в предыдущих листах, но добавлена колонка «Библиотечный номер», в которой указывается номер методического пособия, присвоенного библиотекой вуза.

Число строк в таблицах увеличивается автоматически и неограниченно (в разумных пределах, конечно).

Последняя строка является указателем окончания таблицы и не сигнализирует об ошибке. В первой её ячейке указан номер текущей строки.

16.4.10 Лист «КПр»

Рабочий лист «КПр» входит в раздел «Средства обеспечения освоения дисциплины» и содержит таблицу «Компьютерные программы». В данной таблице указывается список компьютерных программ, которые имеются на кафедре и используются для обеспечения освоения дисциплин. Непосредственный ввод информации в поля данного листа невозможен из-за ряда ограничений, которые будут описаны позже (см. «Заполнение и корректировка списков средств обеспечения освоения дисциплины и материально-технического обеспечения дисциплины»).

Таблица содержит следующие колонки:

- «Номер по порядку» – порядковый номер программного продукта, который указывается автоматический при внесении наименований.
- «Код учебного занятия».
- «Наименование программного продукта» – указывается название программы.
- «Рег. № в ИТЦ» – указывается регистрационный номер программы, присвоенный отделом информационно-технического центра (ИТЦ) вуза.
- «Назначение» – указывается краткая характеристика программы.

Число строк в таблицах увеличивается автоматически и неограниченно программно.

Последняя строка является указателем окончания таблицы и не сигнализирует об ошибке. В первой её ячейке указан номер текущей строки.

16.4.11 Лист «Видео»

Рабочий лист «Видео» входит в раздел «Средства обеспечения освоения дисциплины» и содержит таблицу «Аудио-видео пособия». Непосредственный ввод информации в поля данного листа невозможно из-за ряда ограничений, которые будут описаны позже (см. «Заполнение и корректировка списков средств обеспечения освоения дисциплины и материально-технического обеспечения дисциплины»).

Таблица разбита на ряд пунктов:

- «Номер по порядку» – порядковый номер продукта, который указывается автоматический при внесении наименований.
- «а) телефильмы».
- «б) кинофильмы».
- «в) диафильмы (комплекты слайдов)».
- «г) аудио пособия».

Также таблица содержит колонки:

- «Код учебного занятия».
- «Наименование учебного пособия» - указывается название учебного пособия.

Число строк в таблицах увеличивается автоматически и неограниченно.

Последняя строка является указателем окончания таблицы и не сигнализирует об ошибке. В первой её ячейке указан номер текущей строки.

16.4.12 Лист «МТОД»

Рабочий лист «МТОД» входит в раздел «Материально-техническое обеспечение дисциплины» и содержит таблицы «Специализированные лаборатории и классы», «Основное учебное оборудование». Непосредственный ввод информации в поля данного листа невозможен из-за ряда ограничений, которые будут описаны позже (см. «Заполнение и корректировка списков средств обеспечения освоения дисциплины и материально-технического обеспечения дисциплины»). Каждая таблица содержит по 4 колонки.

Таблица «Специализированные лаборатории и классы» содержит следующие колонки:

- «Номер по порядку» – порядковый номер помещения в списке, который указывается автоматический при внесении наименования лаборатории.
- «Номер, наименование, принадлежность помещения ...».
- «Площадь, м²» – указывается площадь помещения.
- «Количество посадочных мест».

Таблица «Основное учебное оборудование» содержит следующие колонки:

- «Номер по порядку» – порядковый номер оборудования в списке, который указывается автоматический при внесении наименования.
- «Наименование и промышленная марка стенда».
- «Год изготовления» – указывается год изготовления стенда.
- «№ помещения» – указывается номер помещения в вузе.

Число строк в таблицах увеличивается автоматически и неограниченно.

Последняя строка является указателем окончания таблицы и не сигнализирует об ошибке. В первой её ячейке указан номер текущей строки.

16.4.13 Лист «Заготовка»

Рабочий лист «Заготовка» предназначен для ввода данных по распределению часов на виды занятий и автоматического формирования списка разделов дисциплины и видов занятий, а так же содержания разделов дисциплины (листы «РП-4.2» и «РП-4.3»). Лист «Заготовка» содержит следующие колонки:

- «Метка начала модуля» – в данной колонке напротив **названия раздела** указывается метка начала модуля (в роли метки может выступать любой символ). Метка начала модуля не ставится напротив первого раздела; раздела, который начинает новый семестр (более подробно это будет.popисано в следующих разделах).
- «Ind» – идентификатор – при заполнении последующих колонок текущей строки, указывается вид введенного занятия («Лек», «Пр», «Лаб», «Ср», «Раз», «Темы»).
- «Сем (курс)» – указывается число, которое показывает семестр (если рабочая программа составляется для плана очной формы обучения) или курс (если рабочая программа составляется для плана заочной формы обучения) в котором проводится данный вид занятия.
- «Раздел» – указываются названия разделов.
- «Лекц» – указываются темы лекций.
- «Лаб» – указываются названия лабораторных работ.
- «Практ» - указываются названия практических работ.
- «Ср» – указываются темы для самостоятельного изучения.
- «Объем часов» – указывается объем часов по соответствующему виду занятий.

- «Литература» – в соответствующих колонках «Основная», «Дополнительная», «Метод. разработки» указываются **идентификаторы** (номера в списке) источников, в соответствии со списком листов «Л-1», «Л-2», «Л-3» с помощью специализированного окна (см. «Порядок заполнения рабочих листов РПД»).
- «Обеспечение дисциплины» – в соответствующих колонках «Комп. прог., аудио-видео пособия» и «Спец. лабор., классы, учеб. оборудование» указываются номера наименований, в соответствии со списком листов «КПр», «Видео», «МТОД» с помощью специализированного окна (см. «Порядок заполнения рабочих листов РПД»).
- «Формы контроля» – указывается форма проведения контроля с помощью специализированного окна (см. «Порядок заполнения рабочих листов РПД»).

При заполнении листа «Заготовка» необходимо следовать обязательному правилу, что в одну строку вводится только один вид занятия или название раздела. Не следует пропускать строчки и оставлять их пустыми, заполнение листа производится по порядку сверху вниз, слева на право. С помощью специализированной панели, расположенной с левого края, можно осуществлять дополнительные действия на листе. Длина названия каждого вида занятий не должна превышать 400 символов.

Последняя строка является указателем окончания таблицы и не сигнализирует об ошибке. В первой её ячейке указан номер текущей строки.

16.4.14 Лист «Спец»

Рабочий лист «Спец» предназначен для ведения справочной информации о кодах (шифрах) специальностей (направлений), названии специальностей (направлений) и председателях научно-методических советов специальностей. Указанная информация используется при создании новой рабочей программы дисциплины и автоматически вносится в титульный лист («РП-Т»). Лист содержит следующие поля:

- «Индекс» – указывается код (шифр) специальности (направления).
- «Наименование специальности (направления)» - указывается наименование специальности (направления).
- «Председатель НМСС(Н)» – указывается ФИО председателя научно-методического совета специальности или направления.

Перечисленные выше поля имеют следующие ограничения по количеству вводимых символов:

7. поле «Индекс» – позволяет содержать не более 12 символов.
8. поле «Наименование специальности (направления)» - позволяет содержать строку, не превышающую 150 символов.
9. поле «Председатель НМСС(Н)» – позволяет содержать строку, не превышающую 50 символов.

Последняя строка является указателем окончания таблицы и не сигнализирует об ошибке. В первой её ячейке указан номер текущей строки.

16.5 Настройка приложения RPD2002

16.5.1 Запуск книги

Книга RPD2002  Рисунок 172 Встроенная панель инструментов (горизонтальная)
представляет собой табличного процессора Excel и может работать только при наличии на компьютере установленного пакета Office 2000 и выше. Наиболее предпочтительно, чтобы на компьютере был установлен MS Office XP или 2003. Программа написана на VBA, поэтому необходимо

настроить Excel так, чтобы он позволял поддерживать использование макросов в книгах. В книге встроены специализированные панели инструментов (Рисунок 172).

16.5.2 Настройка личных и сетевых путей

В подменю «Файл» выбираем кнопку «Установить личную, сетевую и почтовую папки» (Рисунок 173).

После нажатия на соответствующую кнопку, появится окно «Настройка рабочих каталогов» (Рисунок 174).

Окно содержит ряд полей, в которых необходимо указать путь к различным ресурсам. Данные поля имеют следующее назначение:

- ❖ поле «Личная папка» показывает каталог, непосредственно откуда была запущена книга RPD2002. Это поле невозможно отредактировать, программа заполняет его автоматически;
- ❖ поле «Путь к серверу» – в данном поле необходимо указать сетевой путь или папку на личном компьютере, где установлен пакет «Планы». В указанной здесь папке должны находиться ряд подпапок («IPlany», «ZPlany», «MPlany», «APlany»), в которых располагаются утвержденные рабочие учебные планы для всех форм обучения вуза. В дальнейшем, по указанному пути будут производиться обновления рабочих учебных планов в личной папке (см. раздел «Менеджер РПД»). С помощью кнопки , находящейся справа от поля, в специальном окне можно выбрать необходимую папку;
- ❖ поле «Путь к папке учебного отдела» – содержит путь к сетевому ресурсу учебного отдела (не используется программой). С помощью кнопки , находящейся справа от поля, в специальном окне можно выбрать необходимую папку;
- ❖ поле «Путь к резервной папке РПД» – в данном поле необходимо указать сетевой путь или каталог на личном компьютере, где будет храниться резервная копия рабочих программ дисциплин (см. раздел «Менеджер РПД»). С помощью кнопки , находящейся справа от поля, в специальном окне можно выбрать необходимую папку;
- ❖ поле «Путь к папке обновлений» – здесь указывается сетевой путь или папка на личном компьютере, откуда будет производиться автоматическое обновление текущей версии книги RPD2002. С помощью кнопки , находящейся справа от поля, в специальном окне можно выбрать необходимую папку.

Если доступ к сетевому пути отсутствует или указанный каталог не существует, то соответствующее поле станет красным.

После внесения каких-либо изменений в перечисленные выше поля и нажатия кнопки «Закрыть», необходимо сохранить приложение RPD2002, как обычную

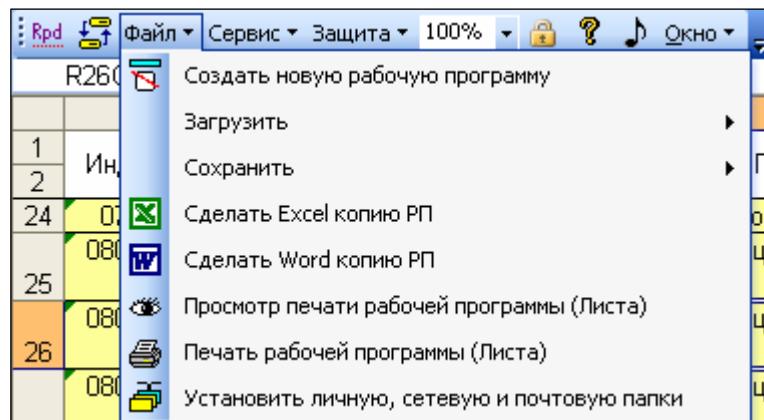


Рисунок 173 Меню «Файл»

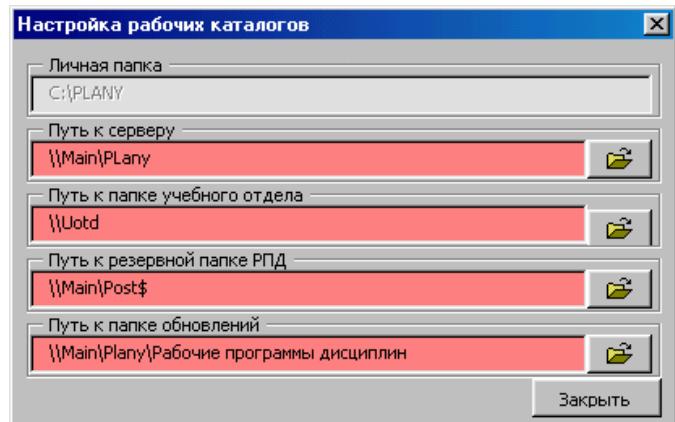


Рисунок 174 Настройка путей

книгу Excel (не меняя её имени), так как все внесенные изменения прописываются непосредственно в приложение.

16.6 Работа с книгой RPD2002

16.6.1 Создание рабочей программы дисциплины

Рабочие программы дисциплин создаются на базе рабочих учебных планов, которые находятся в специальных файлах определенного расширения:

- *.pli – рабочий учебный план специалистов очной (или очно-заочной) формы обучения;
- *.plz – рабочий учебный план специалистов заочной формы обучения;
- *.plm – рабочий учебный план бакалавров и магистров очной формы обучения;
- *.pla – рабочий учебный план аспирантов.

Все необходимые рабочие учебные планы должны **обязательно** находиться в соответствующей структуре папок каталога, откуда была запущена книга RPD2002. Если планы в личной папке отсутствуют или устарели, то можно воспользоваться встроенным менеджером (см. раздел «Менеджер РПД») и произвести обновление всех рабочих учебных планов.

Для создания новой рабочей программы дисциплины в меню «Файл» встроенной панели инструментов выбираем пункт «Создать новую рабочую программу» (Рисунок 173).

На экране появится специализированное окно «Создание рабочей учебной программы дисциплины» (Рисунок 175). Окно делится на ряд областей:

❖ «Учебный план» – в данной области представлены списки всех доступных рабочих учебных планов по формам обучения, находящихся в личной папке данного пакета «Планы».

❖ «Список кафедр» – здесь приведен полный список кафедр в порядке присвоенных им кодов (номеров). В заголовке области показан код выбранной кафедры.

❖ «Дисциплины» – в данной области отражается

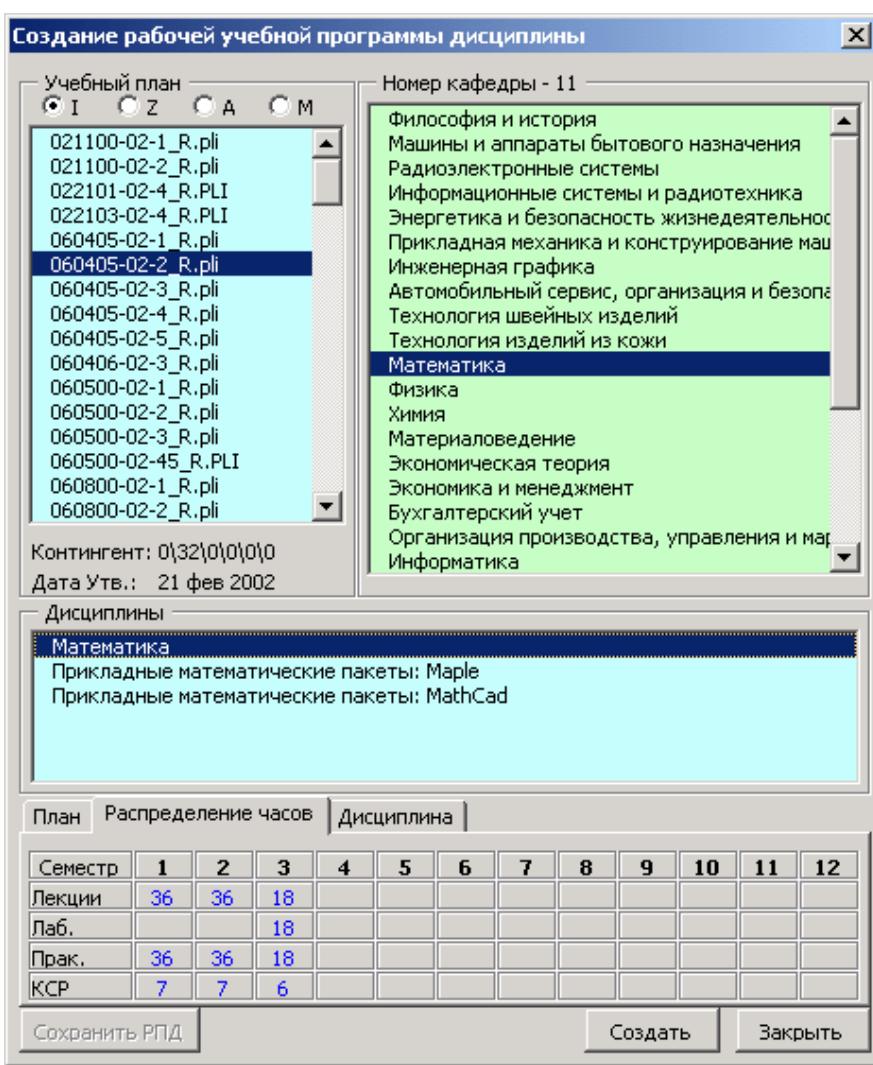


Рисунок 175 Создание РПД

- список дисциплин, соответствующий выбранной кафедре и рабочему учебному плану.
- ❖ «Информация» – данная область содержит три закладки: «План», «Распределение часов», «Дисциплина». На каждой из вкладок располагается справочная информация, которая позволит узнать максимум информации о формируемой дисциплине на начальном этапе.
- Для создания новой рабочей программы дисциплины осуществляем следующую последовательность шагов:
- ❖ В поле «Список кафедр» выбираем кафедру, на которой ведется дисциплина. В заголовке области будет показан номер кафедры.
 - ❖ В поле «Учебный план» выбираем необходимый список учебных планов, путем выбора букв «I» «Z» «A» «M», которые соответствуют спискам планов специалистов очной формы обучения (I), специалистов заочной формы обучения (Z), аспирантов (A), бакалавров и магистрантов очной формы обучения (M). Выбрав необходимый список, осуществляем выбор РУП. После выделения нужного РУП в нижней части области «Учебный план» выводится информация по выбранному учебному плану: контингент по курсам и дата утверждения РУП. В соответствии с выбранной кафедрой, РУП, наличием контингента осуществляется формирование списка дисциплин, по которым можно создать рабочие программы дисциплин.
 - ❖ В поле «Дисциплины» выделяем дисциплину, для которой будет создана рабочая программа.
 - ❖ В закладке «План» показано название выбранного учебного плана. В закладке «Распределение часов» показано распределение часов дисциплины в РУП по видам занятий и семестрам. В закладке «Дисциплина» отражена информация о наличии или отсутствии создаваемой рабочей программы в существующей базе РПД. Если программа существует, то показана дата последнего её изменения, период действия; проверяется наличие или отсутствие файлов литературы по создаваемой дисциплине и файл со списком материально-технического обеспечения.
 - ❖ Непосредственное формирование рабочей программы дисциплины осуществляется после нажатия кнопки «Создать».
 - ❖ После окончания формирования программы, существует возможность сохранить созданный макет путём нажатия на кнопку «Сохранить РПД».
 - ❖ Нажатием на кнопку «Закрыть», завершаем работу с окном «Создание рабочей программы дисциплины».

16.6.2 Загрузка рабочей программы дисциплины

Чтобы загрузить РПД из существующей базы данных, выбираем в пункте «Загрузить»

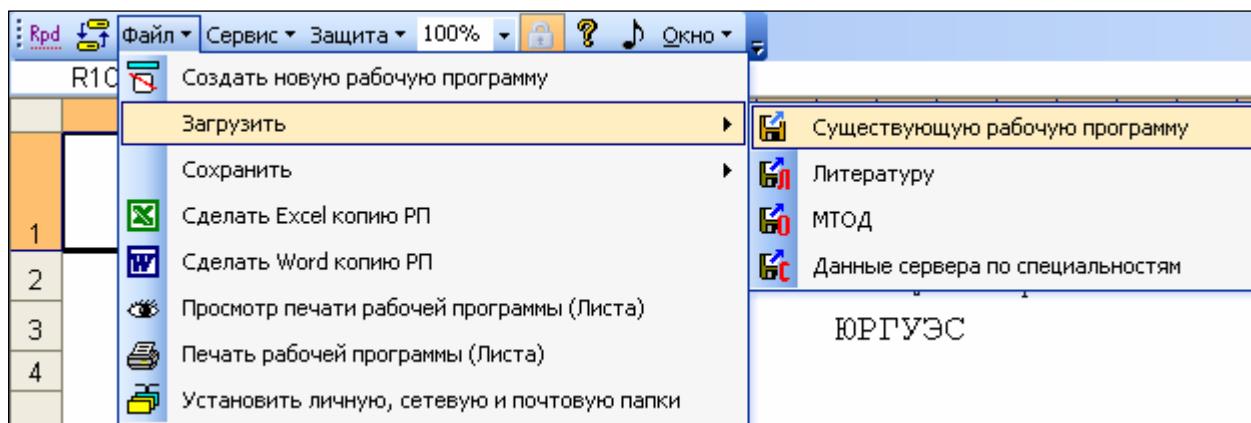


Рисунок 176 Загрузка РПД в макет

меню «Файл» команду - «Существующую рабочую программу» (Рисунок 176).

На экране появится специализированное окно «Загрузка ...» (Рисунок 177).

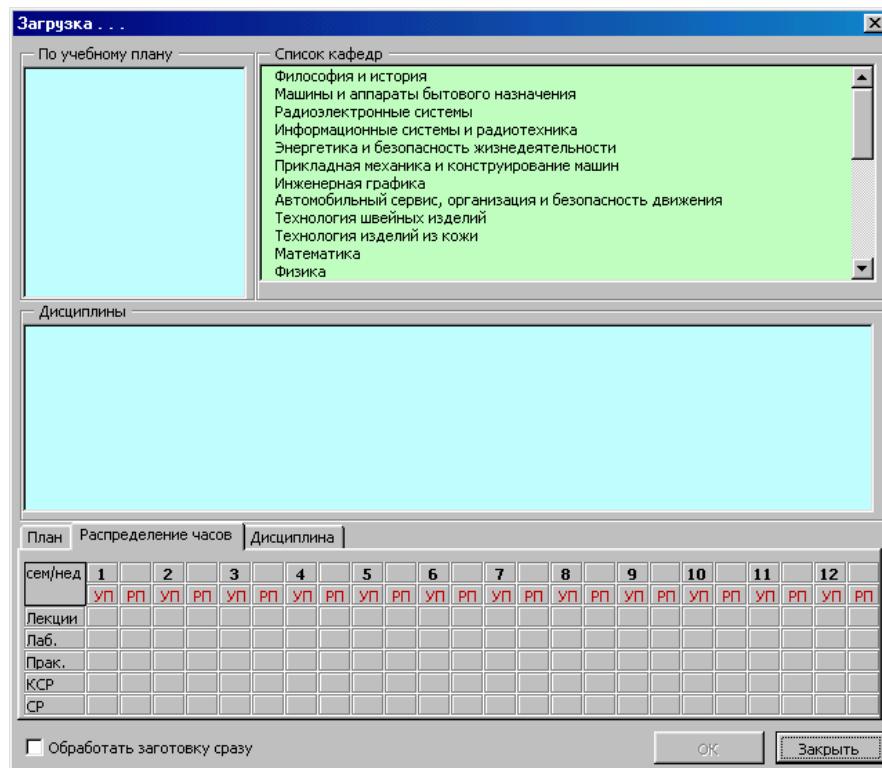


Рисунок 177 Окно выбора РПД для загрузки

Окно делится на ряд областей:

- область «Список кафедр» – в данной области приведен полный список кафедр вуза;
- область «Дисциплины» – приведен полный список рабочих программ дисциплин и период их действия, находящийся в базе данных на текущем компьютере (Рисунок 178);

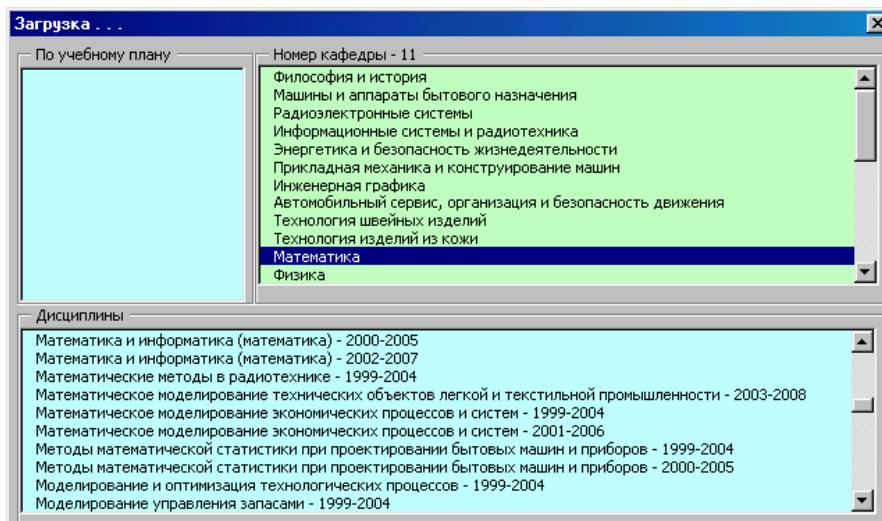


Рисунок 178 После выбора кафедры появляется список дисциплин (РПД)

- область «По учебному плану» – показан список учебных планов, на базе которых созданы рабочие программы по выбранной дисциплине в области «Дисциплины» (Рисунок 179);

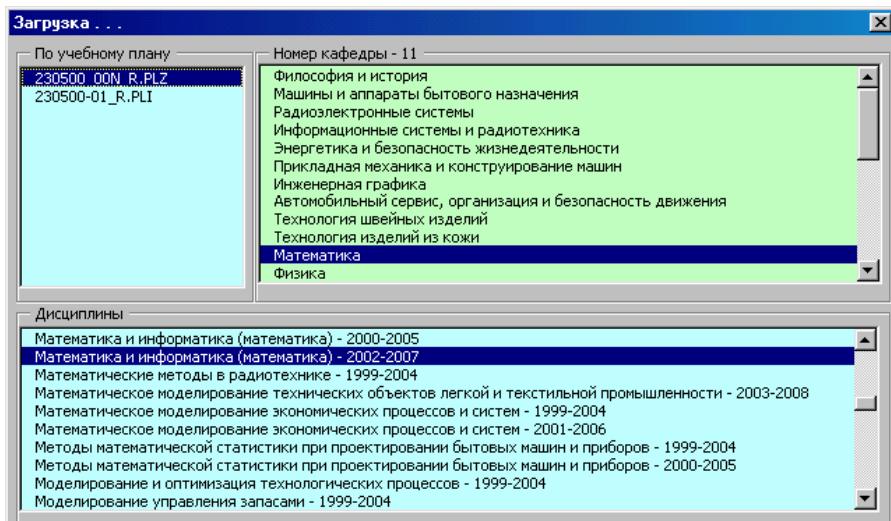


Рисунок 179 После выбора дисциплины появляется список РУП

- в нижней части окна содержится 3 закладки: «План», «Распределение часов», «Дисциплина». Во вкладке «План» показано полное название плана, на базе которого была сформирована рабочая программа дисциплины. Во вкладке «Распределение часов» приведена таблица, аналогично той, что представлена на титульном листе. С её помощью можно просмотреть распределение часов по дисциплине, не загружая

	План	Распределение часов	Дисциплина															
сем/нед	1	39	2	39	3	49	4	49	5	49	6	49	7	8	9	10	11	12
уп	РП	уп	РП	уп	РП	уп	РП	уп	РП	уп	РП	уп	РП	уп	РП	уп	РП	
Лекции	20	20																
Лаб.																		
Прак.	10	10																
КСР	3	3																
СР	137	137																

Рисунок 180 Распределение аудиторных часов по семестрам (курсам) и видам занятий

саму рабочую программу. В таблице показаны часы по учебному плану (колонки «УП») и рабочей программе (колонки «РП»). Жирными цифрами показаны номера семестров (для планов очной формы обучения) и они же показывают курсы (для планов специалистов заочной формы обучения). Курсивом (в верхней строчке) показано количество недель в семестре (году). Во вкладке «Дисциплина» отражена информация о размещении файла рабочей программы (РПД) на диске, дате её последнего изменения, председателе НМСС и т.д.

Для загрузки РПД осуществляем следующую последовательность шагов:

- Выбираем в области «Список кафедр» кафедру. Через несколько секунд в области «Дисциплины» будет сформирован и показан полный список РПД по выбранной кафедре. Если база данных РПД по выбранной кафедре на текущем компьютере отсутствует, то список в области «Дисциплины» будет пуст. В этом случае можно перенести РПД с сервера, воспользовавшись менеджером РПД.
- В области «Дисциплины» выбираем дисциплину, которая соответствует необходимому периоду действия (в базе данных могут находиться две абсолютно одинаковые РПД, но с разными периодами действия).
- После выбора дисциплины, в области «По учебному плану» формируется список планов, на основе которых в базе РПД существуют программы (каждому плану соответствует отдельная РПД, однако дисциплина имеет одинаковое название). В нижней части окна отражена подробная информация по выбранной РПД.

- В нижней части окна «Загрузка ...» существует возможность установить флаг для автоматической обработки данных после загрузки РПД. По указанному флагу будут сформированы листы «РП-4.2» и «РП-4.3» на основе заполненного листа «Заготовка».
- В случае отказа от продолжения загрузки необходимо нажать кнопку «Закрыть».
- Для загрузки РПД необходимо нажать «OK».

Совместно с загрузкой РПД автоматически осуществляется загрузка файлов литературы и материально-технического обеспечения.

16.6.3 Загрузка литературы и материально-технического обеспечения

Чтобы загрузить списки литературы по текущей РПД, необходимо выбрать в меню «Файл», подпункт «Загрузить», команда «Литературу». Если файл со списком литературы по дисциплине существует, то данные будут загружены в соответствующие листы «Л-1», «Л-2», «Л-3», если такой файл отсутствует, то программа выведет соответствующее сообщение.

Загрузить материально-техническое обеспечение кафедры из существующей базы данных осуществляется выбором в меню «Файл» подпункта «Загрузить» - команда «МТОД». Если файл со списком материально-технического обеспечения существует, то данные будут загружены в соответствующие листы «КПр», «Видео», «МТОД», если такой файл отсутствует, то программа выведет соответствующее сообщение. Файл материально-технического обеспечения содержит полный перечень **кафедрального** учебного оборудования, компьютерных программ, аудио и видео пособий, специализированных лабораторий и классов.

16.6.4 Загрузка данных по председателям НМСС

На сервере в специальном файле находится информация о председателях НМСС (Ф.И.О.), закрепленных за ними направлениями, специальностей (код и название специальности (направления)). Данная информация используется при создании новой РПД и находится в листе «Спец» электронного макета РПД. Для обновления данных в листе, предусмотрена команда их загрузки с сервера: «Файл» → «Загрузить» → «Данные сервера по специальностям». Данные на сервере могут периодически обновляться.

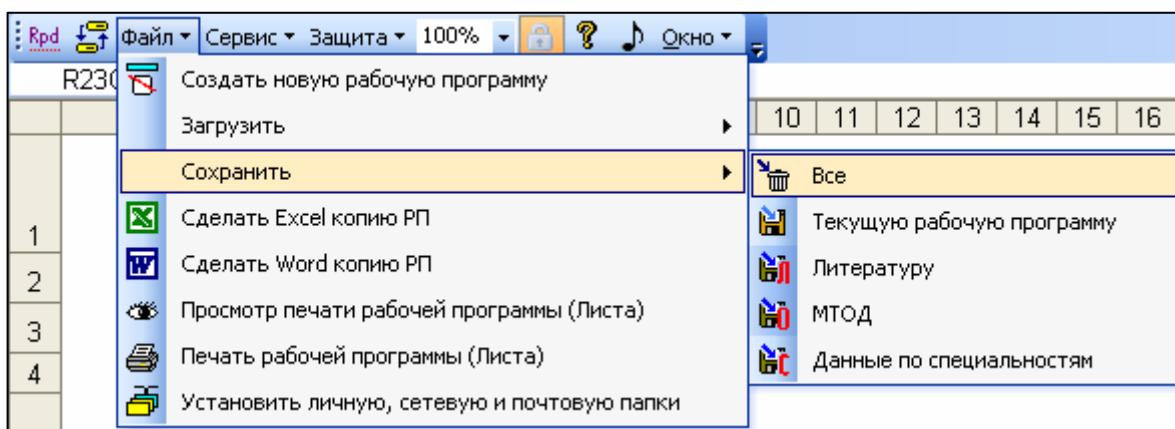


Рисунок 181 Сохранение данных РПД

16.6.5 Сохранение данных

Чтобы сохранить данные, внесенные в электронный макет РПД в меню «Файл» подпункта «Сохранить» выбираем одну из команд (Рисунок 181) в соответствии видом сохраняемых данных.

16.6.5.1 Сохранение РПД и приложений к ней

Для того, чтобы сохранить РПД, выбираем в меню «Файл» подпункт «Сохранить»,  «Текущую рабочую программу». Через несколько секунд программа сообщает о сохранении РПД. Файл специального формата помещается в локальную папку RPD под специально сформированным именем с расширением «*.rpd».

Имя файла РПД состоит из нескольких полей, разделенных символом «_» и имеет следующую структуру:

первое поле – имя файла РУП, на базе которого была создана РПД (в имени файла точка заменяется знаком «#»);

второе поле – код кафедры;

третье поле – полное название дисциплины (недопустимые символы автоматически заменяются допустимыми);

четвертое поле – период действия РПД в круглых скобках.

Пример: **230505-02-1#PLI_21_НЕМЕЦКИЙ ЯЗЫК_(2001-2006).rpd**

Файлы РПД располагаются здесь: [Папка установленного пакета Plany]\RPD\ [Код кафедры _ Полное название кафедры] (Рисунок 182).

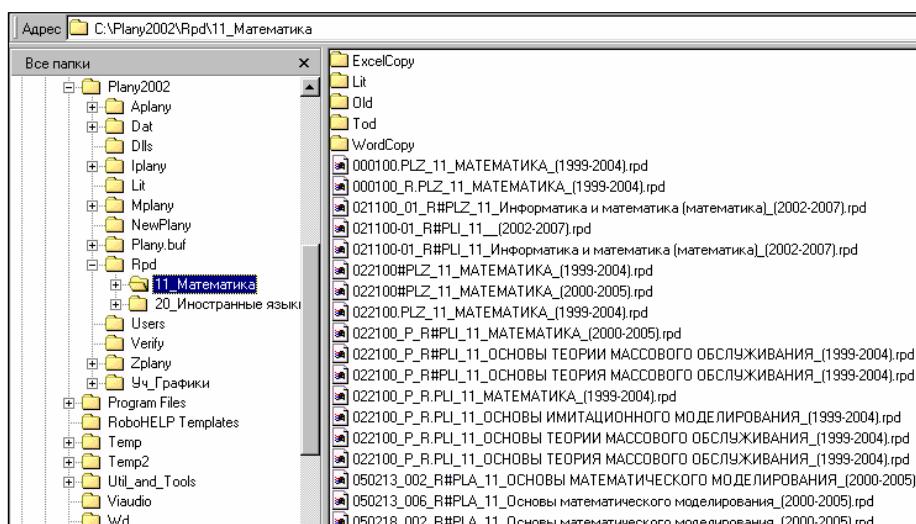


Рисунок 182 Расположение файлов РПД

Таким образом, файлы РПД распределены по кафедрам. Каждой кафедре соответствует собственная папка с определенной структурой подкаталогов (в каждой папке хранится определенная часть РПД): папка «Lit» - хранятся файлы со списками литературы ко всем дисциплинам кафедры, папка «Tod» - хранится файл материально технического обеспечения кафедры, папки «ExcelCopy» и «WordCopy» содержат копии РПД в форматах табличного и текстового процессора соответственно.

Если файл РПД, который Вы хотите сохранить, уже существует, то будет запрошено подтверждение на перезапись существующего файла. После подтверждения старая версия файла переносится в папку «OLD» с заменой расширения файла на «*.bak», а новая помещается в корневой каталог кафедры с расширением «*.rpd».

Литература и материально-техническое обеспечение дисциплины хранятся в отдельных файлах специального формата. Имя файла литературы состоит из нескольких полей, разделенных символом «_»:

- первое поле – номер кафедры;
- второе поле – полное название дисциплины.

Пример: **21_НЕМЕЦКИЙ ЯЗЫК.lit**

Список материально-технического обеспечения сохраняется так же в отдельном файле и его имя совпадает с полным названием кафедры

Пример: **ИНОСТРАННЫЕ ЯЗЫКИ.tod**

Команды для сохранения МТОД и литературы выведены отдельными пунктами в подменю «Сохранить». Если сохраняемый файл литературы уже существует на диске, то программа изменяет расширение старого файла литературы «*.lit» на «*.old» и помещает его в папку «Old\Lit», а новые данные записывает с расширением *.lit в папку «Lit». Если сохраняемый файл МТОД уже существует на диске, то программа изменяет расширение старого файла МТОД «*.tod» на «*.old» и помещает его в папку «Old\Tod», а новые данные записывает с расширением «*.tod» в папку «Tod».

Для облегчения процесса сохранения пользователям предусмотрена функция сохранения всех данных сразу: «Файл» → «Сохранить» →  «Всё». После этого программа производит последовательное сохранение РПД, литературы и МТОД, как было описано выше.

16.6.5.2 Сохранение данных по специальностям

При внесении изменений в лист «Спец» необходимо производить сохранение внесенных данных с помощью функции, встроенной в подменю «Сохранить» меню «Файл»:  «Данные по специальностям». После выбора данного пункта, вся информация, внесенная в лист «Спец», сохраняется в файле специального формата «SpetsRPD.dat». При запуске приложения RPD2002 программа автоматически проверяет наличие данного файла на сервере по пути указанном в поле «Путь к серверу», т.е. [Путь к серверу]\Dat\SpetsRPD.dat, и осуществляет загрузку данных оттуда. При отсутствии указанного файла, данные загружаются из файла, находящегося в личной папке ([Личный путь к пакету Plany]\Dat\SpetsRPD.dat). В связи с этим, после сохранения данных по специальностям листа «Спец», администратору необходимо обновить файл [Путь к серверу]\Dat\SpetsRPD.dat.

16.6.5.3 Создание независимой от пакета Plany копии РПД

Для того, чтобы уменьшить риск потери документа существует возможность сделать электронную копию РПД в виде книги табличного процессора Excel или документа текстового процессора Word. Перед тем как приступить к формированию копии РПД, необходимо сформировать листы «РП-4.2» и «РП-4.3». Имя файла Excel или Word копии будет формироваться точно так же как и имя файла РПД.

«Excel-копия» документа будет помещена по следующему пути - [Личный путь к пакету Plany]\Rpd\[номер кафедры _ Полное название кафедры]\ExcelCopy\[Excel копия].xls.

«Word-копия» документа будет размещена по следующему пути - [Личный путь к пакету Plany]\Rpd\[номер кафедры _ Полное название кафедры]\WordCopy\[Word копия].doc.

Копии РПД предназначены для просмотра и редактированию не подлежат.

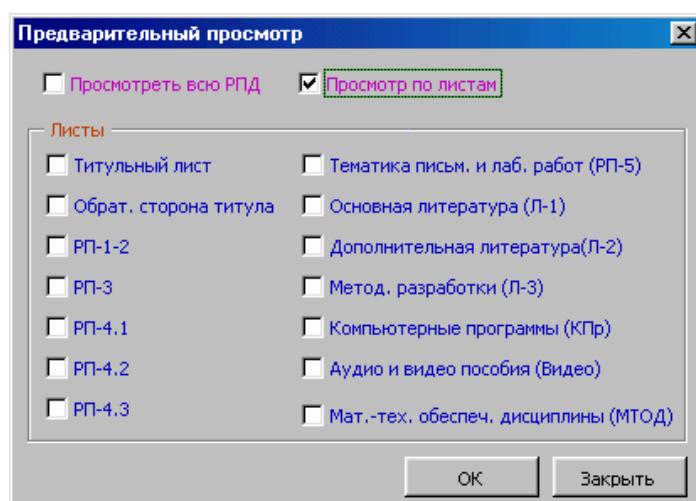


Рисунок 183 Форма просмотра печати листов РПД

16.6.5.4 Просмотр печати и печать РПД (Листа)

С помощью этой функции можно просмотреть вид распечатываемого документа. Существует возможность просмотреть как всю рабочую программу сразу, так и отмеченные листы (Рисунок 183).

Для вывода РПД на принтер предусмотрена собственная функция печати, отличная от стандартной. Вид соответствующей формы аналогичен форме просмотра печати.

16.6.5.5 Импорт содержания листов РПД

Для снижения трудоемкости процесса ввода однообразной информации, предусмотрена функция переноса содержания некоторых листов из файлов РПД, созданных ранее. Данная функция доступна в меню «Сервис»: «Перенести листы из

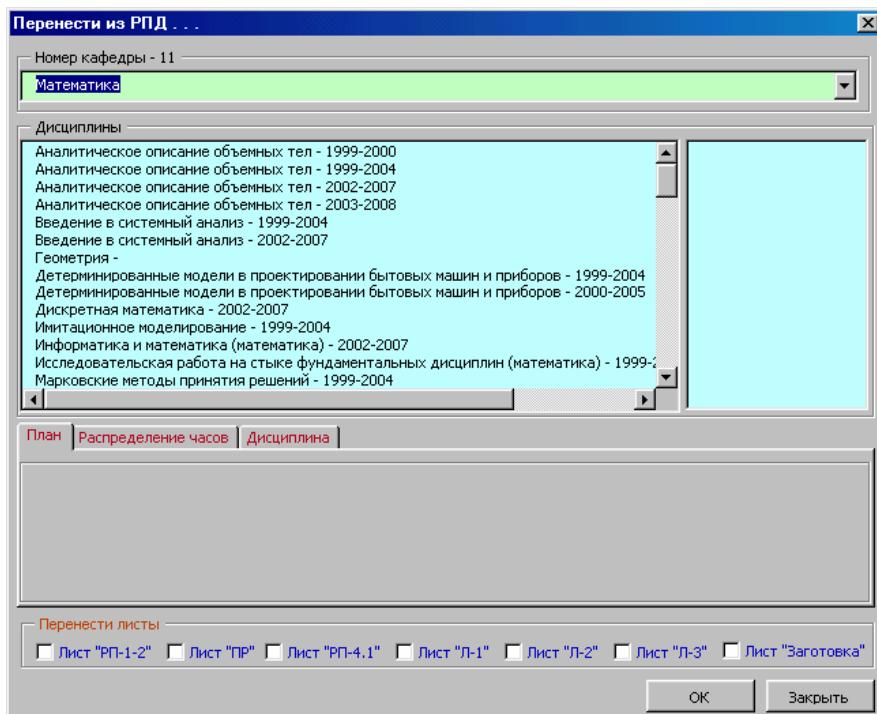


Рисунок 184 Выбор РПД для импорта содержания листов

РПД» (Рисунок 184).

Окно соответствующей формы содержит ряд областей:

область «Кафедра» – производится выбор кафедры из общего списка. В заголовке области показан номер выбранной кафедры;

область «Дисциплины» – осуществляется выбор РПД, из которой будут перенесено содержание листов, отмеченных внизу формы;

область информации – структура предоставляемой здесь информации полностью идентична той, которая предоставляется при загрузке РПД;

область «Перенести листы» – предназначена для выбора листов, содержание которых подлежит переносу.

Для переноса листов из файла ранее созданной РПД необходимо осуществить следующую последовательность шагов:

Выбрать кафедру в области «Список кафедр».

В области «Дисциплины» выбрать РПД, из которой будет осуществлен перенос данных. Если по выбранной дисциплине существует несколько рабочих программ, то в поле списка планов уточняем РУП, на базе которого создана РПД. В области информации отражаются данные о названии РУП, на базе которого создана РПД, указано распределение часов по семестрам, видам занятий и т.д.

В области «Перенести листы» отметить флажками листы, содержание которых необходимо перенести в текущий макет РПД.
Отменить перенос и закрыть окно можно с помощью кнопки «Закрыть».
Перенос листов осуществляется после нажатия кнопки «OK».

16.6.5.6 Заполнение и корректировка списков средств обеспечения освоения дисциплины и материально-технического обеспечения дисциплины

Перед тем, как начать создание РПД, на кафедре, настоятельно рекомендуется создать полный перечень фонда кафедры по следующим разделам:

- компьютерные программы;
- аудио и видео пособия;
- специализированные лаборатории и классы;
- основное учебное оборудование.

Заполнение списков средств обеспечения освоения дисциплины и материально-технического обеспечения дисциплины осуществляется в специализированных окнах программы, которые появляются при двойном щелчке указателя мыши на заполняемые таблицы (Рисунок 187 – Рисунок 185).

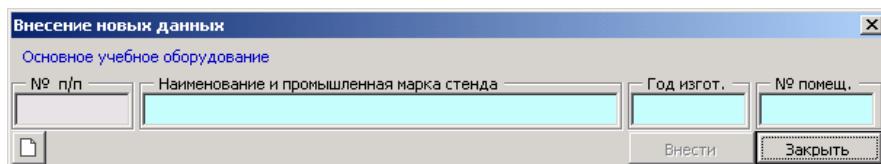


Рисунок 185 Заполнение списка основного учебного оборудования

В каждом из окон, представленных на рисунках, существуют свои ограничения по количеству вводимых символов. При нарушении этих ограничений, поле станет красного цвета, а внести данные в общий список будет невозможно. Каждая из формируемых таблиц со списком обеспечения имеет собственную нумерацию, которая является общей для всех РПД одной кафедры. Удаление элементов списка **запрещено** из-за возможного нарушения корректности приводимых ссылок в других РПД на указанные элементы обеспечения. Возможно только редактирование ранее введенных элементов обеспечения дисциплины или добавление новых.

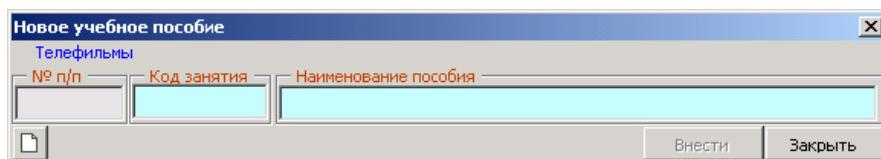


Рисунок 186 Заполнение списка аудио и видео пособий

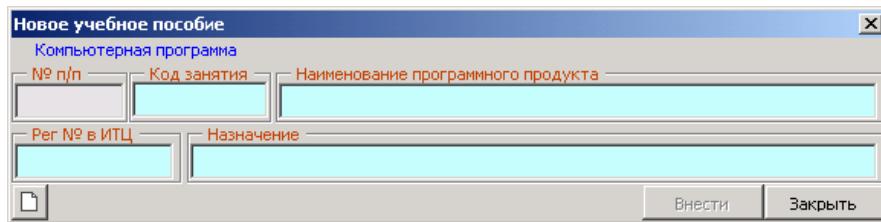


Рисунок 187 Заполнение списка компьютерных программ

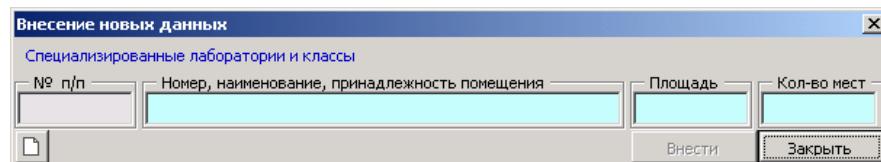


Рисунок 188 Заполнение списка специализированных лабораторий и классов

С помощью кнопки осуществляется очищение всех полей активного окна ввода данных, после чего можно осуществлять ввод нового элемента обеспечения в заполняемый список не закрывая окна.

Нумерация элементов списков производится автоматически.

Составленные перечни необходимо сохранить: «Файл» → «Сохранить» → «МТОД».

16.6.5.7 Заполнение и корректировка списка литературы

В меню «Сервис» выбираем команду «Корректировка списка литературы». На экране появляется соответствующее окно (Рисунок 189) для корректировки и внесения основной, дополнительной литературы и методических разработок кафедры в листы «Л-1», «Л-2», «Л-3». Непосредственно информацию в поля листов внести нельзя.

Окно «Корректировка списка литературы» состоит из ряда областей:

- область «Вид литературы» - выбирается вид литературы (и как следствие, листа), к которому относится выбранный источник;
- область «Название источника» - выбирается источник литературы по его названию из списка «Основной», «Дополнительной» или «Методической» литературы;
- область «Автор(ы)» - позволяет осуществлять выбор источника литературы по списку авторов;
- область «№ п/п» - позволяет произвести выбор необходимого источника по его номеру;
- область «Издательство, год» - позволяет произвести выбор необходимого источника по названию его издательства и году печати;
- область «Назначение [учебник и т.д.]» - позволяет произвести выбор необходимого источника по его назначению;
- в нижней части окна «Корректировка списка литературы» показано состояние выбранного источника (запрещено или разрешено ссылаться на выбранный источник);
- с помощью кнопок «Добавить» и «Изменить» можно внести в список новый источник или отредактировать текущий.

С помощью кнопки «Добавить» можно внести новый источник в список, при этом появиться новое окно с полями, соответствующие выбранному виду вводимого источника,

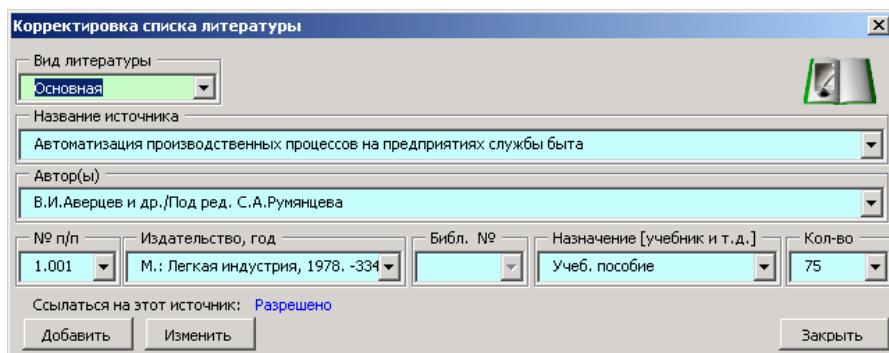


Рисунок 189 Работа со списком литературы

которые необходимо будет заполнить (Рисунок 190).

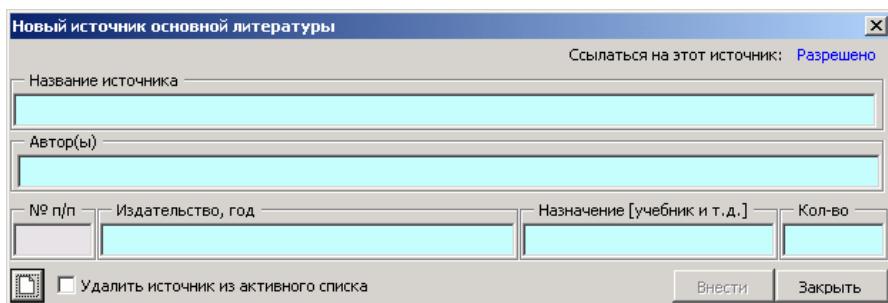


Рисунок 190 Новый источник

Форма окна «Новый источник ... литературы» аналогична окну «Корректировка списка литературы». Длина строк, вводимых в текстовые поля окна, так же ограничена. При нарушении ограничений, соответствующее поле приобретает красный цвет. Кнопка «Внести» активизируется только при заполнении всех полей окна «Новый источник...». При наличии хотя бы одного красного поля программа не позволит внести источник в общий список.

Новый источник будет помещен в конец списка. Если Вам необходимо изменить параметры выбранного источника в окне «Корректировка списка литературы», нажмите на кнопку «Изменить». Параметры выбранного источника заполнят окно «Новый источник», где можно будет произвести все необходимые изменения.

Флаг «Удалить источник из активного списка» предназначен для установки запрета ссылаться на указанный источник. Данная функция введена из-за того, что нельзя удалить источник из списка непосредственно, так как произойдет нарушение нумерации в списке литературы. **Нумерация литературы является общей для всех РПД, у которых названия дисциплин совпадают полностью!!!**

Существует возможность заполнения и корректировки литературы, не загружая окно «Корректировка списка литературы». Для этого в любом из листов «Л-1», «Л-2», «Л-3» после двойного щелчка мыши по интересующему источнику осуществляется загрузка окна «Новый источник...» с заполненными полями выбранной строки. Произведя редактирование литературного источника, вносим изменения, путем нажатия на кнопку «Внести». Нажатием на кнопку осуществляется очистка полей окна «Новый источник...», после чего можно произвести внесение нового источника в список литературы, который будет помещен в конец списка. Если вы произвели двойной щелчок по пустому полю списка литературы, то Вам будет предложено внести новый источник списка, который будет помещен в конец списка.

Нумерация источников производится автоматически.

16.6.5.8 Корректировка форм контроля

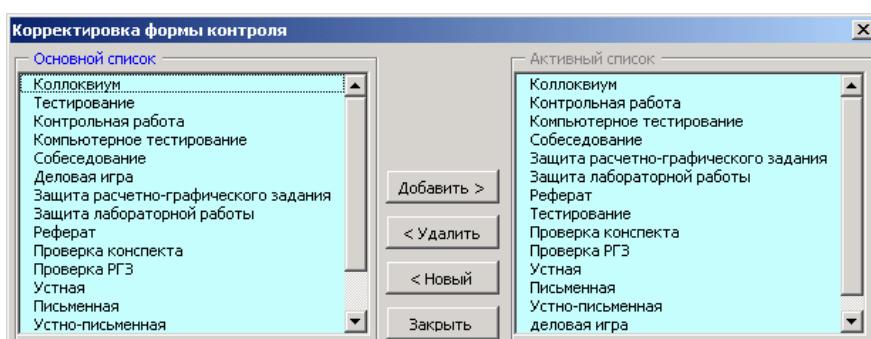


Рисунок 191 Корректировка форм контроля

Для заполнения и корректировки списка форм контроля предусмотрена функция в меню «Сервис» – «Корректировка видов контроля» (Рисунок 191).

С помощью кнопки «<Новый» в специальном диалоговом окне вводится новый вид контроля. Он помещается в основной список и при помощи кнопки «Добавить» переносится в активный список. Активный список будет в дальнейшем доступен при указании вида контроля в листе «Заготовка».

После внесений новых форм контроля необходимо сохранить книгу RPD2002 как файл Excel, так как информация о видах контроля записывается непосредственно в приложение RPD2002.

16.7 Основные правила и последовательность заполнения РПД

16.7.1 Основная концепция работы электронного макета РПД

Как уже было отмечено ранее, электронный макет РПД предназначен для автоматизированного создания и хранения рабочих программ дисциплин. Любая РПД, создаваемая в данном приложении содержит в себе три составляющие (три файла), которые сохраняются на диск:

- файл рабочей программы дисциплины (*.rpd);
- файл литературы (*.lit);
- файл материально-технического обеспечения (*.tod).

Файл с расширением «*.rpd» содержит в себе информацию, которая содержится в листах «РП-Т», «РП-Т1», «РП-1-2», «РП-3», «РП-4.1», «ПР», «Заготовка».

Файл с расширением lit содержит в себе информацию, которая содержится в листах «Л-1», «Л-2», «Л-3». **Файл литературы является общим для всех РПД, у которых названия дисциплин совпадают.**

Пример.

РПД дисциплины «Математика» для специальности 060500 и РПД «Математика» для специальности 552500 список литературы будет общим. Он будет автоматически загружаться при создании новой или загрузке уже созданной рабочей программы.

Файл с расширением tod содержит в себе информацию, которая содержится в листах «КПр», «Видео», «МТОД». **Файл материально-технического обеспечения является общим для всех РПД, относящихся к одной кафедре. Он будет автоматически загружаться со всеми РПД, относящимися к соответствующей кафедре.**

Для того чтобы начать работу по созданию РПД, необходимо выполнить несколько условий:

- обновить базу данных РУП по всем формам обучения в пакете «Планы» пользователя;
- создать полный перечень материально-технического обеспечения, заполнить соответствующие листы в книге Rpd2002 и сохранить введенную информацию.

После выполнения вышеизложенных условий можно приступить к дальнейшей работе.

16.7.2 Порядок заполнения листов РПД

1-й шаг. Создаём рабочую программу дисциплины на базе РУПа..

2-й шаг. Редактируем титульный лист РПД.

Создание новой РПД или переработка существующей начинается с редактирования лицевой стороны титульного листа (если это необходимо, то указывается шифр специальности, ФИО председателя НМСС и дата утверждения). Для облегчения ввода, ячейки содержат всплывающие подсказки, в которых указан формат ввода данных и максимальная длина вводимых строк.

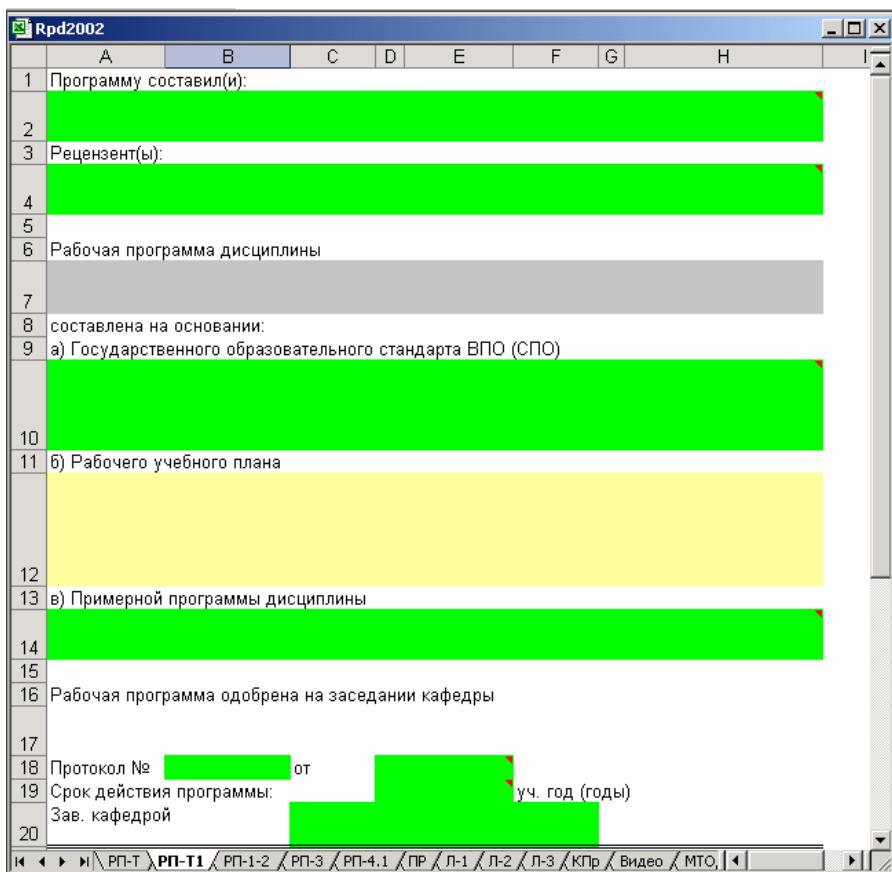


Рисунок 192 Лист «РП-Т1»

1 Цели и задачи дисциплины	
1.1	сформировать комплексное представление о специфике и области применения средств автоматизации в технологических процессах в технологии производства изделий легкой промышленности;
1.2	научить основным методам расчета элементов и систем автоматики;
1.3	дать представление о типичных конструкциях и принципах работы элементов и систем автоматики, используемых в технологии легкой промышленности.
2 Требования к уровню освоения содержания дисциплины	
2.1	Студент должен иметь представление:
2.1.1	о математическом моделировании (элементов и систем автоматики);
2.1.2	о "Единой системе конструкторской документации" (при описании систем автоматики);
2.1.3	о типах систем автоматического управления, в т.ч. с использованием роботов и микропроцессорной техники.
2.2	Студент должен знать и уметь:
2.2.1	использовать методы решения задач на определение оптимальных соотношений параметров различных систем (систем автоматики);
2.2.2	математические модели простейших систем и процессов в естествознании и технике (элементов и систем автоматики);
2.3	Студент должен иметь навыки:
2.3.1	упрления математической символикой для выражения количественных и качественных соотношений объектов (систем автоматики);
2.3.2	использования основных приемов обработки экспериментальных данных (при исследовании анализа математических моделей с использованием аналитических и численных методов (для систем автоматики))

Рисунок 193 Разделы 1 и 2

3-й шаг. Редактирование листа «РП-Т1».

Заполняется обратная сторона титульного листа (Рисунок 192). Редактируются поля:

4 Содержание дисциплины		
4.1 Обязательный минимум содержания образовательной программы (выписка из ГОСа)		
Индекс	Наименование дисциплины и ее основные разделы	Всего часов
СД.07	Автоматизация технологических процессов: основные понятия технической кибернетики, об автоматике и автоматизации, их значении и эффективности, организационно-технические предпосылки автоматизации, характеристики и классификация автоматических систем, технологические процессы как объекты управления, регуляторы и законы регулирования, основные элементы автоматических систем регулирования (АСР), элементы теории автоматического управления, основы метрологии и техники измерений (основные измерительные схемы, методы и приборы для автоматического измерения и контроля технологических переменных в отрасли), понятие об автоматических системах управления технологическими процессами (АСУ ТП) и проектировании автоматических систем контроля и регулирования в отрасли.	90
17		

Рисунок 194 Раздел 4

5 Тематика лабораторных и письменных работ	
№	Наименование (тема) лабораторной работы
5.1.1	Исследование функциональных структур систем автоматизированного контроля
5.1.2	Исследование структуры автоматической системы технологической установки
5.1.3	Исследование статических и динамических свойств датчика температуры
5.1.4	Исследование математических моделей линейных динамических звеньев
5.1.5	Исследование математической модели линейной одноконтурной САР
5.1.6	Исследование математических моделей нелинейных звеньев
5.1.7	Исследование математической модели релейной одноконтурной САР
5.1.8	Исследование процесса регулирования температуры в релейной одноконтурной САР пресса
5.1.9	Исследование алгоритма комбинированного автомата на элементах бесконтактной логики
5.2.1	Конструктивно-функциональный анализ объектов автоматизации технологического процесса изготовления изделия из кожи
5.2.2	Функциональный анализ элементов системы автоматического регулирования
5.2.3	Расчет динамических свойств линейных звеньев и их соединений
5.2.4	Типовой расчет статических и динамических свойств линейной САР
5.2.5	Типовой расчет автоколебаний релейной САР
5.2.6	Типовой расчет комбинированного автомата системы программного управления технологической установки

Рисунок 195 Лист ПР (письменные работы)

«Программу составил(ли)»;

«Рецензенты»;

«а) Государственного образовательного стандарта ВПО (СПО)»;

«в) Примерной программы дисциплины»;

«Протокол №»;

если не заполнено поле «Срок действия программы:», то **обязательно указываем период действия РПД в годах**;

«Зав. кафедрой».

Нижние поля заполняются при пересмотре содержания программы на следующий учебный год.

4-й шаг. Редактирование разделов 1, 2 и 4(4.1) РПД.

Заполнение листов «РП-1-2», «РП-4.1» и «ПР» (Рисунок 193 – Рисунок 195) осуществляется путём ввода необходимой информации в поля соответствующих листов.

Как отмечалось ранее, число символов, вводимых в указанные листы, строго ограничено. О точном их количестве можно узнать при наведении курсора мышки на первую ячейку таблицы. При недопустимо большом числе символов, введенных в поле, его цвет станет красным.

5-й шаг. Заполнение списков литературы РПД.

6-й шаг. Заполнение списков обеспечения дисциплины.

7-й шаг. Заполнение листа книги «Заготовка».

На основе информации, внесенной в этот лист, строится содержание других листов. Осознание правил заполнения данного листа очень важно.

Условимся модулем называть часть разделов дисциплины, после изучения которых может быть проведен контроль усвоения студентом соответствующего материала.

Разделы дисциплины содержат в себе темы, раскрываемые на занятиях различного вида (лекции, практические или лабораторные занятия) или вынесенные на самостоятельное изучение студентом.

Для наглядности наименования разделов и тем занятий по видам выделяются различными цветами и форматом шрифта.

В каждой строке допускается только одна запись, относящаяся к наименованию раздела или темы занятия.

Пустые строки не допускается.

Столбец «Ind» заполняется автоматически после заполнения столбцов «Темы занятий», «Объем часов» и «Семестр (курс)».

В ячейки листа «Заготовка» (Рисунок 196) в соответствии с распределением часов, отводимых РУП на изучение дисциплины, для каждого занятия построчно вносится следующая информация:

- 1) столбец - метка начала модуля (например, буква «т»), которая указывается только напротив названия раздела. **Метка начала модуля не указывается напротив первого раздела семестра;**
- 2) 3 столбец - номер семестра (очная форма обучения) или курса (заочная форма обучения);
- 3) 5 столбец - наименование раздела дисциплины (**в последующих ячейках данной строки ввод информации не производится!**);
- 4) 6 – 9 столбцы - наименование тем лекционных, лабораторных, практических и самостоятельных занятий (для каждого вида занятия отводится отдельная строка; **совмещение в одной строке двух и более видов занятий недопустимо!**);

№	Раз	Лек	Лаб	Пр	Ср	Е	D	F	G	H	I	J	Литература			
													Основная	Дополнительная	Метод. разработки	
1																
2																
3																
4		Раз														
5		Лек	5													
6		Лаб	5													[3.001]
7																
8		Ср	5													
9		Лек	5													
10		Лаб	5													
11		Ср	5													
12		Лек	5													
13		Лаб	5													
14	М	Раз														
15		Лек	5													
		Лаб	5													[3.001]

Рисунок 196 Лист «Заготовка»

- 5) 10 столбец - количество часов, отводимых на данную тему (как правило, указывается 2 и более часа);
 11 – 13 столбцы – указываются ссылки на основную и дополнительную литературу, методические разработки, содержащие информацию, необходимую для реализации учебных целей данного занятия (нажимаем на кнопку «Указать литературу» левого меню листа «Заготовка»). Непосредственно после этой команды появляется окно (Рисунок 197) банка литературы дисциплины. Вызвать окно расстановки ссылок на литературные источники можно путём двойного щелчка мышкой по одной из ячеек столбцов 11 – 13.
 При выборе вида литературы в области «Вид литературы» автоматически осуществляется переход курсора в соответствующий столбец. С помощью кнопок и осуществляется перевод курсора по строкам листа, куда позднее будет помещена ссылка на выбранный литературный источник. Нажатием на кнопку осуществляется вставка ссылки в поле листа «Заготовка». После нажатия на кнопку активное поле в листе «Заготовка»

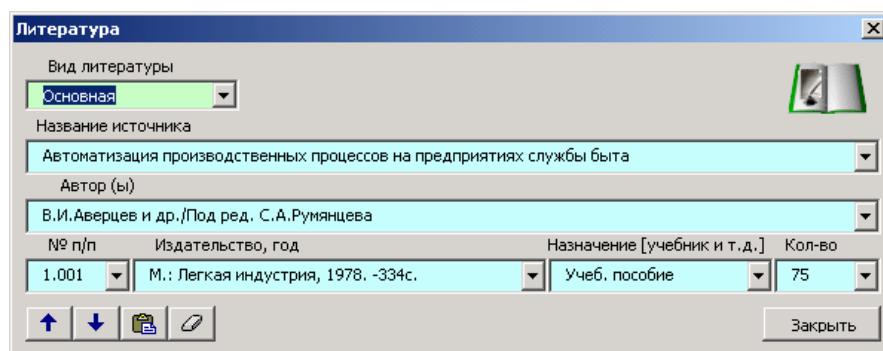


Рисунок 197 Окно выбора источника (литературы)

полностью очищается от введенных туда ранее ссылок. Выбор источника, на

который необходимо сделать ссылку, можно осуществлять по разным его параметрам;

14-15 столбец - коды используемых компьютерных программ, аудио- и видео пособий. После нажатия на кнопку  «Указать МТОД» левого меню листа «Заготовка» появляется окно «Обеспечение дисциплины» (Рисунок 198). Вызвать окно расстановки ссылок на обеспечение дисциплины можно путём двойного щелчка мышкой на одну из ячеек столбцов 14 – 15.

При выборе вида обеспечения в соответствующих областях автоматически осуществляется переход курсора в соответствующий столбец. С помощью кнопок  и  осуществляется перевод курсора по строкам, куда позднее будет помещена ссылка. Нажатием на кнопку  осуществляется вставка ссылки в поле листа «Заготовка». После нажатия на кнопку  активное поле в листе «Заготовка» полностью очищается от введенных туда ранее ссылок. Выбор элемента обеспечения, на который необходимо сделать ссылку, можно осуществлять по разным параметрам;

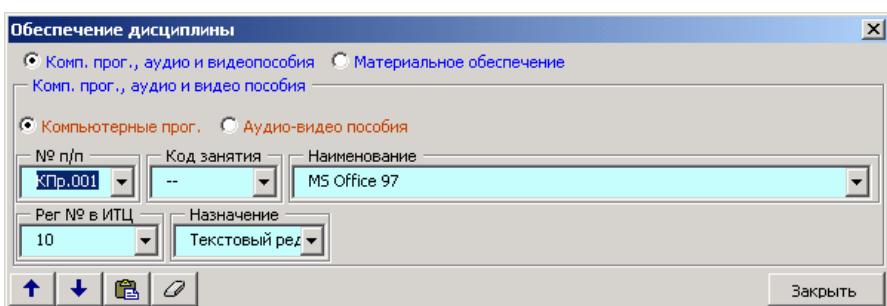


Рисунок 198 Выбор МТОД

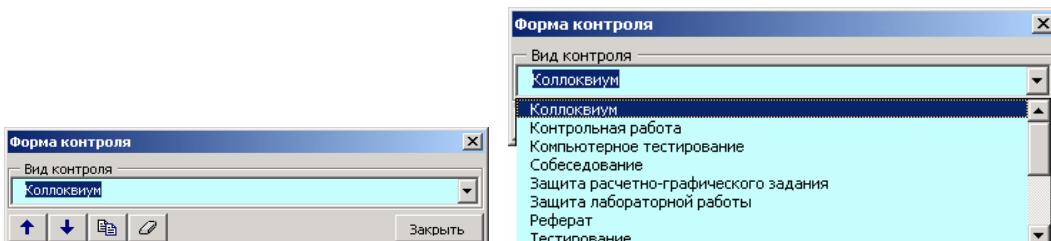


Рисунок 199 Выбор формы контроля темы занятия

- 8) 16 столбец – указывается форма контроля усвоения материала занятия. Она вводится интерактивно после команды  «Выбор формы контроля» левого меню листа «Заготовка». Непосредственно после этой команды появляется окно (рисунок 24) с перечнем форм контроля. Существует возможность расширить список форм контроля.

8-й шаг. Проверка и редактирование листа «Заготовка».

На этом шаге производится контроль и редактирование ячеек и строк листа «Заготовка». Если виды занятий и суммарная продолжительность каждого вида занятий указаны правильно, в листе «РП-Т» в таблице «Распределение часов дисциплины по семестрам» значения ячеек колонок РУП и РПД должны полностью совпадать (Рисунок 200).

Вид занятий	Распределение часов дисциплины по семестрам													Итого							
	№ семестров, число учебных недель в семестрах																				
	1	18	2	18	3	18	4	16	5	18	6	15	7	18	8	15	9	17	10	11	
	руп	рпд	руп	рпд	руп	рпд	руп	рпд	руп	рпд	руп	рпд	руп	рпд	руп	рпд	руп	рпд	руп	рпд	
Лекции							16	16	18	18										34 34	
Лабораторные							8	8	8	8											16 16
Практические							16	16	18	18										34 34	
KCP							4	4	6	6											10 10
Ауд. занятия							44	44	50	50											94 94
Сам. работа							76	76	85	85										161 161	
Итого							120	120	135	135										255 255	

Рисунок 200 Распределение часов по семестрам и видам занятий

9-й шаг. Редактирование раздела 3 РПД.

На этом шаге в листе РП-3 таблицы «Объем дисциплины и виды учебной работы» (Рисунок 201) ячейки колонок ППД (примерная программа дисциплины) заполняются автоматически, если имеется соответствующая примерная программа дисциплины, утвержденная УМО специальности. При отсутствии ППД эти ячейки не заполняются. Серые ячейки колонок РПД заполняются автоматически, а зеленые ячейки – «Виды СР» – заполняются пользователем. В этих ячейках необходимо конкретизировать часы самостоятельной работы по указанным видам.

		3 Объем дисциплины и виды учебной работы																			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Итого								
Вид занятий		шпд	рпд	шпд	рпд	шпд	рпд	шпд	рпд	шпд	рпд	шпд	рпд	шпд	рпд	шпд	рпд	шпд	рпд	шпд	рпд
5	Лекции									18											18
6	Лабораторные									18											18
7	Практические									2											2
8	KCP																				
9	Семинары																				
10	Другие виды АЗ																				
11	Ауд. занятия									38											38
12	РГЭ									32											32
13	Реферат																				
14	Курсовой пр./раб.									20											20
15	Другие виды СР																				
16	Сам. работа									52											52
17	Итого									90											90
18																					
19	Примечание. Ячейки колонок "ППД" заполняются только при наличии примерной программы дисциплины																				
20																					
21																					
22																					

Рисунок 201 Раздел 3 РПД

10-й шаг. Формирование раздела 4 (лист РП-4.2 и РП-4.3) РПД.

На этом шаге автоматически формируется содержание подразделов 4.2 «Разделы дисциплины и виды занятий» и 4.3 «Содержание разделов дисциплины (Тематический план)» (Рисунок 202). Для запуска процесса необходимо нажать на кнопку «Сформировать РП на базе заготовки» левого меню листа «Заготовка». Если при визуальном осмотре сформированных листов обнаруживаются ошибки, то для их исправления необходимо вернуться к 6-шагу и внести исправления в соответствующих ячейках листа «Заготовка».

4.2 Разделы дисциплины и виды занятий							
Код учебного занятия	Номер учебной недели	Вид и номер занятия (пары)	Объем в часах	Тема занятия			
СЕМЕСТР 5							
(18 учебных недель. В неделю: 1,0 час. лекций; 1,0 час. лабораторных;							
Модуль 1 (7 неделя - контрольная точка)							
Раздел 1. Автоматизированные технологические цепи (28 час)							
5.01.01.01	1-2	Лекц. 1	2	Основные положения курса дисциплины АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ			
5.01.01.02	1-2	Лаб. 1	2	Исследование функциональных структур систем автоматизированного контроля			
5.01.01.03		Сам. работа	4	Основные понятия технической кибернетики			
5.01.01.04	3-4	Лекц. 2	2	Технологические цепи как объекты автоматизации			
5.01.01.05	3-4	Лаб. 2	2	Исследование структуры автоматической системы технологической установки			
5.01.01.06		Сам. работа	6	Предпосылки, причины и последствия автоматизации технологических процессов			
5.01.01.07	5-6	Лекц. 3	2	Типичные устройства автоматики			
5.01.01.08	5-6	Лаб. 3	2	Исследование статических и динамических свойств датчика температуры			
5.01.01.09		Сам. работа	6	Конструктивно-функциональный анализ устройств автоматики			
Модуль 2 (19 неделя - контрольная точка)							
Раздел 2. Основы теории автоматического регулирования (60 час)							
5.02.02.01	7-8	Лекц. 4	2	Формализация описания свойств автоматических систем и их элементов			
5.02.02.02	7-8	Лаб. 4	2	Исследование математических моделей линейных динамических звеньев			
5.02.02.03		Сам. работа	6	Типовые расчеты линейных динамических звеньев и их соединений			

4.3 Содержание разделов дисциплины			
88			
4	Раздел 1. Автоматизированные технологические цепи		28
5	01.01	Основные положения курса дисциплины АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ /лекция/	2
6	01.02	Исследование функциональных структур систем автоматизированного контроля /лабораторная работа/	[3.001] 2
7	01.03	Основные понятия технической кибернетики /самостоятельная работа/	[1.001] [1.002] [2.001] [2.004] [3.002] [3.003] [3.005] 4
8	01.04	Технологические цепи как объекты автоматизации /лекция/	2
9	01.05	Исследование структуры автоматической системы технологической установки /лабораторная работа/	[3.001] 2
10	01.06	Предпосылки, причины и последствия автоматизации технологических процессов /самостоятельная работа/	[1.001] [1.002] [2.001] [2.004] [3.002] [3.003] [3.005] 6
11	01.07	Типичные устройства автоматики /лекция/	2
12	01.08	Исследование статических и динамических свойств датчика температуры /лабораторная работа/	[3.001] 2
13	01.09	Конструктивно-функциональный анализ устройств автоматики /самостоятельная работа/	[1.001] [1.002] [2.001] [2.004] [3.002] [3.003] [3.005] 6
14	Раздел 2. Основы теории автоматического регулирования		60
15	02.01	Формализация описания свойств автоматических систем и их элементов /лекция/	2
16	02.02	Исследование математических моделей линейных динамических звеньев /лабораторная работа/	[3.001] 2
17	02.03	Типовые расчеты линейных динамических звеньев и их соединений /самостоятельная работа/	[1.001] [2.003] [2.005] [3.004] [3.005] 6
18	02.04	Основы теории линейных систем автоматики /лекция/	2
	02.05	Моделирование математической модели вышней специализации САПР	[3.001] 2

Рисунок 202 Листы РП-4.2 и РП-4.3

11-й шаг. Сохранение РПД.

12-й шаг. Просмотр и печать РПД.

При печати РПД, в списках литературы будут отражены только те источники, на которые были произведены ссылки в листе «Заготовка».

16.8 Менеджер РПД

Менеджер РПД расширяет возможности данного приложения и позволяет осуществлять ряд дополнительных функций. С его помощью производится:

обновление рабочих учебных планов на личном компьютере;

получение полной информации о РПД;

копирование, перемещение и удаление файлов РПД на Вашем компьютере и в локальной сети;

копирование, перемещение и удаление файлов Excel и Word копий РПД на Вашем компьютере и в локальной сети;

копирование базы РПД на резервные ресурсы сети и её восстановление;

конвертирование базы РПД, созданной в приложении RPD2001 в формат приложения RPD2002.

Окно менеджера можно вызвать нажатием на кнопку панели инструментов книги RPD2002. Оно состоит из ряда областей:

область «Список кафедр» - в раскрывающемся списке производится выбор необходимой кафедры. В заголовке области показан номер кафедры;

область закладок:

«Планы» - на данной закладке производится настройка пути к серверу, на котором находятся обновленные РУП; осуществляется обновление РУП с сетевого ресурса;

«Существующие РПД» - во вкладке показан полный список РПД, по выбранной выше кафедре, имеющихся в пакете «Планы» пользователя. Так же отражается справочная информации по выбранной из списка РПД;

«Перемещение РПД» - вкладка предназначена для копирования, перемещения и удаление РПД из базы данных. Она разделена на две области. В верхней области показан список РПД, относящийся к ранее выбранной кафедре, а во второй необходимо указать каталог, в который будет производиться копирование выбранной РПД.

«Excel / Word – копии РПД» - вкладка предназначена для копирования, перемещения и удаление Excel или Word копий из базы данных РПД. Она разделена на две области. В верхней области показан список Excel или Word копий, относящийся к ранее выбранной кафедре, а во второй необходимо указать каталог, в который будет производиться копирование выбранной Excel или Word копии.

«Резервная база РПД» - вкладка предназначена для просмотра и восстановления базы РПД с резервного ресурса.

16.8.1 Обновление РУП

Вкладка «Планы» имеет ряд областей:

область путей – показан путь к серверу источнику, откуда будут обновляться РУП.

Так же приведен личный путь, откуда была запущена книга RPD2002. В иерархию подпапок личной папки будут помещены обновленные РУПы. Если путь к серверу неверен, то с помощью кнопки его можно изменить. В указываемой папке сервера предполагается наличия папок «IPlany», «ZPlany», «APlany», «MPlany», в которых находятся последние версии файлов с соответствующими РУП;

область списков планов – данная область разделена на две части со списком РУП. Первый список относится к планам, находящимся на сервере «Планы на сервере», второй список относится к планам, находящимся на Вашем компьютере «Планы в Личной папке». В одном и другом окне списки планов разделены по видам. В нижней части списков приводится дополнительная информация по выделенному плану списка.

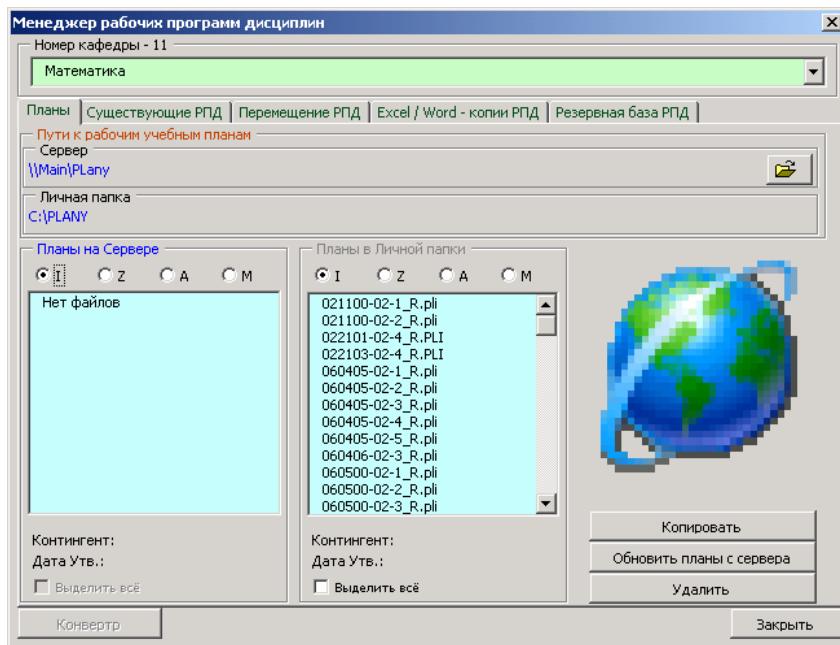


Рисунок 203 Работа с файлами РУП

Установив флаг «Выделить всё», в нижней части одного из списков можно произвести выделение всех планов списка. С помощью кнопки «Копировать» можно осуществить копирование выделенных планов из активного списка в неактивный. Активному списку соответствует синий заголовок списка, не активному - серый заголовок списка.

С помощью кнопки «Обновить планы с сервера» можно произвести обновление файлов планов текущего вида («I», «Z», «A», «M»). Путем выбора «I», «Z», «A», «M» производится изменение вида списка планов. Обновление, копирование или удаление планов производится только с текущим видом планов.

16.8.2 Работа с текущей базой РПД

Закладка «Существующие РПД» предназначена для работы с текущей (локальной) базой РПД. Она имеет ряд областей:

область «Дисциплины» - показан список РПД по кафедре, выбранной в поле «Список кафедр», которые находятся на Вашем компьютере. Так же отражен список РУП, на базе которых сформированы РПД по выделенной дисциплине;

область информации, которая состоит из вкладок:

«План» - показано полное название плана, на базе которого сформирована выделенная РПД;

«Распределение часов» - показано распределение часов по дисциплине в РПД и РУП по семестрам и видам занятий;

«Дисциплина» - показана дополнительная информация, относящаяся к выделенной РПД;

«Расположение» - указаны пути к сетевым ресурсам.

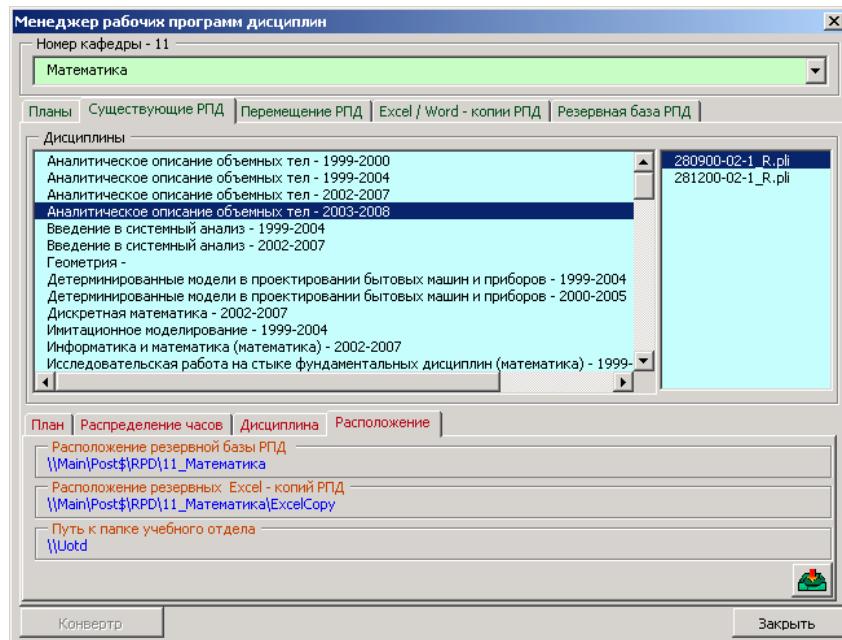


Рисунок 204 Закладка «Существующие РПД»

С помощью данной закладки можно получить полную информацию о любой РПД, находящийся на Вашем компьютере. Кнопка предназначена для копирования всей базы РПД выбранной кафедры на резервный ресурс. Данную процедуру рекомендуется проводить не реже одного раза в неделю в целях сохранности информации.

16.8.3 Файловый менеджер РПД

Вкладка «Перемещение РПД» предназначена для копирования, удаления и перемещения файлов РПД из базы на вашем компьютере в любой из ресурсов локальной сети или текущего компьютера. Вкладка состоит из двух областей:

- в первой области «РПД в личной папке» приведен список РПД, которые соответствует выбранной кафедре в поле «Список кафедр»;
- во второй области показан список файлов РПД в каталоге, который указан в поле «Другой каталог». Каталог можно ввести вручную или выбрать с помощью кнопки . При самостоятельном вводе каталога, необходимо нажать кнопку , по команде которой будет сформирован список файлов указанной папки. В качестве нее может выступать дискета, для этого необходимо установить флаг на поле «Диск А»;
- с помощью кнопки «Информация» можно получить полную информацию о выделенной в активном окне РПД.

Активным считается окно, текст заголовка которого имеет синий цвет, а неактивным – с серым заголовком. Копирование РПД осуществляется из активного окна в неактивное. Удаление или получение информации осуществляется в активном окне. Во втором окне, РПД представляется в виде полного названия файла, который находится на диске.

16.8.4 Файловый менеджер Excel и Word копий РПД

Вкладка «Excel / Word - копии РПД» предназначена для копирования, удаления и перемещения Excel и Word копий файлов РПД на любой ресурсов локальной сети или текущего компьютера. Вкладка состоит из двух областей:

в первой области «Копии РПД в личной папке» приведен список Excel или Word копий РПД, которые соответствует выбранной кафедре в поле «Список кафедр»;

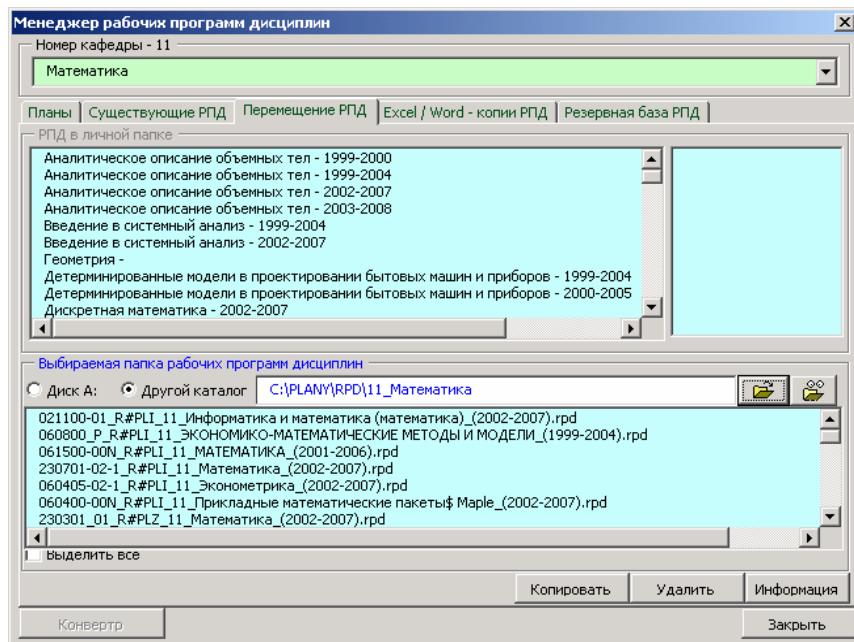


Рисунок 205 Работа с файлами РПД

во второй области показан список Excel или Word копий файлов РПД в каталоге, который указан в поле «Другой каталог». Каталог можно ввести вручную или выбрать с помощью кнопки . При самостоятельном вводе каталога необходимо нажать кнопку , по команде которой будет сформирован список файлов, имеющихся в указанной папке. В качестве источника может выступать дискета, для этого необходимо установить переключатель в положение «Диск А».

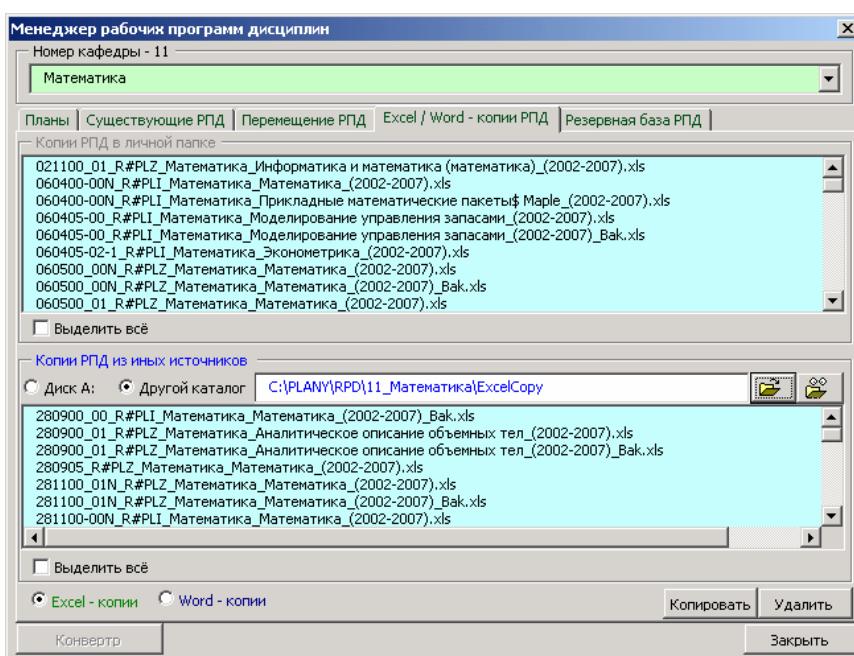


Рисунок 206 Работа с файлами Excel и Word копий РПД

Активным считается окно, текст заголовка которого имеет синий цвет, неактивное окно имеет серый заголовок. Копирование Excel или Word копий РПД осуществляется из

активного окна в неактивное окно. Удаление осуществляется в активном окне. При положении переключателя «Word - копии» происходит изменение списка файлов с Excel – копий на Word – копии. Списки копий представляются в виде полного названия файла, которые находятся на диске. Двойной щелчок мышкой по любому из элементов приведенных списков приведет к загрузке выбранного файла и позволит его просмотреть.

16.8.5 Резервная база РПД

Вкладка предназначена для просмотра базы РПД на резервном ресурсе. Она состоит из двух вкладок:

На вкладке «Рабочие программы» приведен полный список РПД, которые находятся на резервном ресурсе;

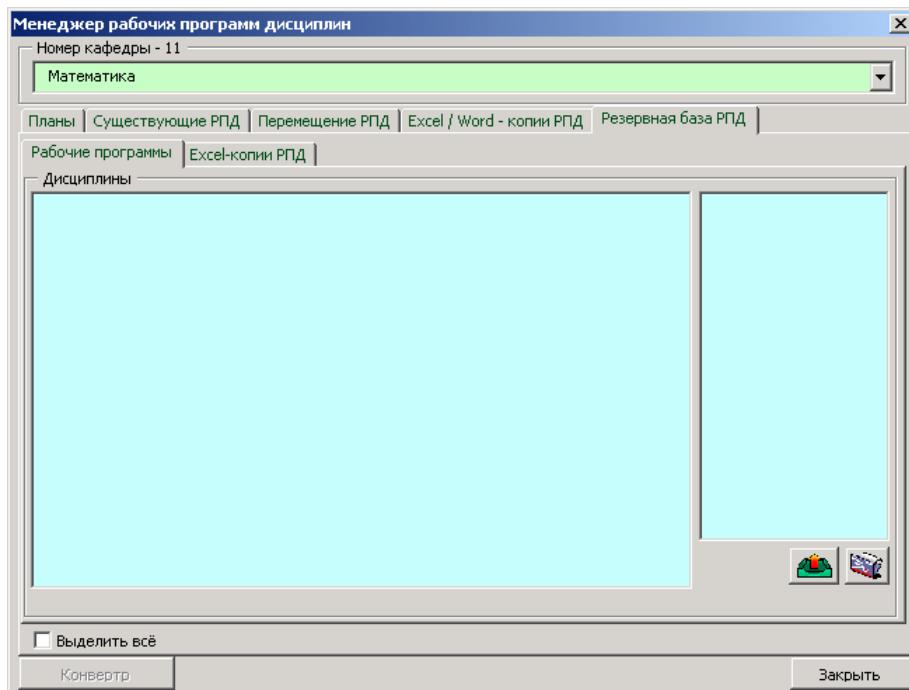


Рисунок 207 Резервные копии РПД

На вкладке «Excel – копии РПД» показан полный список РПД, которые находятся на резервном ресурсе.

С помощью кнопки производится восстановление базы РПД на текущем компьютере из резервного источника. С помощью кнопки производится восстановление выбранного файла резервной базы РПД на текущий компьютер. Если при копировании файлов обнаружится, что такой файл существует, отобразиться сообщение с вопросом о замене файла, при этом будут показаны все параметры копируемого и заменяемого файлов. Если в поле «Дисциплины» выделить название дисциплины, то при двойном щелчке мышкой на выведенный список планов отобразиться полная информация о выбранной РПД. При двойном щелчке мышью на любой из элементов списка Excel – копий, находящихся на резервном ресурсе, будет произведена загрузка выбранного файла.

16.9 Кнопка панели «Текущая РПД»

С помощью кнопки выводится справочная информация о текущей РПД. В заголовке окна приведено полное имя файла, сохраненного на текущем компьютере в локальной базе РПД. На вкладке «План» указано полное название РУП, на базе которого сформирована текущая РПД. На вкладке «Распределение часов» приведена таблица распределения часов в РУП и РПД по семестрам (курсам) и видам занятий. В верхней строке жирными цифрами указаны номера семестров (для очной формы обучения) и

курсов (для заочной формы обучения). Курсивом указано количество недель отводимые на каждый из семестров (курсов). На вкладке «Дисциплина» отражена дополнительная информация по текущей РПД.

Вся информация, приведенная в данном окне, соответствует сохраненному файлу РПД на диске.

280900-02-1_R#pli_11_Аналитическое описание объемных тел_(2003-2008).rpd																					
План	Распределение часов	Дисциплина																			
сем/нед	1	18	2	18	3	18	4	16	5	18	6	15	7	18	8	15	9	17	10	11	12
Лекции								16	16												
Лаб.										16	16										
Прак.																					
KCP										3	3										
СР										40	40										

Рисунок 208 Информация о текущей РПД

17 Семестровые графики групп GraphsGroups2004.xls

Изначально имелось несколько приложений, предназначенных для формирования семестровых графиков (GraphsGroups.xls) на основе рабочих учебных планов и планов работы кафедр, в которых содержится распределение нагрузки между преподавателями;

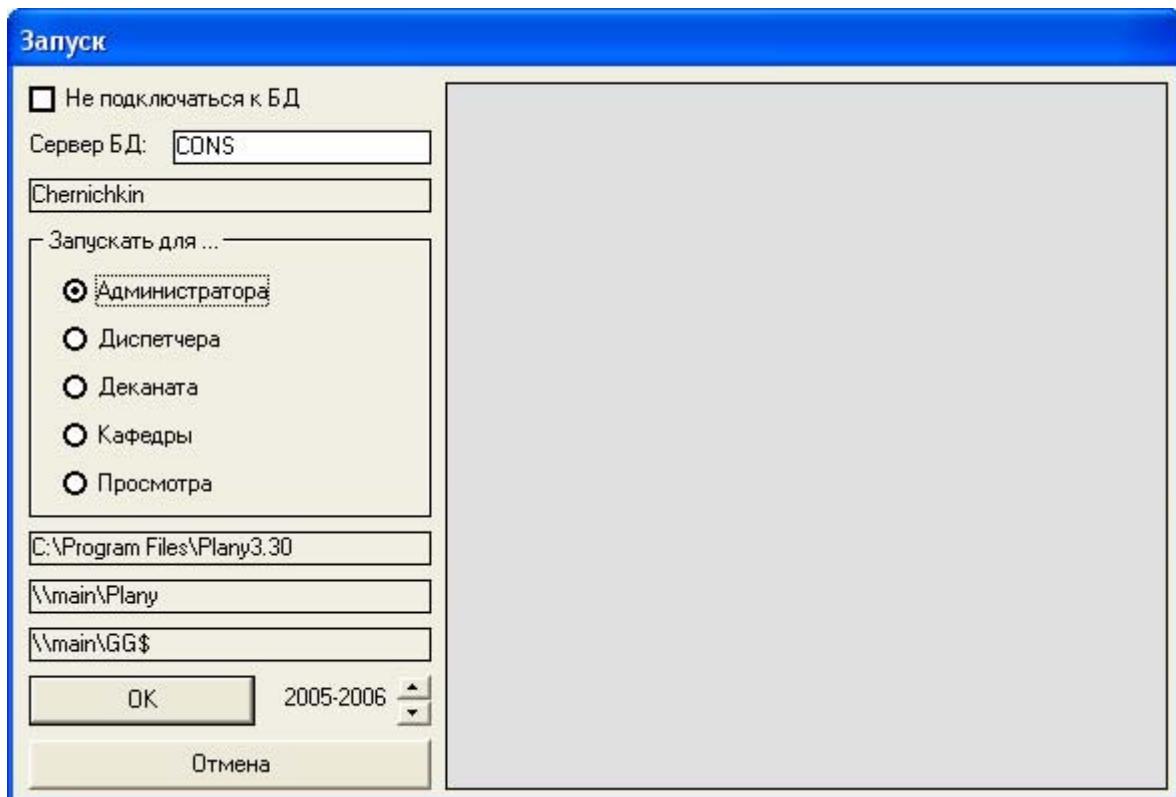


Рисунок 209 Запуск приложения GraphsGroups2004.xls

корректировки их кафедрами (GGKaf.xls), деканатами (GGDek.xls) и диспетчерами (GGDisp.xls). Впоследствии было создано единое приложение GraphsGroups2004.xls, которое с одной стороны объединило в себе все старые возможности, а с другой, позволило распределять роли пользователей (Рисунок 209).

Работа с этим приложением осуществляется в несколько этапов:

- автоматическая компиляция семестровых графиков групп;
- корректировка графиков кафедрами;

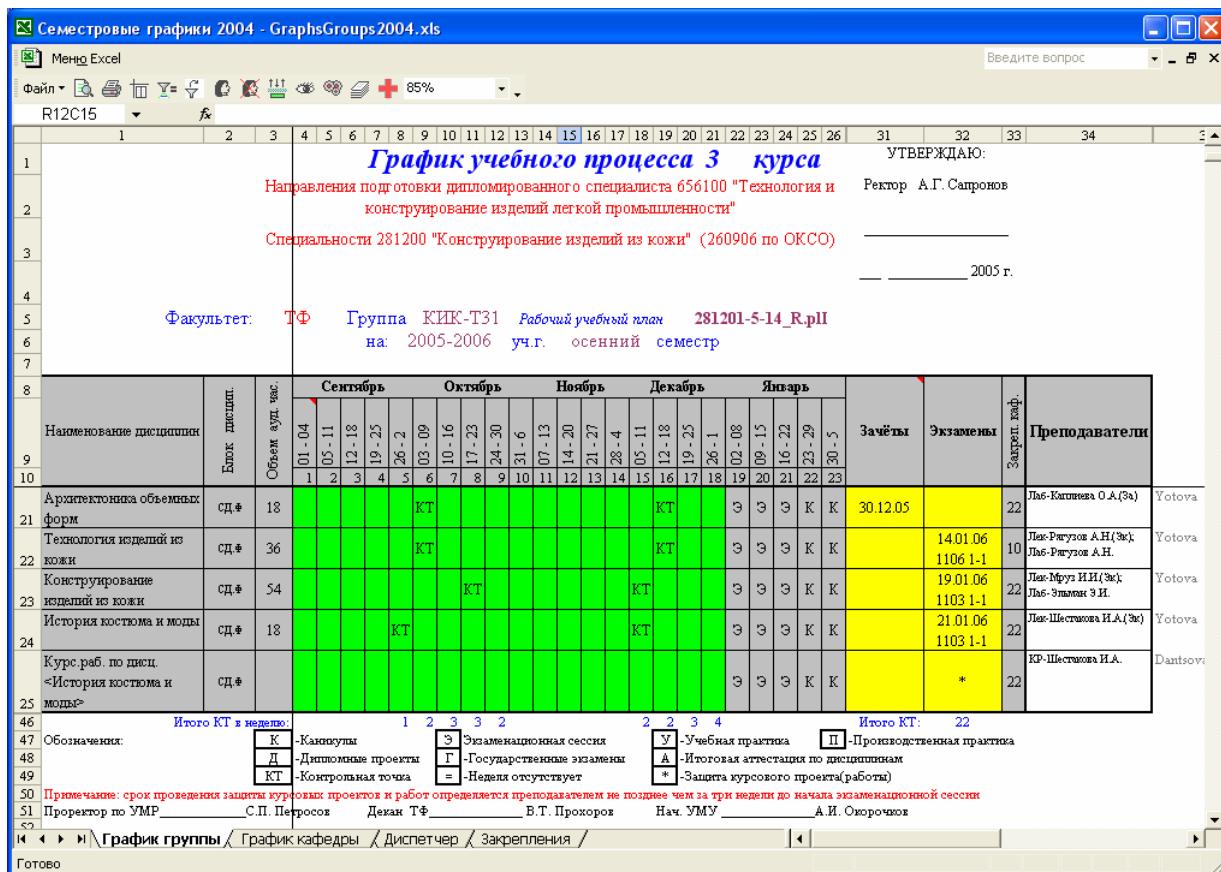


Рисунок 210 Вид приложения GraphsGroups2004.xls

- корректировка графиков деканатами, определение дат экзаменов и зачетов;
 - выделение аудиторий и времени проведения экзаменов диспетчерской службой;
 - проверка корректности заполнения графиков администратором;
- Любые изменения в графиках немедленно поступают в информационную систему

График кафедры																							
Физика																							
Наименование дисциплин	Блок дисципн.	Объем, ауд. час.	Группа	Февраль			Март			Апрель			Май			Июнь			Зачеты	Экзамены	Преподаватели	Факультет	
				07 - 13	14 - 20	21 - 27	07 - 13	14 - 20	21 - 27	04 - 10	11 - 17	18 - 24	02 - 08	09 - 15	16 - 22	23 - 29	30 - 5	06 - 12	13 - 19				
Итоговый экзамен по физике	Ин.Ф	14	БМП-Р21				КТ														01.07.05	Лек-Санников Н.И.	МРТФ
Итоговый экзамен по физике	Ин.Ф	14	ИС-Р21				КТ														24.06.05	Лек-Коноваленко В.В.	МРТФ
Итоговый экзамен по физике	Ин.Ф	14	РТБ-Р21				КТ														24.06.05	Лек-Коноваленко В.В.	МРТФ
Итоговый экзамен по физике	Ин.Ф	14	РТБ-Р22				КТ														24.06.05	Лек-Коноваленко В.В.	МРТФ
Физика	Ин.Ф	72	БМП-Р11				КТ									КТ					01.07.05	Лек-Санников Н.И.(Эк); Лаб-Прислыков Ю.В.; Лаб-Баранников А.А.; Пр-Санников Н.И.	МРТФ

Рисунок 211 Графики групп для корректировки кафедрами

вуз (см., например, www.stud.sssu.ru).

Вид графика учебного процесса для группы, с учетом наличия контрольных мероприятий (КТ – контрольная точка), приведен на рисунке (Рисунок 210). Кафедрами графики корректируются по всем закрепленным за ними дисциплинам (Рисунок 211).

Семестровые графики групп динамически представлены в информационной системе ЮРГУЭС (Рисунок 212). С ними может ознакомиться любой желающий и, прежде всего, студент.

Факультет ЭкФ		Группа МЕНБ-341		Учебный Год 2004-2005												Семестр Осенний				
№	Наименование	Дисциплины	Вид контроля	Блок	Часов	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Зачеты	Экзамены	Преподаватели	Дисциплины	Кафедры
						1 6 13 20 27 4 11 18 25 1 8 15 22 29 6 13 20 27 3 10 17 24 31	5 12 19 26 3 10 17 24 31 7 14 21 28 5 12 19 26 2 9 16 23 30 6													
1	<u>Основы менеджмента</u>	Курсовая работа	ДН.Ф	0				КТ		КТ		Э Э Э К К			*			Иванова О.Н.-КР		ЭМ
2	Маркетинг	Зачет	ДН.Ф	54			КТ			КТ Э Э Э К К	28.12.04						Скрыникова И.А.-Лек (За) Бреусова Е.А.-Лаб hДуванская Е.В.-Лаб		ЭМ	
3	<u>Иновационный менеджмент</u>	Экзамен	ДН.Ф	54			КТ			КТ Э Э Э К К		14.01.05 2159 1-1					Иванова О.Н.-Лек (Эк) Иванова О.Н.-Пр		ЭМ	
4	<u>Управленческие решения</u>	Экзамен	ДН.Ф	36			КТ			КТ Э Э Э К К		18.01.05 2159 1-1					Бубнов В.И.-Лек (Эк) Бубнов В.И.-Пр		ЭМ	
5	<u>Организация производства на предприятии</u>	Экзамен	ДН.Ф	36			КТ			КТ Э Э Э К К		22.01.05 1316 1-1					Новиков А.И.-Лек (Эк) Новиков А.И.-Пр		ЭМ	
6	<u>Организация производства на предприятии</u>	Курсовая работа	ДН.Ф	0			КТ		КТ		Э Э Э К К			*			Новиков А.И.-КР		ЭМ	
7	<u>Безопасность жизнедеятельности</u>	Зачет	ДН.Ф	36			КТ			КТ Э Э Э К К	29.12.04					Занина И.А.-Лек (За) Короткая Е.А.-Лаб		ЭиБЖД		
8	<u>Анализ и диагностика финансово-хозяйственной деятельности</u>	Зачет	ДН.Р	36			КТ			КТ Э Э Э К К	30.12.04					Шевченко Е.В.-Лек (За) Шевченко Е.В.-Пр		ЭМ		
9	<u>Планирование на предприятиях</u>	Зачет	ДН.Р	18			КТ			КТ Э Э Э К К	27.12.04					Должикова А.И.-Лек (За)		ЭМ		
10	Финансы и кредит	Зачет	ДН.В2	36			КТ			КТ Э Э Э К К	04.01.05					Адамова Н.В.-Лек (За) iСултанов М.М.-Пр		ФК		
11	<u>Анализ и прогнозирование рыночной конъюнктуры</u>	Зачет	ДН.В2.2	36			КТ			КТ Э Э Э К К	04.01.05								ЭМ	
12	<u>Стратегический менеджмент</u>	Зачет	СД.Ф	54			КТ			КТ Э Э Э К К	05.01.05					Иванова А.Н.-Лек (За) Иванова А.Н.-Пр		ЭМ		
13	<u>Управление проектами</u>	Зачет	СД.В2	36			КТ			КТ Э Э Э К К	10.01.05					Мелешко Е.Н.-Лек (За) Мелешко Е.Н.-Пр		ЭМ		
14	<u>Эконометрика</u>	Зачет	СД.В2.2	36			КТ			КТ Э Э Э К К	10.01.05							Математика		

Обозначения

<input checked="" type="checkbox"/> К	Каникулы	<input checked="" type="checkbox"/> Э	Экзаменационная сессия	<input checked="" type="checkbox"/> У	Учебная практика
<input checked="" type="checkbox"/> Д	Дипломные проекты	<input checked="" type="checkbox"/> Г	Государственные экзамены	<input checked="" type="checkbox"/> А	Итоговая аттестация по дисциплинам

Рисунок 212 Семестровый график группы в WWW

17.1 Работа с приложением GraphsGroups2004.xls

Семестровые графики входят в пакет Plany и устанавливаются вместе с ним. Однако для их полнофункционального использования требуется наличие базы данных «Деканат», функционирующей на базе SQL сервера. В рамках этой системы распределяются роли, в соответствии с которыми пользователи имеют различные права доступа к семестровым графикам учебного процесса. Установка системы «Деканат» описана в пункте 18.1.

17.1.1 Распределение ролей

Распределение ролей между пользователями осуществляется с помощью приложения UsersManager.exe.

Приложение «Семестровые графики» использует 4 роли:

- ❖ **Администратор-Графики.** Пользователи, состоящие в данной роли, имеют неограниченные права при работе с приложением «Семестровые графики». Им разрешено формировать, проверять и корректировать учебные графики в любое время календарного цикла функционирования системы.

- ❖ *Преподаватели.* Пользователями этой группы являются преподаватели, заведующие кафедрами и все те лица, которые проводят какого-либо рода занятия у студентов. Каждому преподавателю администратор открывает доступ к соответствующей кафедре (кафедрам). В период активности данной роли преподаватели могут вносить в базу свои предложения, устанавливая недели проведения контрольных точек.
- ❖ *Деканат-Изменение.* В данную группу пользователей входят деканы и их заместители. В период времени, когда данная роль активна, эти пользователи выставляют даты зачетов и экзаменов, а также, при необходимости, корректируют данные, введенные кафедрами. Программа позволяет назначить

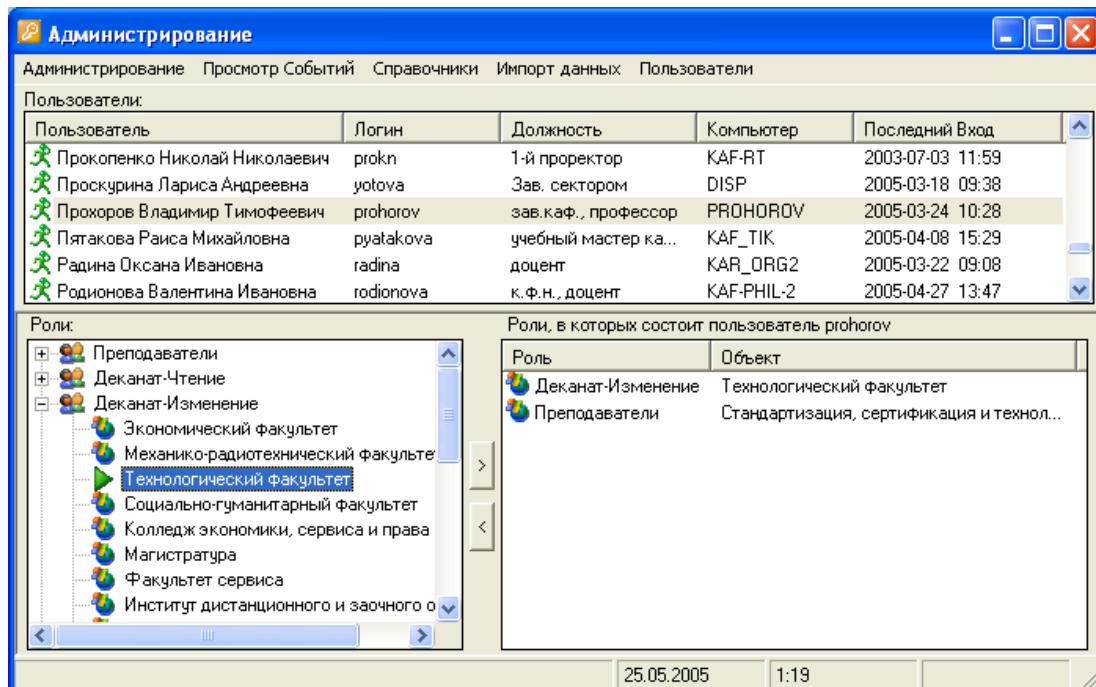


Рисунок 213 Распределение ролей в UsersManager

каждому пользователю этой группы доступ к данным конкретного деканата.

- ❖ *Графики-диспетчер.* Эту роль получает диспетчер, составляющий расписание занятий. В период активности данной роли диспетчер может проставлять аудитории и пары проведения экзаменов.

Один и тот же пользователь может состоять одновременно в нескольких ролях (Рисунок 213). При старте приложения GraphsGroups2004.xls ему будет предложено выбрать любую из доступных ролей. Пользователи, не состоящие ни в одной роли, будут иметь самый низкий приоритет и смогут открывать программу «Семестровые графики» только для просмотра графиков групп.

В верхнем списке окна программы UsersManager отображается информация о зарегистрированных пользователях. В четвертом и пятом столбцах содержится информация о последнем компьютере, с которого пользователь подключался к БД «Деканат» и о дате входа соответственно.

Каждый новый пользователь, который подключится к БД «Деканат» будет автоматически внесен в базу. Изначально он не будет состоять ни в одной роли. Для назначения или просмотра прав пользователя администратор должен выделить его в верхнем списке. В правом нижнем углу отображается список ролей, в которых состоит пользователь и объектов, к которым он имеет доступ. Например, из рисунка можно заключить, что пользователь Прохоров В.Т. является деканом «Технологического факультета» и заведующим кафедрой «Стандартизация, сертификация и технология изделий из кожи».

	Код	Имя	Программа	Объект	Столбец	Активнос
▶	1	Преподаватели	VedKaf	Кафедры	Название	<input type="checkbox"/>
+	2	Деканат-Чтение	Dekanat	Факультеты	Факультет	<input type="checkbox"/>
+	3	Деканат-Изменение	Dekanat	Факультеты	Факультет	<input type="checkbox"/>
+	4	ПК-Администратор	Abit			<input type="checkbox"/>
+	5	ПК-Оператор	Abit	Факультеты	Факультет	<input type="checkbox"/>
+	6	Администратор-Ведомости	VedKaf			<input type="checkbox"/>
+	7	Администратор-Безопасность	UsersManager			<input type="checkbox"/>
+	8	Администратор-Деканат	Dekanat			<input type="checkbox"/>
+	9	Графики-Диспетчер	GraphGroups			<input checked="" type="checkbox"/>
+	10	Администратор-Графики	GraphGroups			<input type="checkbox"/>
+	11	Методист-ИДЗО	УчебнаяКарточка			<input type="checkbox"/>
+	12	Заведующий кафедрой	VedKaf	Кафедры	Название	<input type="checkbox"/>
*	ИИК)					<input type="checkbox"/>

Запись: [◀] [◀] [1] [▶] [▶] [!*] [!..] из 12

Рисунок 214 Назначение активности ролей

В левом нижнем углу окна программы UserManager располагается список ролей, которые администратор может назначить пользователю. Назначение пользователю какой-либо роли, производится двойным щелчком по нужной роли в левом списке или нажатием кнопки «>>». Удаление пользователя из какой-либо роли, производится двойным щелчком по нужной роли в правом списке или нажатием кнопки «<<». Если требуется назначить роль пользователю, которые еще ни разу не подключался к БД «Деканат», необходимо воспользоваться меню «Пользователи» → «Добавить пользователя».

Для обеспечения безопасности каждый пользователь программы «Семестровые графики» должен иметь отдельную учетную запись (логин) для входа в сеть, и ему должен быть выделен минимум необходимых полномочий.

17.1.2 Активность ролей

Каждая роль должна быть активна только в строго определенные периоды времени. Под активностью роли подразумевается возможность пользователя, состоящего в данной роли вносить изменения в БД.

В БД «Деканат» имеется специальная таблица «Роли». Для управления активностью ролей необходимо изменять значение полей последнего столбца данной таблицы (Рисунок 214). Для этого можно воспользоваться файлом «Admin.adp», который входит в состав пакета «Деканат-сервер».

17.1.3 Порядок работы

Процесс подготовки учебных графиков условно можно разбить на пять этапов:

- ❖ С помощью Книги GraphsGroups2004.xls, используя список групп и соответствующие им РУПы (рабочие учебные планы) специалистов, нагрузку кафедр, параметры (условные обозначения, аббревиатура ВУЗа, нормы по числу контрольных точек, должностные лица и т.п.), администратор (начальник учебно-методического управления) формирует базу учебных графиков студенческих групп.

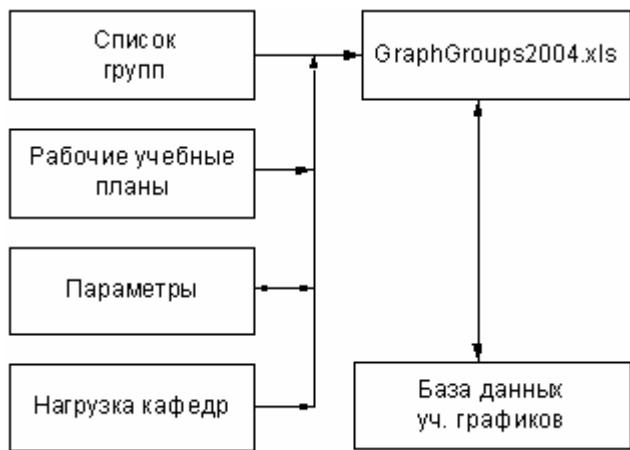


Рисунок 215 Схема данных, необходимых для формирования семестровых графиков групп

- ❖ Администратор открывает доступ преподавателям кафедр на редактирование базы учебных графиков. С этого момента, в течение установленного промежутка времени преподаватели могут вносить в базу свои предложения, устанавливая недели проведения КТ. По истечении установленного срока администратор закрывает кафедрам доступ на редактирование и открывает доступ деканатам.
- ❖ В течение установленного промежутка времени деканаты вносят в базу учебных графиков свои предложения, устанавливая даты проведения зачетов и экзаменов и, по необходимости, корректируя данные, внесенные кафедрами. Например, если кафедра по каким-либо причинам не уложилась в отведенный промежуток времени, то деканаты вправе выставить контрольные точки по своему усмотрению. По истечении отведенного периода времени доступ на редактирование базы деканатами закрывается. В случае если деканаты по каким-либо причинам не уложились в отведенный промежуток времени, то незаполненные графики может заполнить администратор учебных графиков по своему усмотрению или увеличить отведенный промежуток времени для их заполнения.
- ❖ Администратор осуществляет проверку базы на корректность заполнения и открывает доступ диспетчерской. На основе данных программы АВТОР (или просто действующего расписания занятий) диспетчерская проставляет аудитории и время для проведения экзаменов по дисциплинам.
- ❖ Администратором учебных графиков производится окончательная проверка всех графиков. База данных утверждается путем закрытия доступа на редактирование всем участникам процесса. После утверждения база данных доступна всем (кроме администратора) только для чтения.

17.1.4 Календарный пример функционирования системы

Формирование семестровых графиков групп может осуществляться после распределения учебной нагрузки между преподавателями. В некоторых вузах, со стабильным фактом набора студентов на первый курс это можно констатировать в конце весны или начале лета. Если набор не стабилен, учебную нагрузку приходится корректировать в конце лета и, тем самым, обновлять ее на кафедрах и распределять новую нагрузку между преподавателями. Таким образом, время начала формирования семестровых графиков групп можно смело отнести к концу августа – началу сентября. Допустим, что к 1 сентября администратором сформированы все семестровые графики.

С 1 по 7 сентября администратором открывается доступ преподавателям кафедр. Они вносят свои предложения по проведению контрольных точек в соответствии с рабочими

программами дисциплин. Заполняя соответствующие данные, преподаватели видят только те дисциплины, которые относятся к их кафедре, а поэтому не обладают полной картиной загруженности студентов контролем по неделям. С 8 сентября полный доступ к базе данных кафедрам закрывается.

С 8 по 14 сентября администратором открывается доступ пользователям деканатов. Они проставляют даты проведения зачетов и экзаменов, проверяют загруженность студентов контролем на каждой неделе. Если какая-то неделя оказывается перегруженной, скажем, на нее выпадают более трех контрольных точек, деканат рассредотачивает контрольные точки (по возможности, переносит их на более поздний период). С 15 сентября полный доступ деканатам закрывается. Здесь возникает другая проблема: деканат видит загруженность преподавателей экзаменами и зачетами в конкретный день только по своему факультету. Администратор осуществляет необходимые проверки.

С 15 по 21 сентября открывается доступ диспетчерской, которая указывает аудитории и время проведения экзаменов по соответствующим дисциплинам. Если на этом этапе выясняется, что у преподавателя в один день назначено несколько экзаменов или зачетов, соответствующие даты могут быть изменены. По истечении отведенного периода времени, администратор производит окончательную проверку, разрешает возможные противоречия и закрывает возможность корректировки семестровых графиков групп всем категориям пользователей.

Перед весенним семестром эта процедура повторяется:

- ❖ с 1 декабря по 7 декабря – заполнение графиков учебного процесса кафедрами;
- ❖ с 8 декабря по 14 декабря – деканатами;
- ❖ с 15 декабря по 21 декабря – диспетчерской.

Понятно, что конкретные сроки заполнения графиков на различных этапах могут варьироваться.

17.1.5 Особенности работы на каждом этапе

17.1.5.1 Установка параметров системы

Для того чтобы все пользователи работали с едиными данными, администратор должен настроить параметры системы и сохранить их на файл-сервере.

В качестве первого параметра необходимо записать имя сервера БД «Деканат» в файл «\main\plany\Dat\MainSQLServer.txt». Например, если БД «Деканат» установлена и сконфигурирована на сервере MAINDB, а файл-сервер носит название «MAIN», то имя сервера БД следует записать в файл «\main\plany\Dat\MainSQLServer.txt» и содержимым этого файла будет являться запись «MAINDB» (без кавычек).



Рисунок 216 Встроенная панель инструментов книги
GraphsGroups2004.xls

Для настройки остальных параметров необходимо воспользоваться кнопкой «Параметры» панели инструментов книги GraphsGroups2004.xls (Рисунок 216).

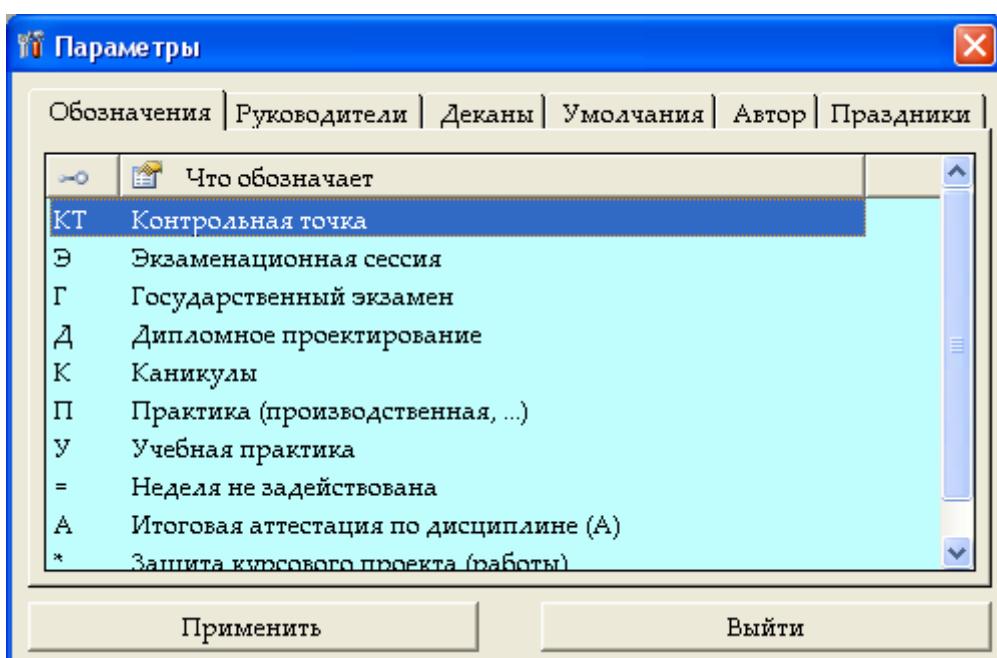


Рисунок 217 Настройка параметров

Нажатие данной кнопки вызывает окно настройки параметров (Рисунок 217).

Первая закладка в этом окне (Рисунок 217) предназначена для редактирования условных обозначений. Например, исходя из рисунка, для обозначения контрольной точки применяется аббревиатура КТ. Для изменения какого-либо обозначения достаточно щелкнуть по нему мышью, изменить значение и нажать «Ввод» для подтверждения.

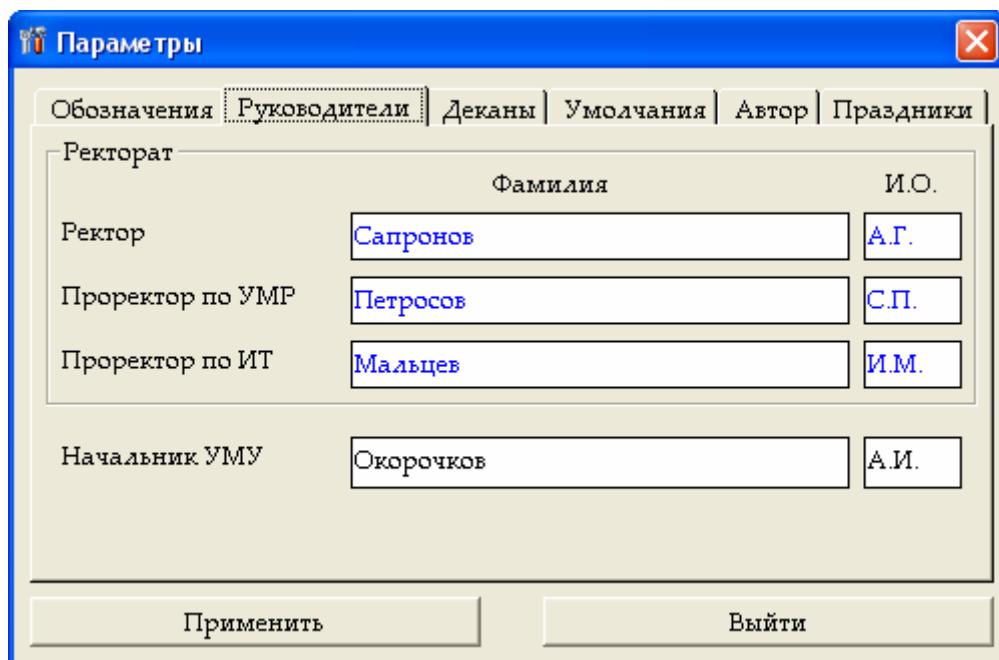


Рисунок 218 Вкладка «Руководители»

На вкладке «Руководители» (Рисунок 218) можно изменить состав должностных лиц

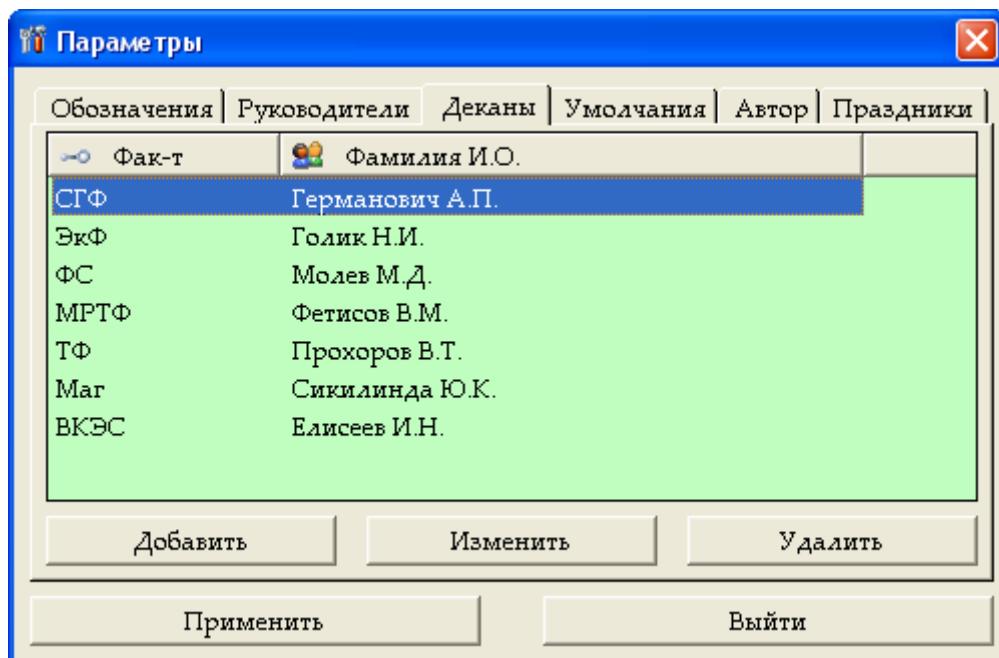


Рисунок 219 Вкладка "Деканы"

вуза. Текстовые поля белого цвета доступны для редактирования.

Вкладка «Деканы» (Рисунок 219) позволяет редактировать список аббревиатур факультетов и ФИО деканов.

Для добавления, изменения и удаления факультета следует пользоваться кнопками «Добавить», «Изменить» и «Удалить» соответственно.

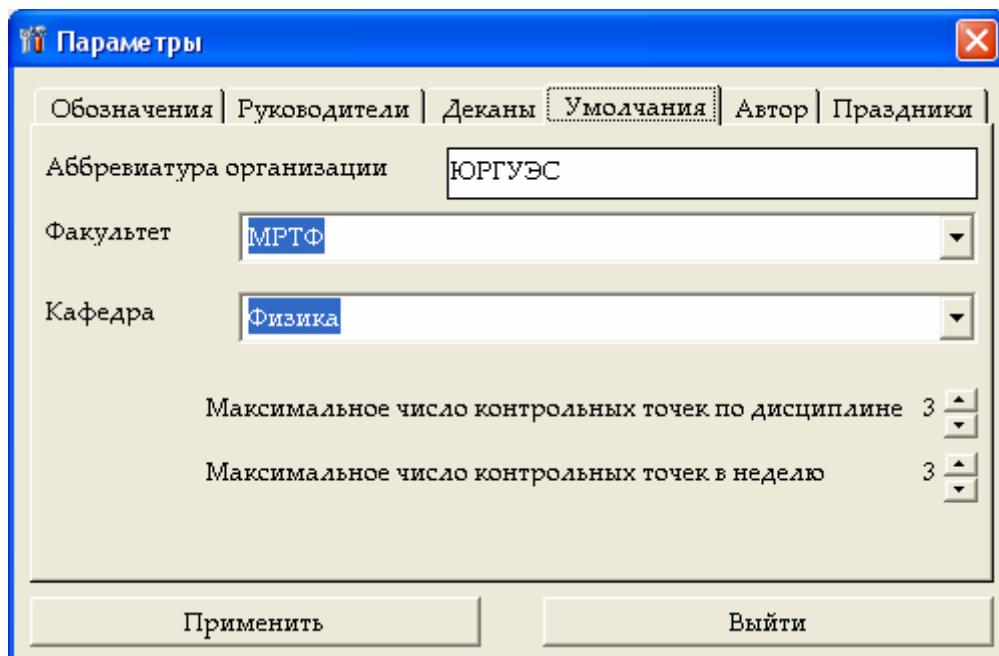


Рисунок 220 Значения по умолчанию

На вкладке «Умолчания» (Рисунок 220) можно задавать значения, которые будут

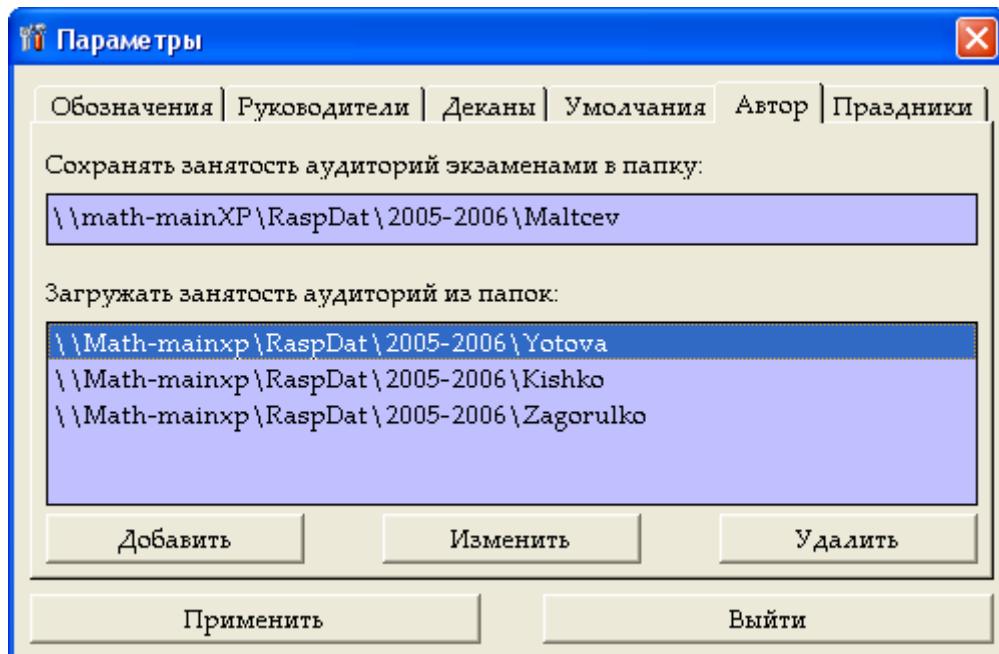


Рисунок 221 Ресурсы диспетчеров

предлагаться программой по умолчанию в различных операциях.

На вкладке «Автор» (Рисунок 221) можно задать параметры для взаимодействия с программой автоматического составления расписания АВТОР. Именно, здесь указываются ресурсы различных диспетчеров, в которые они сохраняют информацию по текущему расписанию занятий. Это позволяет отслеживать занятость как учебных групп, так и преподавателей на этапе работы диспетчерской с семестровыми графиками групп. Список, занимающий нижнюю часть окна, должен содержать пути к папкам, в которых хранится занятость аудиторий. Эти данные генерируются как программой АВТОР, так и

GraphsGroups2004.xls. В верхней строке данного списка должен быть указан путь к папке, где хранится занятость аудиторий очниками. Двойной щелчок позволяет переместить любой путь в начало списка. Добавить или удалить путь можно с помощью кнопок «Добавить» и «Удалить» соответственно. Для изменения строки, выделенной в списке

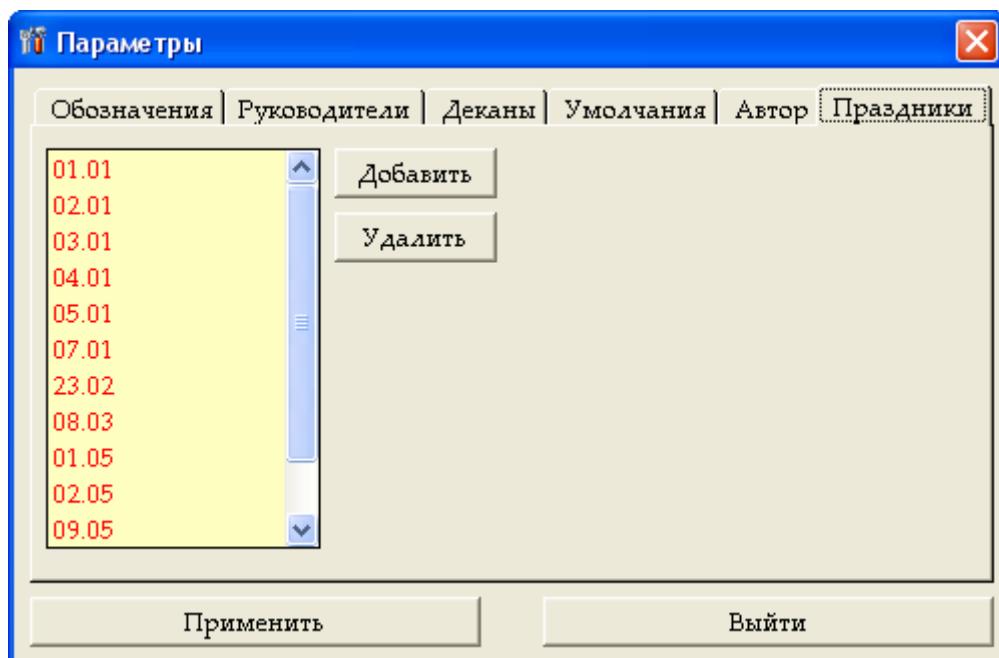


Рисунок 222 Праздничные дни

можно воспользоваться кнопкой «Изменить».

На вкладке «Праздники» (Рисунок 222) можно редактировать список праздничных дней года. Двойной щелчок по списку позволяет упорядочить даты.

Для сохранения любых изменений, произведенных в окне «Параметры», необходимо нажать кнопку «Применить». При нажатии данной кнопки все данные записываются в файл «\Dat\GGPar.dat». Закрыть окно настройки параметров можно с помощью кнопки «Выходи». Полученные два файла помещаются администратором на файл-сервер в одноименную папку ресурса Plany и используется в дальнейшем остальными пользователями. При запуске программы «Семестровые графики» обращается к файл-серверу и автоматически копирует файл GGPar.dat в локальную папку.

17.1.5.2 Формирование базы данных семестровых графиков

Как уже упоминалось выше, формирование базы семестровых учебных графиков осуществляется администратором. Перед ее формированием необходимо убедиться в том, что:

- ❖ БД «Деканат», расположенная на сервере, сконфигурирована и содержит достоверную информацию;
- ❖ все параметры приложения «Семестровые графики» настроены верно и помещены на файл-сервер;
- ❖ на файл-сервере имеются утвержденные учебные планы всех специальностей и направлений, для которых предполагается сформировать графики;
- ❖ на файл-сервере имеются планы работы всех кафедр вуза.

Для формирования семестровых графиков необходимо воспользоваться соответствующей кнопкой , находящейся на панели инструментов (Рисунок 216).

Щелчок по этой кнопке вызывает окно формирования семестровых графиков групп (Рисунок 223).

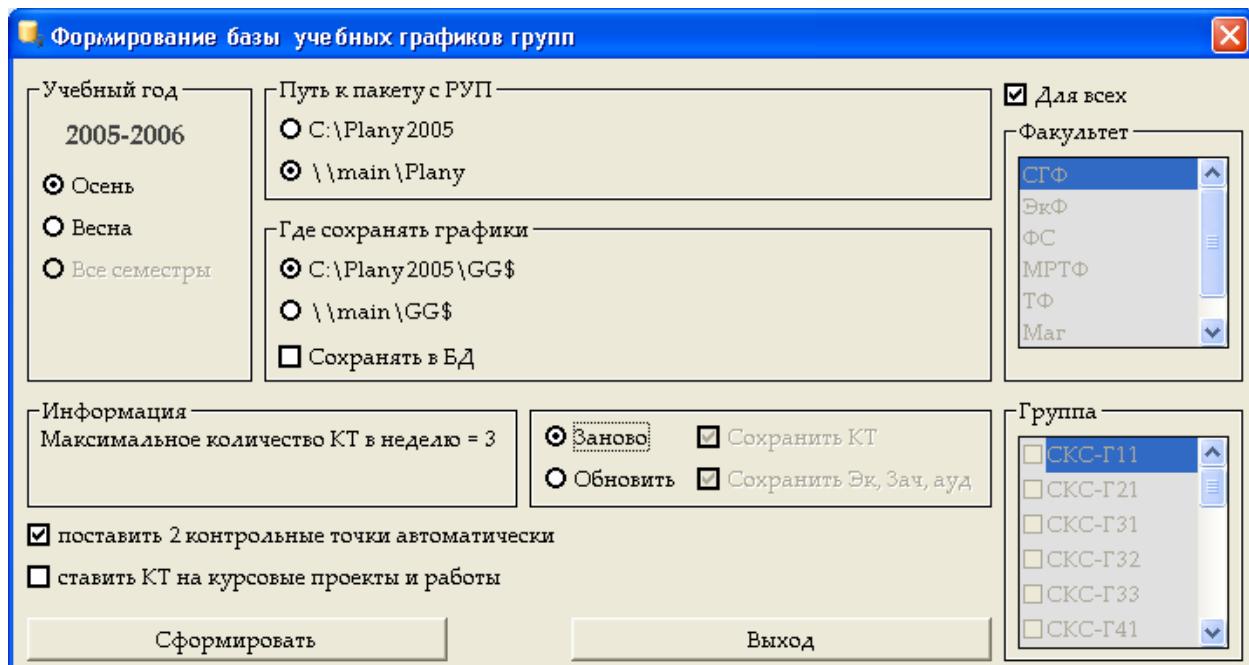


Рисунок 223 Формирование базы учебных графиков

В группе полей «Учебный год» должен быть указан правильный учебный год и семестр, на который графики формируются. Будьте внимательны! Вновь создаваемые данные при подтверждении заменяют имеющиеся на сервере. Учебный год выбирается при старте приложения.

В рамке «Путь к пакету с РУП» необходимо указать путь к файлам с рабочими учебными планами специальностей. Программа предлагает выбрать один из двух возможных вариантов: локальный или сетевой ресурс.

В рамке «Где сохранять графики» нужно выбрать путь к папке, в которую программа будет записывать сформированные графики. При выборе локального пути программа сохранит сформированные графики в виде файлов на локальном компьютере. Если же выбрать сетевой путь, то графики будут сохраняться в файлы, по указанному пути. При установленном флажке «Сохранять в БД» графики будут сохраняться также в Базу данных «Деканат» на сервере БД.

Списки «Факультет» и «Группа» позволяют выбрать отдельные группы, для которых необходимо сформировать или переформировать графики. Чтобы сформировать графики для всех факультетов и групп можно просто установить флажок «Для всех».

В рамке «Информация» программа сообщает пользователю полезную информацию, а также отображает сведения о ходе процесса формирования графиков. Соседняя рамка позволяет выбрать варианты формирования графиков:

- ❖ «Заново» – полное переформирование графиков (следует выбрать при первоначальном формировании графиков);
- ❖ «Обновить» – позволяет обновить уже имеющиеся графики, сохранив отмеченную флажками информацию (КТ, даты и аудитории проведения зачетов и экзаменов).

В полях флажков, расположенных ниже, можно указать параметры формирования графиков. Если установлен флажок «Поставить 2 контрольные точки автоматически», то программа выставит сроки проведения контрольных точек по своему усмотрению, используя данные рабочих программ дисциплин (приложение РПД), которые также должны храниться на сервере (на момент описания данная функция реализована не полностью). Если в вузе принято устанавливать КТ на курсовые проекты и работы, то необходимо также установить соответствующий флажок «Ставить КТ на курсовые проекты и работы».

Убедитесь, что все параметры заданы верно, и нажмите кнопку «Сформировать». По завершении процесса формирования графиков программа предложит посмотреть отчет. Отчеты сохраняются в папке «\Log» в виде текстовых файлов, и их можно посмотреть в любой другой момент.

17.1.5.3 Проверка семестровых графиков

Администратор должен производить проверку учебных графиков на каждом из следующих этапов их разработки.

Для проверки учебных графиков необходимо воспользоваться кнопкой

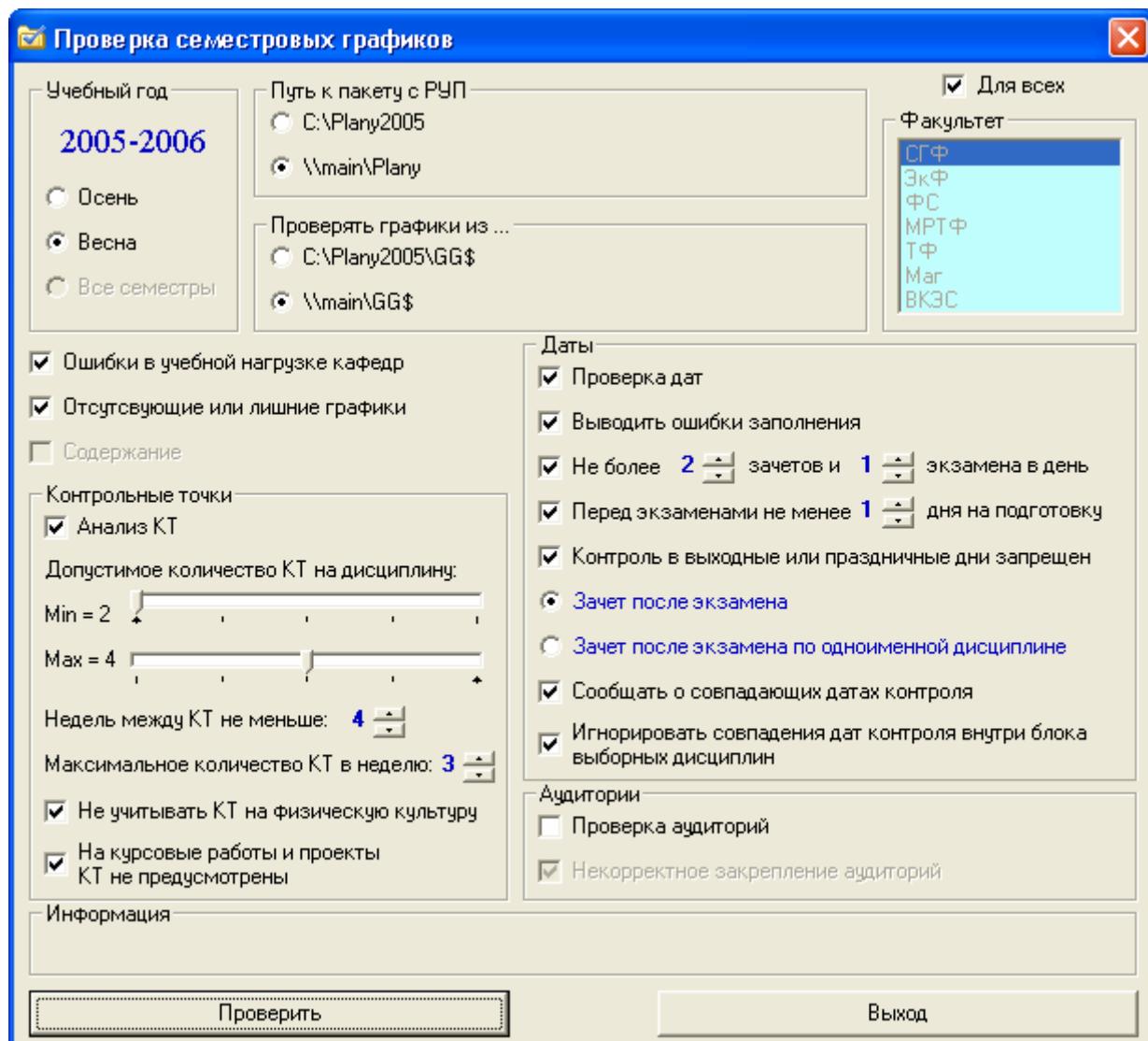


Рисунок 224 Проверка семестровых графиков

«Проверка», находящейся на панели инструментов.

В группе полей «Учебный год» (Рисунок 224) необходимо указать, графики какого семестра нужно проверить.

В рамке «Путь к пакету с РУП» необходимо указать программе путь к пакету с утвержденными рабочими учебными планами.

В рамке «Проверять графики из...» укажите путь к графикам, хранящимся в папках факультетов в файлах «*.plg». Здесь также предлагается выбрать один из 2-х вариантов: на сервере, либо в локальной папке.

В списке «Факультет» можно выбрать отдельный факультет, графики которого нуждаются в проверке. Установленный флажок «Для всех» позволяет проверить графики сразу всех факультетов.

Флажок «Ошибки в учебной нагрузке кафедр» позволяет выявить отсутствие определенности со статусом дисциплины; наличие преподавателей для активных дисциплин; в соответствующих блоках проверить активность всех обязательных дисциплин и одной из выборных. Отсутствие определенности со статусом дисциплины означает, что при формировании учебных графиков данную дисциплину не удалось найти в нагрузке соответствующей кафедры. Данная ситуация может возникнуть вследствие переименования группы или редактирования учебного плана после компиляции учебной нагрузки кафедр.

Флажок «Отсутствующие или лишние графики» позволяет на основе информации из файла со списком групп на учебный год Gr[200#-200#].dat найти лишние и недостающие графики.

Если установлен флажок «Содержание», программа на основе РУП и нагрузки кафедр формирует в оперативной памяти учебные графики и сравнивает результат с содержимым графиков, имеющихся на файл-сервере.

Флажок «Анализ КТ» указывает программе, нужно ли производить анализ КТ и определяет активность остальных элементов из группы полей «Контрольные точки».

Если в учебном заведении принято устанавливать КТ на курсовые проекты и работы, то флажок «На курсовые работы и проекты КТ не предусмотрены» необходимо снять.

Минимально и максимально допустимое количество контрольных точек по дисциплине задается соответствующими «ползунками», которые правильнее назвать слайдерами (Рисунок 225). Для изменения значения данного элемента управления необходимо захватить «ползунок» слайдера левой кнопкой мыши и перетащить на другую позицию. Соответствующие значения отображаются в метках рядом со слайдерами.



Рисунок 225 Слайдер

Флажок «Не учитывать КТ на физическую культуру» определяет, нужно ли считать контрольные точки по дисциплине «Физическая культура» при подсчете максимального количества КТ в неделю.

При установленном флажке «Проверка дат» программа анализирует расстановку дат на основе параметров, заданных в группе полей «Даты».

Флажок «Выводить ошибки заполнения» позволяет найти строки графиков с отсутствующими или не корректно заполненными данными о датах зачетов и экзаменов.

Кроме проверки на корректность, алгоритм позволяет также анализировать логику расстановки во времени дат зачетов и экзаменов. Для этого предусмотрена группа переключателей: «Зачет после экзамена», «Зачет после экзамена по одноименной дисциплине».

Флажок, определяющий допустимое количество зачетов и экзаменов в день позволяет анализировать занятость преподавателя контролем. При наличии накладок, помимо даты, названий групп и дисциплин по которым преподаватель должен принять экзамен или зачет, программа сообщает номера потоков и численность студентов в каждой из групп.

Флажок «Перед экзаменами не менее N дней на подготовку» определяет минимально допустимое количество дней, выделяемых студенту для подготовки к экзамену.

Чтобы отследить наличие дат экзаменов и зачетов, попадающих на праздничные или выходные дни, установите флажок «Контроль в выходные или праздничные дни запрещен».

В группе полей «Аудитории» устанавливаются параметры анализа аудиторий.

Флажок «Проверка аудиторий» активизирует группу полей «Аудитории» и позволяет выявить строки графиков с отсутствующими или некорректно заполненными данными об аудиториях. Флажок «Некорректное закрепление аудиторий» позволяет обнаружить

аудитории отсутствующие в файле «Aud.dat», содержащем список всех доступных аудиторий учебного заведения.

17.1.5.4 Корректировка графиков на уровне кафедры

Эта работа начинается после извещения кафедр администратором о возможности внесения предложений по срокам проведения КТ в базу семестровых графиков. Соответствующую работу надо организовать так, чтобы все преподаватели последовательно работали за одним компьютером кафедры (во избежание конфликтов при сохранении изменений).

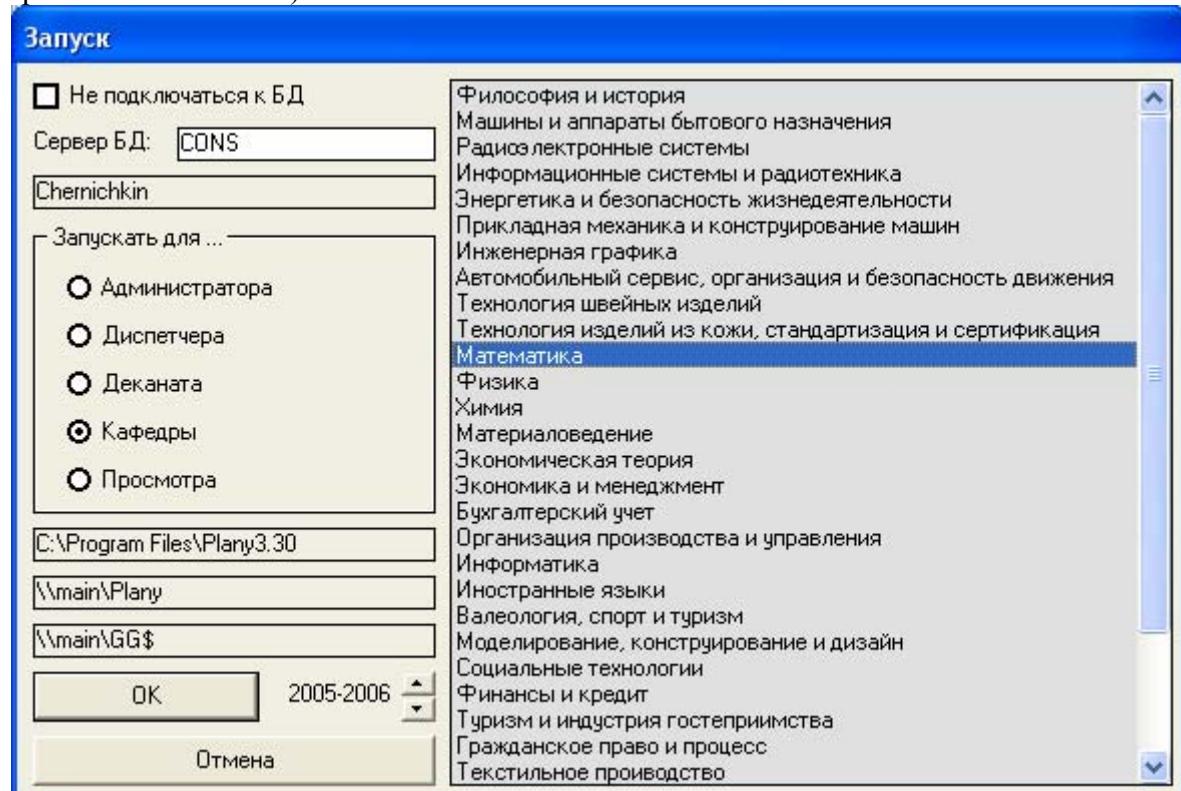


Рисунок 226 Запуск приложения от имени пользователя кафедры

После запуска приложения GraphsGroups2004.xls в появившемся окне нужно установить переключатель в положение «Кафедры» и в появившемся списке выбрать нужную кафедру (Рисунок 226).

После установки нужного учебного года нажимаем кнопку «OK»

Если пользователь имеет роль преподавателя выбранной кафедры, приложение готово к работе. Нажимаем кнопку «Файл» - «Загрузить график».

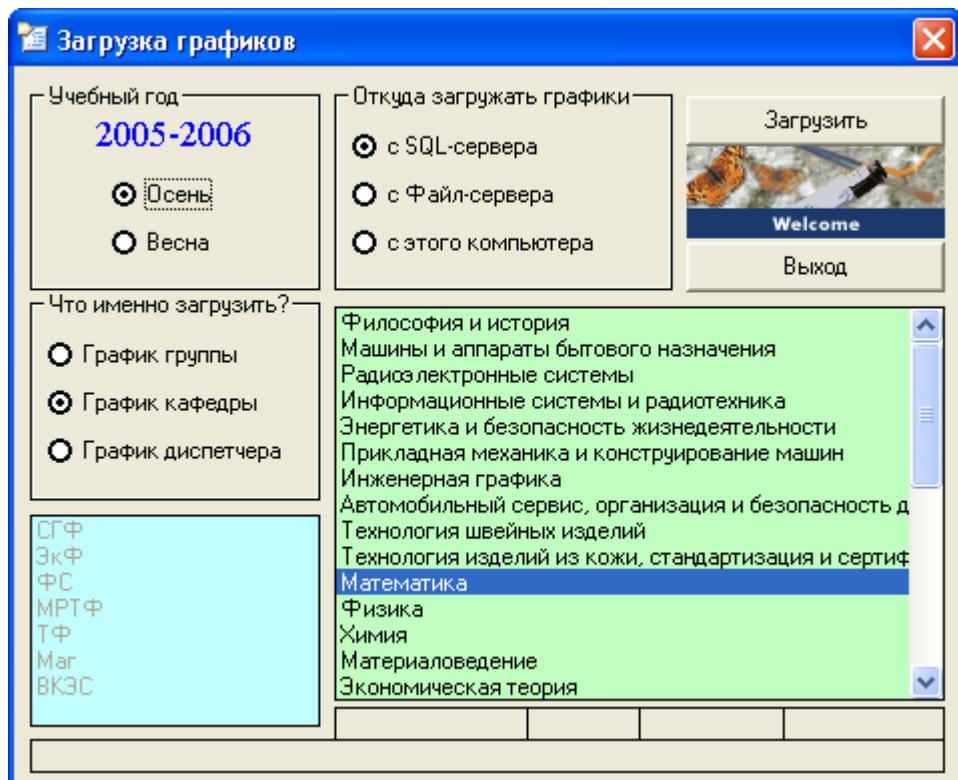


Рисунок 227 Загрузка строк графиков, относящихся к выбранной кафедре

В появившейся форме (Рисунок 227) предлагается загрузить график кафедры выбранной при старте программы. Установив все параметры загрузки, нажимаем кнопку «Загрузить».

В результате программа выберет из имеющихся графиков групп и загрузит в лист «График кафедры» только те строки, которые относятся к данной кафедре (Рисунок 228).

Написование дисциплины	Блок/дисципл.	Объем/чел.	Группа	Сентябрь		Октябрь		Ноябрь		Декабрь		Январь		Февраль		Зачтены	Экзамены	Преподаватели	Факультет								
				01 - 04	05 - 11	12 - 18	19 - 25	26 - 2	03 - 09	10 - 16	17 - 23	24 - 30	07 - 13	14 - 20	21 - 27	28 - 4	05 - 11	12 - 18	19 - 25	26 - 1	09 - 15	16 - 22	23 - 29	30 - 5	06 - 12	13 - 19	20 - 26
Математические методы в радиотехнике	дн.Ф	60	РТ-М51																								
Математические методы в радиотехнике	дн.Ф	60	РТ-М52																								
Математические методы в радиотехнике	дн.Ф	60	РТ-М53																								
Математика	ен.Ф	72	ПИ-Р11																								
Специальные разделы математики	ен.В2	36	БРА-Р31																								
Специальные разделы математики	ен.Р	36	ИС-Р31																								

Рисунок 228 Фрагмент графика кафедры с установленным фильтром по преподавателям

Допустим, что за компьютером сидит преподаватель Шрайфель И.С. Его интересуют все строки, в которых присутствует его фамилия.

Для вставки соответствующего фильтра нажмем кнопку «Фильтр по преподавателю» и в появившемся окне введем

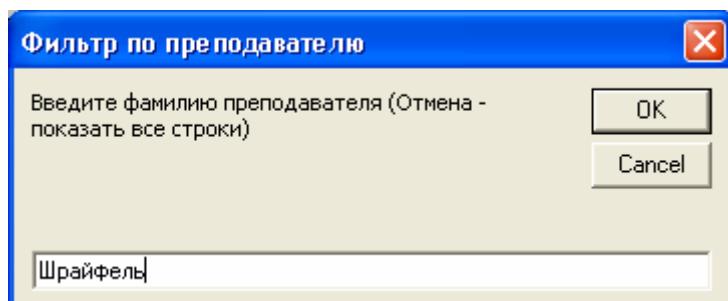


Рисунок 229 Установка фильтра по преподавателю

соответствующую фамилию (Рисунок 229).

Нажимаем кнопку «OK» и видим только те строки, в которых в качестве преподавателя указан «Шрайфель» (Рисунок 228).

Теперь можно приступить к корректировке.

Преподаватель последовательно просматривает строки и, при необходимости, переносит идентификатор «КТ» на нужную неделю.

Допустим, что по дисциплине «Математические методы в радиотехнике» в рабочей программе предусмотрено три модуля. Это означает, что в графике должно быть три идентификатора «КТ» в соответствующей строке, а номера недель контроля определяются рабочей программой дисциплины.

Допустим, что контрольными должны являться недели 7, 14 и 20. Тогда соответствующая строка будет выглядеть выглядеть так (Рисунок 230).

Наименование дисциплин	Блок дисципл.	Объем ауд. час.	Группа	Сентябрь		Октябрь			Ноябрь			Декабрь			Январь										
				01 - 05		06 - 10			11 - 17			18 - 24			25 - 31			01 - 07							
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Математические методы в радиотехнике	дн. ф	60	РТ-М52							КТ						КТ					КТ	Э	К	К	

Рисунок 230 Скорректированная строка графика

Вставить значение «КТ» в ячейку можно нажатием клавиши «F2», Копированием из другой ячейки или ручным вводом. В случае ручного ввода будьте внимательны, предварительно убедитесь в том что установлена нужная раскладка клавиатуры. При сохранении графика программа сообщит о ячейках с некорректно введенными данными и не сохранит некорректно заполненные ячейки, сообщив об этом пользователю. Для удаления «КТ» проще всего воспользоваться клавишей «Delete».

После корректировки нужных строк необходимо сохранить изменения, выполнив «Файл» - «Сохранить график кафедры».

Далее к работе приступает следующий преподаватель: устанавливает фильтр по своей фамилии, вносит изменения и сохраняет результат.

По окончании работы график кафедры просматривается заведующим кафедрой или его заместителем.

17.1.5.5 Корректировка графиков на уровне деканата

Перед деканатом ставятся две задачи:

- ❖ проверить загруженность студентов контролем;
- ❖ проставить даты экзаменов и зачетов.

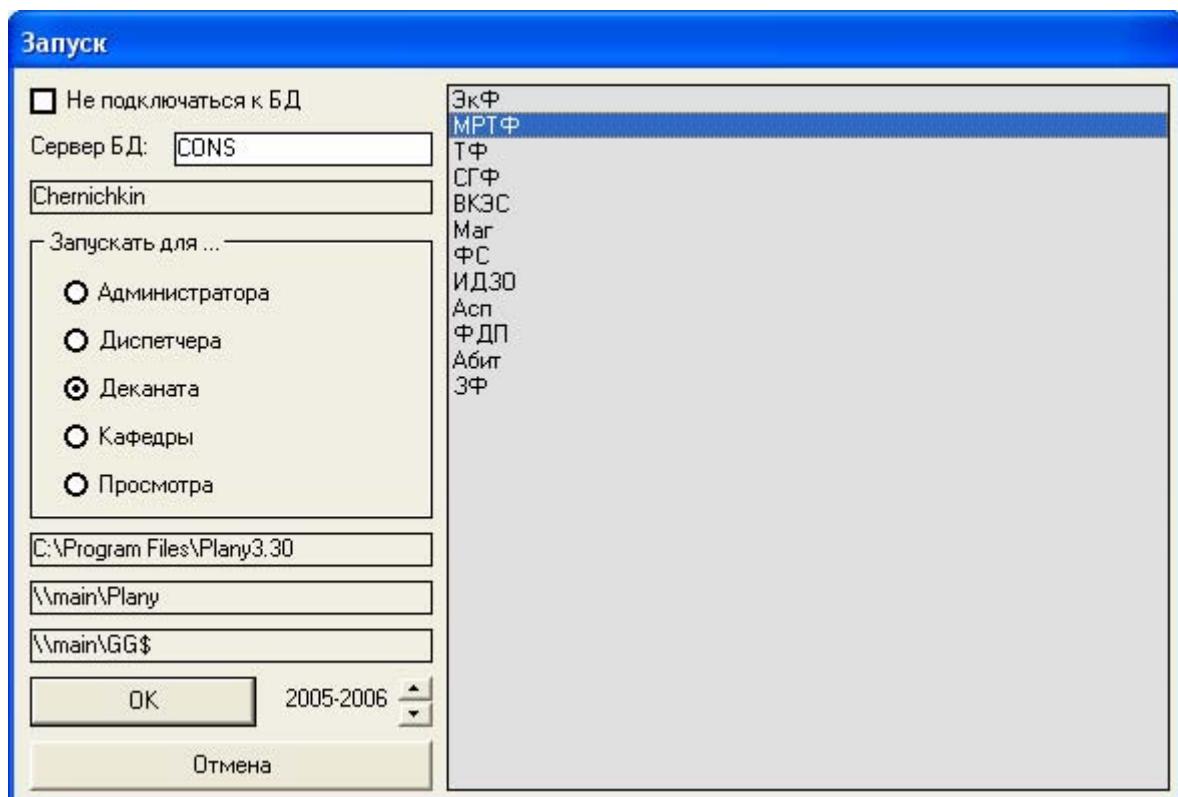


Рисунок 231 Запуск приложения от имени декана

После запуска программы нужно установить переключатель в положение «Деканата», выбрать нужную аббревиатуру факультета, установить нужный учебный год (Рисунок 231).

В лист «График группы» последовательно загружаются графики групп факультета,

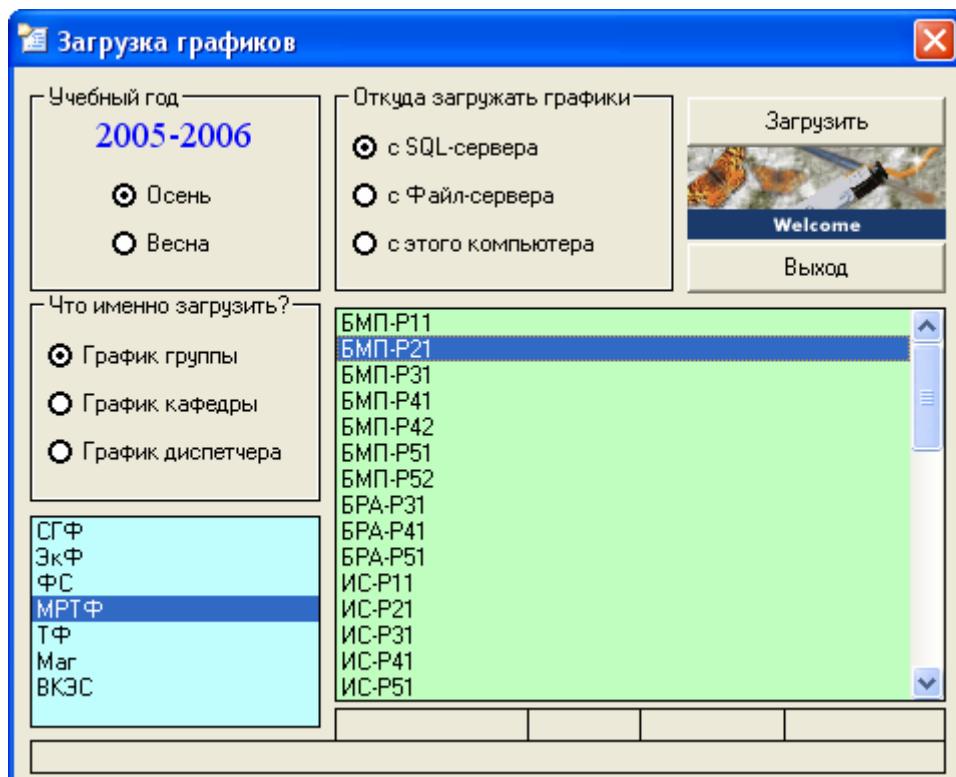


Рисунок 232 Выбор группы для загрузки графика

вносятся необходимые изменения и график каждой группы сохраняется.

Загрузим, например, график группы БМП-Р21.

Для этого выполняем «Файл» → «Загрузить график» (Рисунок 232), выбираем группу в списке и дважды щелкаем мышью по ней. Пройдясь по желтым полям, где присутствует знак наличия экзамена или зачета, расставляем даты экзаменов и зачетов. Для удобства выбора даты после активации ячейки с зачетом или экзаменом появляется форма выбора даты (Рисунок 233).

В верхнем списке присутствуют допустимые даты, диапазон которых учитывает расположение экзаменационных недель в графике. В нижних списках приведены уже занятые под зачеты и экзамены даты.

Таким образом, деканат легко может распределить дни между экзаменами и зачетами.

Если окажется, что экзамен или зачет нужно поставить на день, отсутствующий в верхнем списке, можно воспользоваться кнопкой «Выбрать дату из календаря» (над верхним списком)

В появившемся календаре можно выбрать любую дату, после чего допустимый диапазон будет расширяться до указанного значения.

В верхнем списке, для удобства пользователей, рядом с датами приводятся названия дней недели.

Количество контрольных точек в неделю автоматически расчитывается в строке 46, причем с учетом выборных дисциплин. Предполагается, что для студента обязательна только одна из выборных дисциплин.

Просмотрев соответствующие значения, деканат может рассредоточить контроль по неделям (Рисунок 234). В ЮРГУЭС

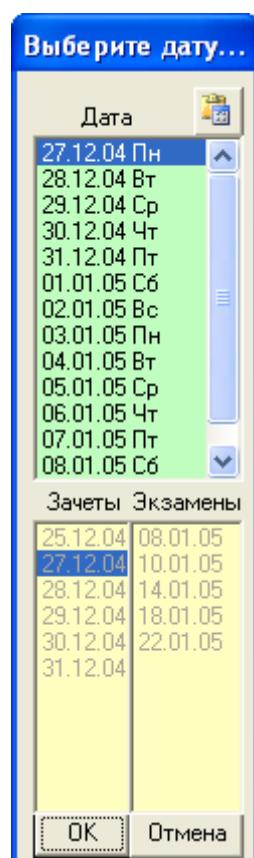


Рисунок 233 Выбор даты

Рисунок 234 Фрагмент графика группы

принято ставить не более трех контрольных точек в неделю.

Справа от столбца преподавателей отображается информация об учетных записях пользователей, последними сохранивших соответствующие строки.

По завершению установленного срока администратор принимает работу деканатов, осуществляя соответствующую проверку, закрывает им доступ на редактирование, и к делу приступает диспетчерская.

17.1.5.6 Корректировка графиков на уровне диспетчерской

Задачи диспетчерской:

- ❖ отследить, чтобы преподаватели не были перегружены зачетами и экзаменами;

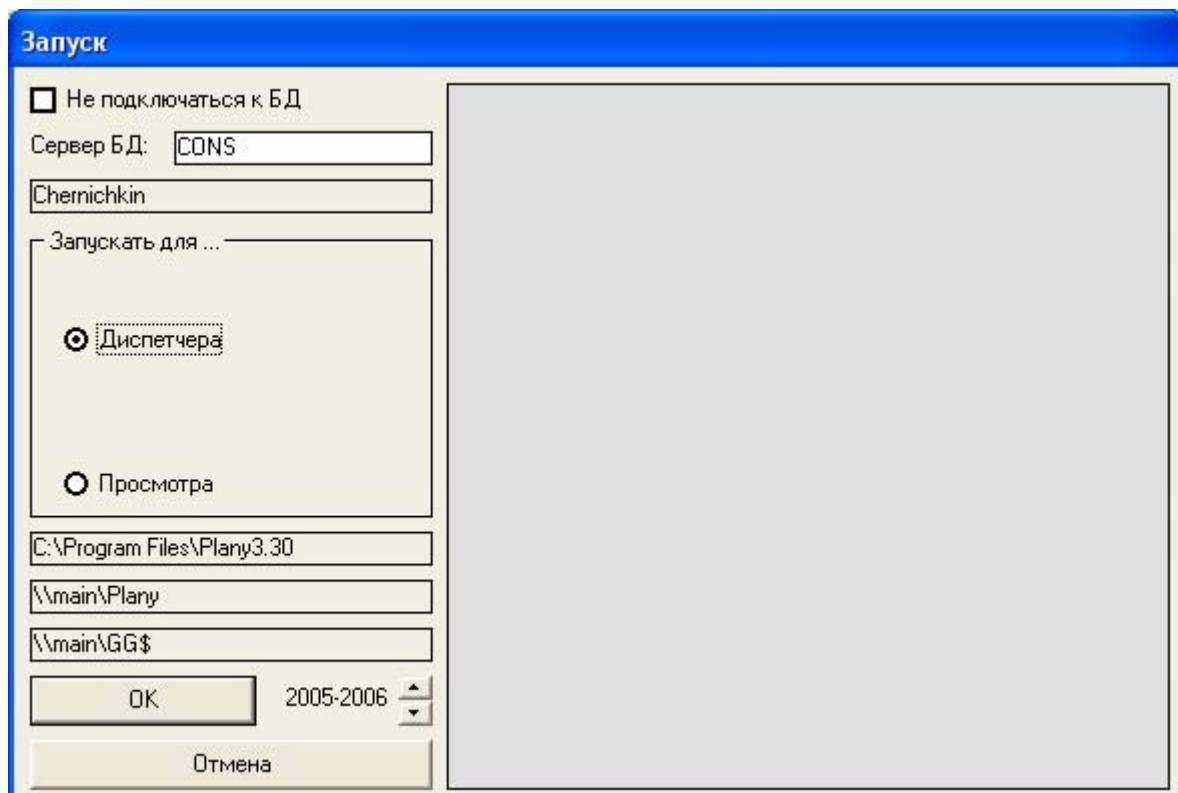


Рисунок 235 Вход диспетчера в систему

- ❖ назначить аудитории и пары проведения экзаменов.

При входе в систему диспетчер устанавливает учебный год, ставит переключатель на «Диспетчера» (Рисунок 235).

После входа он загружает графики, выполнив «Файл» → «Загрузить график».

График для диспетчера может быть загружен в двух режимах: с отображением в последнем столбце кода кафедры или аббревиатуры факультета. Каждый из способов удобен для разных целей. По умолчанию предлагается загружать код кафедры (Рисунок 236).

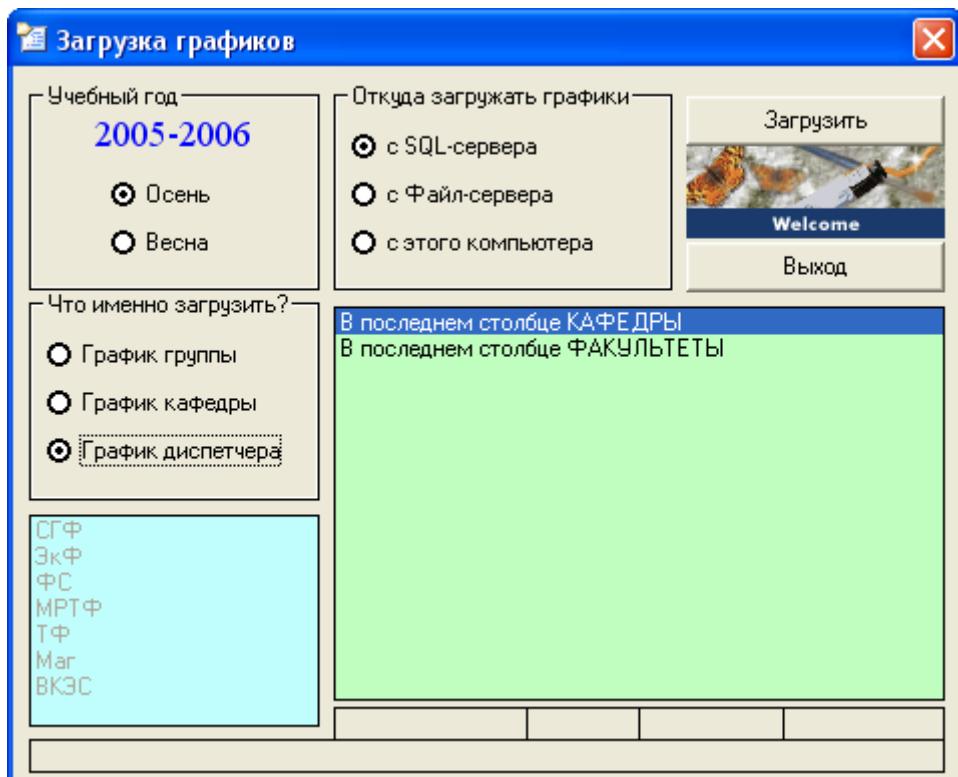


Рисунок 236 Загрузка графиков для диспетчера

После загрузки диспетчер видит абсолютно все строки графиков выбранного семестра. Последовательно щелкая мышью по датам экзаменов, он выбирает свободные аудитории и пары, на которых будет проводится экзамен. Для выполнения данной задачи вызывается специальное окно программы (Рисунок 237), которое содержит информацию о

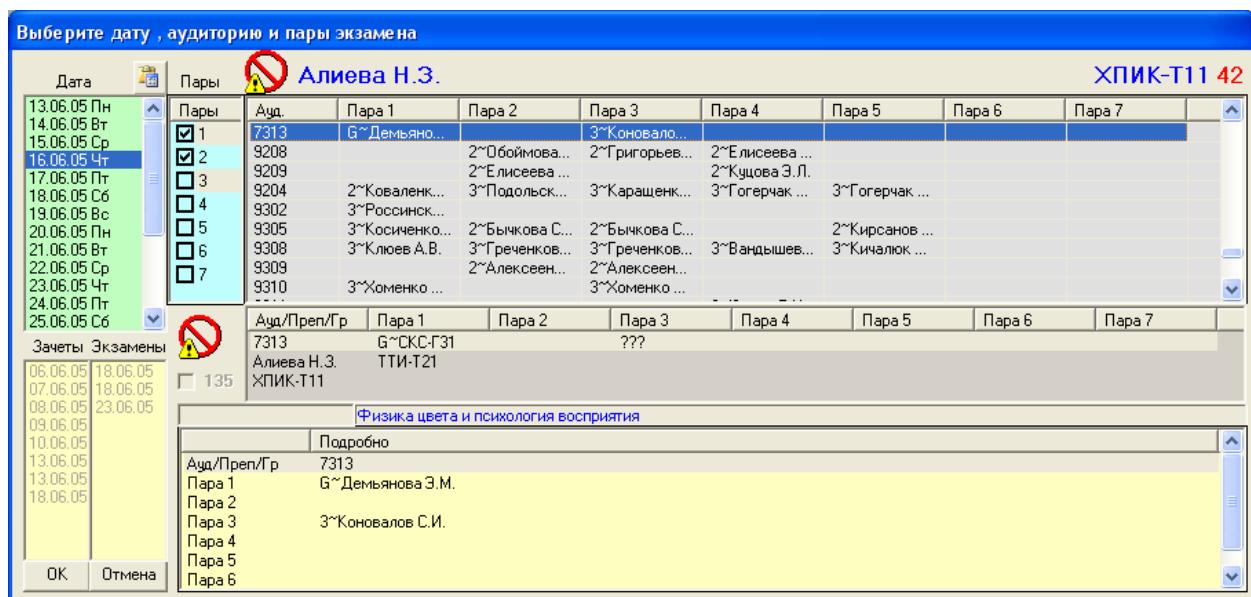


Рисунок 237 Окно выбора свободной аудитории и пары

занятости аудиторий, экзаменатора и студентов нужной группы.

В верхней части окна слева расположен список, в котором можно выбрать другую дату для проведения экзамена, с учетом имеющейся ниже информации о датах проведения зачетов и экзаменов в текущей группе. Выше списка имеется кнопка вызова календаря.

Она позволяет выбрать дату, не содержащуюся в диапазоне списка и, тем самым, расширить этот диапазон.

В списке «Пары» флагки устанавливаются в непрерывный диапазон пар, выделяемых для проведения экзамена.

В списке аудиторий приведена их занятость. Значок «G~» означает, что аудитория занята диспетчером, работающим с семестровыми графиками. После этого значка следует фамилия преподавателя, занимающего аудиторию. Перед фамилией преподавателя, помимо «G~» могут стоять префиксы «1~», «2~»..., «N~». Первый из них («1~») означает, что аудитория занята диспетчером очной формы обучения, остальные относятся к диспетчерам заочной формы. Номера диспетчеров приведены в порядке, установленном в списке параметров взаимодействия с системой автоматического составления расписания «АВТОР» (Рисунок 221).

В центральном списке на рисунке 23 приведена занятость отмеченной аудитории (первая строка), занятость преподавателя (вторая строка) и группы (третья строка) в выбранный день. Если активировать одну из этих строк, то ее содержимое в более читабельном виде отобразится в списке, расположенному ниже.

Учитывая вышесказанное, из рисунка 23 следует, что диспетчеру необходимо выделить аудиторию и пару для проведения экзамена в группе ХПИК-Т11 по дисциплине «Физика цвета и психология восприятия». В день экзамена 16.06.05 данная группа свободна, но экзаменатор Алиева занята на первой паре группой «ТТИ-Т21», а в аудитории 7313 на паре 1 преподаватель Демьянова должна принимать экзамен в группе СКС-Г31. На третьей паре эта аудитория зарезервирована диспетчером заочной формы для преподавателя Коновалова С.И.

Выбирая аудиторию и пары, нужно добиться, чтобы все красные значки с восклицательными знаками исчезли, и нажать кнопку «OK». Наличие любого из этих значков, которых три, означает, что либо преподаватель, либо группа, либо аудитория заняты хотя бы на одной из выбранных пар.

В форме также имеется неактивный элемент управления с надписью 135. Он использовался ранее для совместимости с версией расписания занятия, когда та не сохраняла данные о занятости аудиторий по конкретным неделям. Данные хранились лишь в двух файлах – четной и нечетной недели. Понятно, что этой информации явно недостаточно для нашей формы (не ясно, когда семестр заканчивается). Поэтому занятость аудиторий очниками выводилась по неделям без учета конкретных дат. Теперь этой неприятности нет.

Работа диспетчера с семестровыми графиками групп тесно сопряжена с данными, имеющимися в системе АВТОР. В частности, должны быть едиными данные об аудиториях, преподавателях, группах. Если это единство нарушено, диспетчер увидит сообщение о необходимости его восстановления (Рисунок 238). Впрочем, оно важно и для

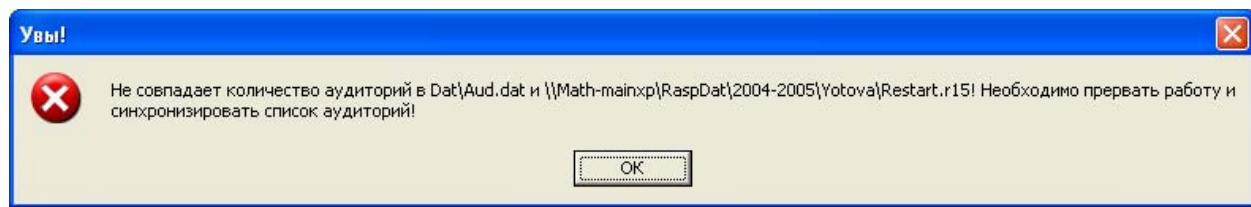


Рисунок 238 Предупреждение о необходимости синхронизации списка аудиторий

согласованной работы диспетчеров с расписанием студентов разных форм обучения!

Если продолжить работу, игнорируя это предупреждение, отображаемая информация может стать неверной или будет отсутствовать вовсе.

Не ленитесь сохранять файл Aud.dat перед каждым изменением списка используемых вузом аудиторий, указывая в имени файла дату замены. Например, старый файл может

быть переименован в Aud[6-08-2004].dat и при необходимости его всегда можно будет восстановить.

При редактировании списка аудиторий как в системе АВТОР, так и в файле Aud.dat непосредственно, не удаляйте исключаемые из учебного процесса аудитории, а обнуляйте их вместимость.

18 «Деканат»

Эта система позволяет вести базы данных студентов, осуществлять их зачисление и отчисление, перевод на следующий курс или другую специальность, вычислять рейтинг студентов за определенный период времени и по заданному контингенту студентов. Она интегрирована с приложениями Plany, «Абитуриент», «Электронные ведомости», «Семестровые графики групп», «Карточки студентов заочной формы обучения», «Visual Testing Studio».

18.1 Установка системы

Базовыми компонентами системы являются MS SQL Server 2000 или MSDE 2000. Для использования MS SQL Server 2000 необходима лицензионная версия, MSDE 2000 распространяется Microsoft бесплатно и находится на инсталляционном диске пакета «Деканат» в папке MSDE. При установке можно использовать стандартные параметры.

Инсталляцию SQL – сервера рекомендуется проводить на сервер, который далее предполагается использовать для общего доступа. Рекомендуемая операционная система на сервере – Windows 2000 Server или выше. Допускается использование выделенного компьютера вместо сервера.

Файл пустой базы данных называется Dekanat.mdf и находится в каталоге DataBase после установки программы администрирования.

Файл базы данных Dekanat.mdf настоятельно рекомендуется поместить на тот же компьютер, где установлен SQL Server в отдельный каталог, где он будет использоваться на протяжении всей работы.

Для администрирования базы данных и управления безопасностью в ИС «Деканат» используется программа «UsersManager». Перед первым запуском программы «UsersManager» необходимо задать параметры соединения в файле Dekanat.ini, который должен находиться в одном каталоге с программой «UsersManager».

Содержимое этого файла таково:

```
[MAIN]
SERVER=CONS
DATABASE=Деканат
```

Здесь CONS – имя сервера, где установлен QSL Server.

Убедитесь, что вы наделены административными правами на компьютере, где установлен SQL Server, или на самом сервере базы данных.

Если при запуске программе удается соединиться с SQL Server, но к нему еще не

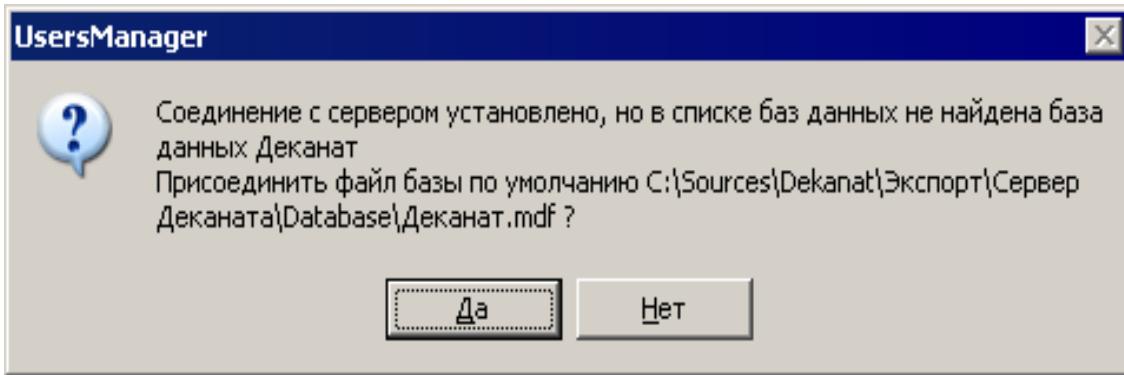


Рисунок 239 База данных «Деканат» отсутствует

подключена база данных «Деканат», появится сообщение (Рисунок 239).

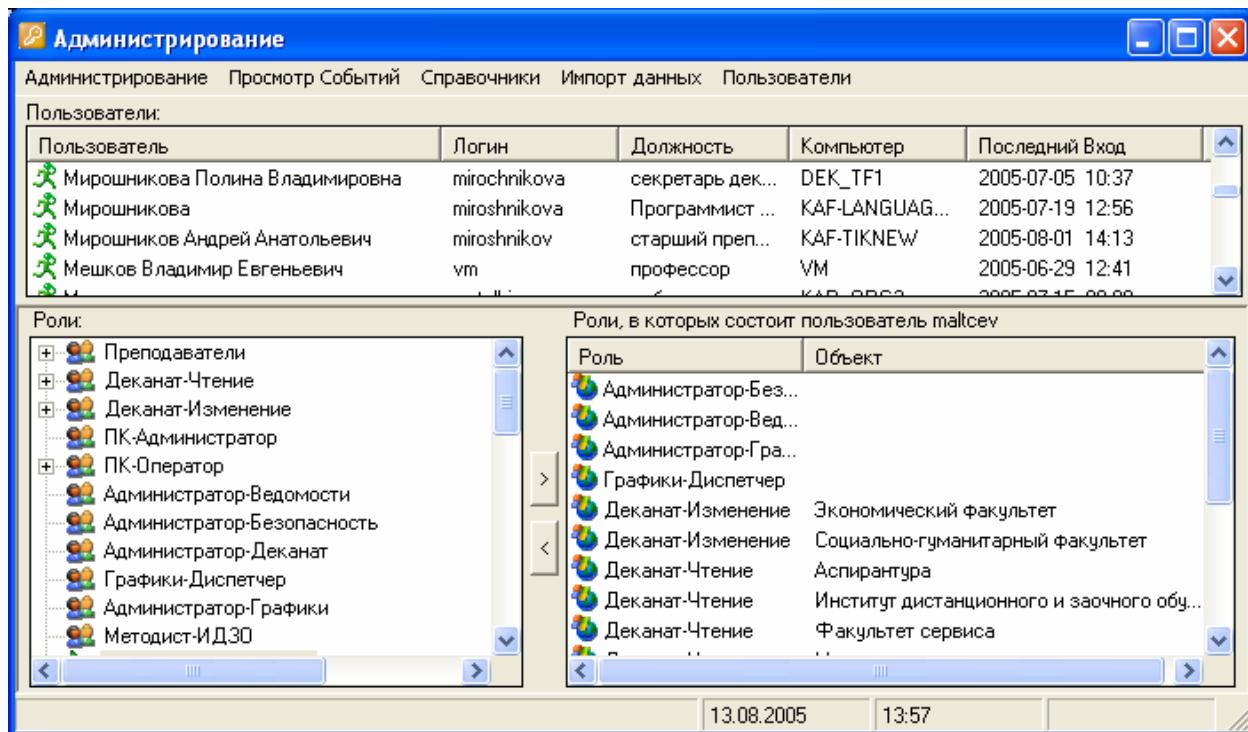


Рисунок 240 Администрирование

Если программа «UsersManager» запускается непосредственно на сервере, то можно нажать «Да». В этом случае будет подключен файл пустой базы данных по умолчанию, находящийся в подкаталоге Database программы. Если Вы хотите подключить файл, находящийся в другом месте, нажмите «Нет».

Далее, при необходимости, Вы можете задать название сервера и базы данных, которые могут также редактироваться в файле Dekanat.ini.

Если параметры настройки указаны неверно, или база еще не подключена окно программы «UsersManager» будет пустым.

Для подключения базы данных к серверу необходимо выбрать команду «Присоединить файл базы данных» в меню «Администрирование» и указать расположение файла Dekanat.mdf. После этого можно приступать к настройке безопасности и списка факультетов/кафедр.

18.2 Администрирование

Запустите программу UsersManager.exe (Рисунок 240).

Рассмотрим команды меню «Администрирование».

«Настройки соединения с сервером» – открывает окно редактирования параметров соединения с сервером.

«Подключиться к серверу» – подключает программу UsersManager к серверу, заданному в настройках.

«Отключиться от сервера» – отключает программу UsersManager от сервера.

«Создать резервную копию» – позволяет выбрать имя файла, в который будет сделана полная резервная копия текущей базы данных.

«Восстановить резервную копию» – позволяет выбрать имя файла, из которого будет восстановлена



Рисунок 241 Пункт меню «Администрирование»

информация в базе данных.

«Создать учетную запись» – пересоздает учетную запись, с которой программа «Деканат» подключается к SQL Server.

«Присоединить файл базы данных» – позволяет задать путь к файлу Деканат.mdf и подключить его к серверу.

«Отсоединить файл базы данных» – отключает блокировку файла службой SQL Server и базу данных «Деканат»

«Выполнить SQL скрипт ...» – выполняет заданную последовательность команд SQL, имеющуюся в файле.

Меню «Справочники» содержит команды редактирования списка факультетов, кафедр и параметров системы.

Меню «Пользователи» позволяет добавить, удалить и изменить данные выделенного в списке пользователя Windows-домена.

Остальные окна позволяют просмотреть полномочия выделенного пользователя.

Пользователь, включенный в роль «Администратор-Деканат» имеет доступ на изменение ко всем факультетам.

Пользователю можно отдельно назначать права на чтение и отдельно на изменение данных каждого факультета.

18.2.1 Редактирование справочников факультетов и кафедр

Факультет	Сокращение	Псевдоним	Декан	Телефон
► Механико-радиотехнический факу	MRTF	MRTF	Фетисов Владимир	22-70-08
Новый Факультет	NF			
*				

Рисунок 242 Список факультетов

Список факультетов вуза (Рисунок 242) изменяется в меню «Справочники» → «Список факультетов».

Для добавления строки с новым факультетом необходимо ввести его полное и сокращенное название в пустую строку внизу таблицы, и нажать кнопку «Сохранить» на панели инструментов.

Название	Сокращение	Номер	ЗавКафедрой	Аудитория	Телефон
Экономика и менеджмент	ЭМ	16	Романов Виктор А	1-305	22-58-77
Бухгалтерский учет	БУ	17	Бреславцева Нина	1-415	22-61-30
Организация производства, управл	ОПУИМ	18		1-207	22-04-33
Информатика	Информатик	19	Науменко Виктор	1-230	22-05-98
Иностранные языки	ИнЯз	20	Ершова Светлана	1-315	22-04-33
Валеология, спорт и туризм	ВСиТ	21	Бондарев Владим	5-109	22-59-40
Моделирование, конструирование	МКиД	22	Бринк Иван Юрьев	1-107	22-46-70
Социальные технологии	СТ	23	Шилкина Елена Л	2-243	22-00-42
Финансы и кредит	ФК	24	Калтырин А.В.	1-415	22-61-30
Туризм и индустрия гостеприимств	ТИГ	25	Черняева Р.В	2-256	
Гражданское право и процесс	ГПиП	26		2-256	22-27-67
Текстильное производство	ТП	27	Ушакова Надежда		22-04-33
Теория государства и права	ТГиП	28			
*					

Рисунок 244 Список кафедр

Для удаления факультета необходимо выделить строку, щелкнув мышью на серый квадрат слева от нужной строки и нажать клавишу «Del».

Список кафедр редактируется аналогично (Рисунок 244), за исключением того, что он, как и список групп, может быть импортирован из системы Plany.

Параметры системы устанавливаются в соответствии с перечнем используемого программного обеспечения (Рисунок 243).

18.2.2 Работа с учетными записями пользователей

При своей работе UserManager использует учетные записи Windows-домена.

Чтобы добавить пользователя в список, выполните «Пользователи» → «Добавить пользователя» или нажмите комбинацию клавиш «Ctrl+D». В появившемся окне (Рисунок

Список параметров системы				
Параметр	Значение	Комментарий	Категория	
Ведомости Путь К Обновл	\main\dekanat\Обновления\		Ведомости	
Ведомости Путь К Резер	\main\resvd\$\		Ведомости	
Ведомости Путь К Хрони	\main\Post\$\		Ведомости	
ВУЗ Адрес	г. Шахты		ВУЗ	
ВУЗ Краткое Название	ЮРГУЭС		ВУЗ	
ВУЗ Название	Южно-Российский государственный университет эк		ВУЗ	
ВУЗ Сайт	www.sssu.ru		ВУЗ	
Деканат Путь К Обновле	\main\dekanat\Обновления\		Деканат	
Планы Путь На Сервере	\main\plany\	\main\plany\	Планы	
Графики Путь На Сервер	\main\GG\$\		Графики	
Год Зачисления Абитури	2005		Абитуриент	
*				

Рисунок 243 Параметры системы Деканат

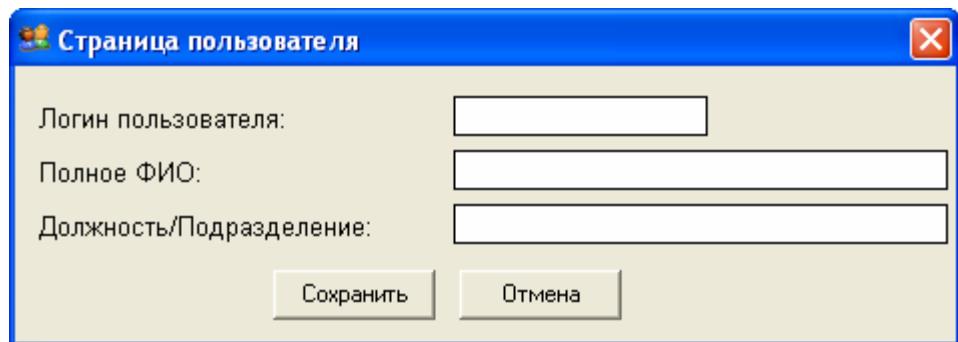


Рисунок 245 Добавляем пользователя

245) введите имя учетной записи и атрибуты пользователя.

После того, как пользователь появится в списке, ему можно выделять различные права путем назначения ролей. Например, роль «Преподаватели» → «Математика» позволяет текущему пользователю использовать электронные ведомости, «Администратор-Деканат» – редактировать и сохранять данные всех студентов вуза. Кнопками «>» и «<» можно добавить/исключить пользователя из роли. Аналогичные действия производятся двойным щелчком мышки по соответствующей записи в списке. Например, чтобы выделить текущему пользователю права на редактирование данных по группам факультета, раскройте список факультетов и дважды щелкните мышкой по нужному наименованию.

18.2.3 Резервное копирование и автоматическое обновление

В целях обеспечения безопасности и сохранности данных рекомендуем настроить SQL сервер на регулярное создание резервных копий базы данных «Декнат». В ЮРГУЭС резервное копирование осуществляется ежечасно, несмотря на наличие рейд-массива на сервере.

Резервное копирование нужно осуществлять на другого сервера или компьютера. Кроме того, рекомендуем не реже раза в месяц осуществлять резервное копирование базы на оптический носитель (CD).

Для облегчения внедрения и последующего сопровождения рекомендуется проводить установку клиентской программы «Деканат» с указанием пути к сетевому каталогу с обновленными версиями программы. Это даст возможность автоматически обеспечить использование самой последней версии программы «Деканат», которая может регулярно скачиваться администратором с сайта ММИС и выкладываться в указанный сетевой каталог. Программа постоянно совершенствуется, в нее добавляются новые функциональные возможности, устраняются недочеты и в итоге это экономит массу времени пользователям и администратору.

18.3 Работа клиентов

Для установки системы «Деканат» на компьютер пользователя необходимо запустить файл «Установка Деканат.ЕХЕ», который может находиться на открытом сетевом ресурсе или компакт-диске с дистрибутивом.

Для указания настроек соединения с базой данных необходимо открыть файл Dekanat.ini, который находится в каталоге с программой «Деканат» (по умолчанию C:\Program Files\Деканат) в любом текстовом редакторе.

Файл содержит три строки с параметрами, которые необходимо задать. Значения параметров необходимо узнать у администратора ИС «Деканат».

SERVER – имя или IP-адрес компьютера, на котором установлен сервер базы данных ИС «Деканат».

DATABASE – название базы данных на сервере. По умолчанию «Деканат».

UPDATE_PATH – путь к сетевому или локальному каталогу, где предполагается размещение новых версий клиентской программы «Деканат». При каждом запуске программа будет проверять наличие новых версий и в случае наличия более новой версии автоматически обновлять программу. Это позволяет пользователям без лишних усилий пользоваться самой последней версией.

Значения параметров необходимо задавать справа от знака «=» без кавычек. Пример заполнения файла:

```
[MAIN]
SERVER=ИмяСервера
DATABASE=Деканат
UPDATE_PATH=\\\ИмяСервера\Dekanat\Обновления
```

При работе в ИС «Деканат» используется интегрированная с Windows система разграничения полномочий. Администратор ИС «Деканат» должен выделить права на чтение или запись данных факультетов пользователям.

Рекомендуется, чтобы каждый работник деканата имел отдельную учетную запись для входа в Windows. По умолчанию пользователь не имеет прав для просмотра или изменения информации никаких факультетов. Поэтому, если пользователь не зарегистрирован, при запуске программы появится сообщение об этом. Для регистрации необходимо обратиться к администратору ИС «Деканат», чтобы он открыл доступ на чтение или запись необходимые факультеты.

18.3.1 Последовательность работы

Запустите программу "Деканат" (иконка программы на рабочем столе и в меню «Пуск» → «Программы» → «Деканат»).

Список специальностей и групп факультета изменяется в дереве факультетов в разделе управление (Рисунок 246).

Списки студентов изменяются в разделе «Студенты» соответствующего факультета.

Ветви дерева раскрываются автоматически при их выборе, но для раскрытия списка студентов в дереве необходимо дважды щелкнуть по названию группы.

Все виды перемещений студентов, отчисления и перевода в академический отпуск и восстановление можно осуществить, вызвав «Менеджер перевода» с помощью команды меню «Факультет>Менеджер перевода» или комбинацией клавиш «Ctrl+M» (Рисунок 247).

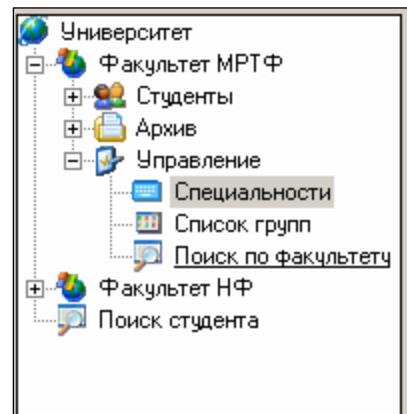


Рисунок 246 Редактирование специальностей факультета

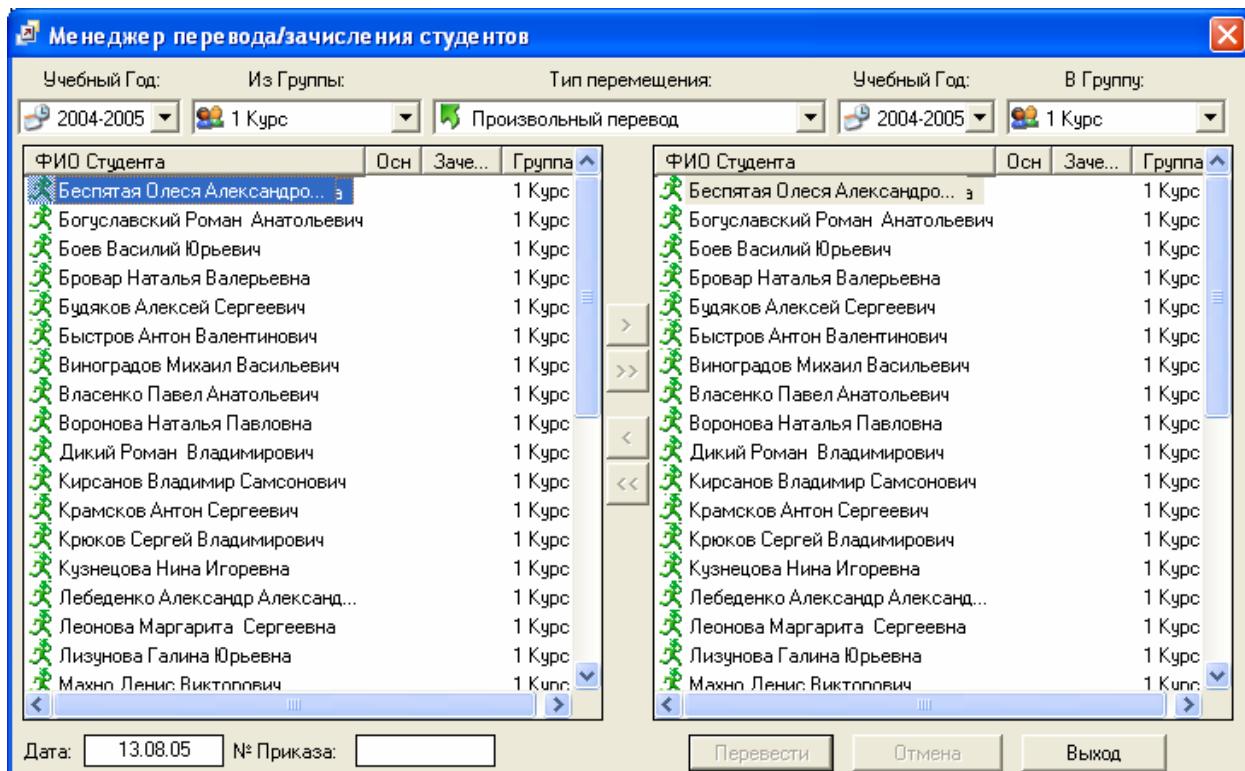


Рисунок 247 Менеджер перевода студентов

Более подробная информация по работе с системой «Деканат» имеется в справке, которая вызывается горячей клавишей «F1».

19 «Абитуриент»

Система «Абитуриент» предназначена для ведения базы данных абитуриентов. Она тесно связана с системой «Деканат» и является основой для зачисления абитуриентов в вуз.

20 Электронные ведомости

С помощью этого приложения, интегрированного с пакетом Plany и системой «Деканат», генерируются электронные ведомости успеваемости студентов и выставляются в доступ преподавателям. Его установка на кафедральных компьютерах позволяет преподавателям заполнять ведомости в электронном виде, а деканатам и ректорату отслеживать этот процесс (см. www.stud.sssu.ru), подводить итоги сессий.

Программа «Ведомости кафедры» представляет собой сетевое приложение, реализованное на Visual Basic 6 Professional в виде самостоятельной программы. Данная система позволяет преподавателям заполнять:

- электронные ведомости учета успеваемости студентов по *рейтингу*;
- ведомости *курсовых* работ (проектов);
- ведомости по *практикам*;
- ведомости *итоговых* экзаменов по дисциплине и итоговых междисциплинарных *государственных* экзаменов;
- *хранить* ведомости в виде файлов специального формата и в базе данных SQL сервера с целью дальнейшей автоматизированной обработки в рамках деканатов (создания *сводных* ведомостей; вычисления *рейтинга* студентов за *семестр, курс, весь срок обучения; назначения стипендии*).

Это приложение содержит бланки ведомостей двух видов: рейтинговая ведомость (экзаменационная и зачетная) и ведомостей для курсовых работ (проектов), итоговых экзаменов и практик.

Рейтинговая ведомость может содержать от двух до шести контрольных точек (КТ), далее, просто «точек». Каждая из них снабжена средствами авто расчета итогового рейтинга и оценки по точке в соответствии с установленными пользователем границами соответствия процентов оценкам. Помимо этого, рейтинговая ведомость содержит столбцы с итоговым процентом по всем точкам, соответствующей ему оценкой по результатам рейтинга, результатом экзамена (зачета), итогом, для подписи преподавателя и с результатами пересдач.

Ведомости для курсовых работ (проектов), итоговых экзаменов и практик по форме представляют собой обычные ведомости, куда вносятся дата сдачи (например, 5.05.01), оценка и, при необходимости, результаты пересдач.

Таким образом, приложение «Ведомости кафедры» позволяет заполнять все виды ведомостей, необходимые для автоматического построения сводных ведомостей деканатов.

Для централизованного хранения ведомостей учета успеваемости наряду с файловой системой создана клиент-серверная база данных «Деканат» на Microsoft SQL Server 2000. Использование базы данных, как хранилища информации об успеваемости студентов, позволяет значительно ускорить получение сводных отчетов пользователями и облегчить разработчикам создание новых видов отчетов. В частности облегчает расчет итоговых рейтингов студентов за семестр, курс и весь срок обучения.

Итоговый рейтинг студента вычисляется как сумма рейтингов по всем дисциплинам, изученным за указанный период, в процентном выражении это составит:

$$R = \frac{\sum_{j=1}^m S_j R_j}{S},$$

где S_j - объем часов в рабочем учебном плане (РУП) на аудиторную и индивидуальную работу, R_j – итоговый рейтинг студента в процентах (итоговый процент) по j -той дисциплине, S – сумма обязательных часов, с учетом выборных дисциплин. При этом количество часов (S_j) на практику и дипломное проектирование рассчитывается следующим образом $S_j = 54 \times k$, где k – количество недель в РУПе на соответствующий вид практики или дипломное проектирование.

20.1 Установка программы

Установочный пакет (дистрибутив) «Ведомости кафедры» должен находиться на сервере. В ЮРГУЭС – это \\Main\\dekanat\\Установка VedKaf2003.exe. Скопируйте его на свой компьютер в любое место и запустите (или запустите непосредственно с сервера). При установке приложения автоматически определяются личные и сетевые пути, которые могут быть переопределены пользователем позже. По умолчанию приложение «Ведомости кафедры» устанавливается в папку C:\\Program Files\\VedKaf. Это приложение распространяется свободно и не «привязано» к конкретному компьютеру.

Необходимым условием эксплуатации данного приложения является наличие на сервере или станции пользователя файлов со всеми необходимыми ведомостями.

20.2 Меню и панель инструментов

Перечислим кнопки и пункты меню панели инструментов «Ведомости кафедры».

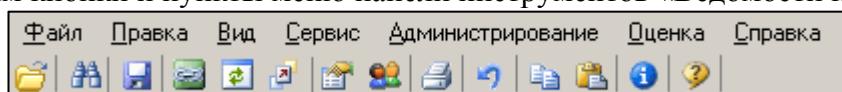


Рисунок 248 Меню и панель инструментов ведомостей кафедры



– Менеджер ведомостей. Позволяет загрузить ведомость из базы данных, из личной папки или с дискеты.



– Открыть ведомость из проводника. Дает возможность загрузить ведомость из выбранного файла.



– Сохранить ведомость. Сохраняет ведомость в нескольких местах: в базу данных SQL сервера, на компьютер пользователя, дискету. Создает резервную копию ведомости на файл-сервере.



– Закрыть ведомость. Закрывае ведомость, оставляя открытыми только поля для пересдач.



– Обновление списка студентов. Синхронизирует список студентов ведомости с данными системы «Деканат».



– Баллы в проценты. Позволяет вводить рейтинговые оценки в баллах (а не в процентах).



– История сохранения ведомости. Выводит информацию об истории сохранения текущей ведомости.



– Список студентов. Вызывает списки студентов.



– Печать ведомости. Выводит ведомость на принтер.



– Отменить. Отменяет последние действия.



– Копировать. Копирует содержимое ячеек.



– Вставить. Вставляет данные из буфера обмена.



– Сведения о пользователе. Выдает данные о текущем пользователе.



– Вызов справки.

Функции пунктов меню во многом повторяют функции кнопок панели инструментов. Каждому пункту меню поставлена в соответствие комбинация клавиш клавиатуры, при нажатии которых вызывается данная функция.

Пункт «Администрирование» доступен только пользователям, имеющим права администратора ведомостей. Рекомендуем выделить такие права администратору ведомостей и, скажем, проректору по ИТ или УМР. Широкие права администратора позволяют открывать уже закрытые ведомости, изменять оценки, даты и т.п. Понятно, что такие операции должны быть исключительными и тщательно документированы. Например, если преподаватель ошибся при выставлении оценки некоторому студенту, он должен написать соответствующую служебную записку, завизировать ее у декана факультета и только после этого администратор вносит соответствующие изменения в ведомость. На уровне администратора решается и вопрос о преобразовании зачетной ведомости в дифференциированную зачетную (с выставлением оценок).

В меню «Вид» пользователь может настроить вид ведомости на экране: скрыть или отобразить нумерацию строк и столбцов, панели инструментов, строку состояния, подсветку текущего студента.

Меню оценка предназначено для выставления оценок в ведомость с помощью мышки. Между тем, использование клавиатуры облегчается автоматическим переводом

результатов из цифровых в буквенные. Например, если в экзаменационной ведомости в качестве оценки поставить «5», она автоматически преобразуется в «Отлично», а в зачетной ведомости – в «Зачет».

20.3 Заполнение ведомости

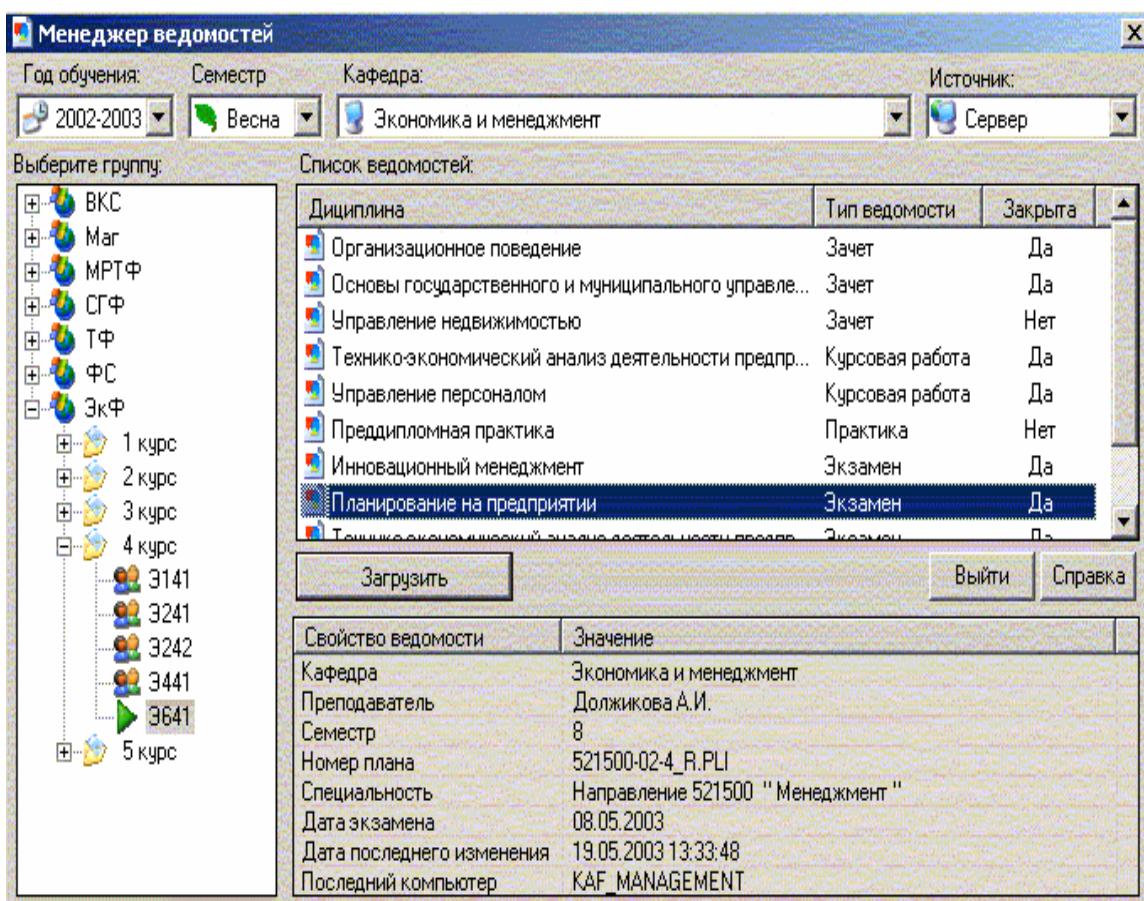


Рисунок 249 Выбор ведомости

При запуске приложения «Ведомости кафедры» открывается «Менеджер ведомостей». Задайте параметры поиска: учебный год, семестр, источник данных (сервер, личный компьютер или диск A:), выберите факультет, курс, группу и нужную ведомость (Рисунок 249). Чтобы ее загрузить, нажмите кнопку «Загрузить» или дважды щелкните мышкой по нужной ведомости. Если Вы не находите нужной ведомости на своей станции, переключитесь на сервер. Если такой не доступен или Вы работаете на локальной станции, то отсутствие ведомости, скорее всего, говорит о том, что Вы не переписали соответствующие данные с сервера, так как в начале каждого семестра администратором автоматически генерируются все необходимые ведомости и отправляются на сервер.

После загрузки ведомость заполняется и сохраняется. Если заполнение обычной ведомости сводится к выставлению оценок и дат, то на заполнении рейтинговой ведомости стоит остановиться подробнее.

Предполагается, что материал семестра разбивается на несколько модулей (от двух до шести), каждый из которых должен завершаться контролем (контрольной точкой). Недели проведения контрольных точек определяются семестровым графиком учебного процесса. В качестве даты контрольной точки указывается первый понедельник после завершения контрольной недели. Таким образом, эта дата должна восприниматься преподавателем как последний срок выставления результатов.

Перед заполнением рейтинговой ведомости нужно определиться с ее параметрами, которые задаются ведущим преподавателем, как правило, лектором.

Во первых, он определяет качественные диапазоны соответствия рейтинга студента принятой пятибалльной шкале оценок. При этом нужно учитывать, что рейтинг выставляется в диапазоне от 0 до 100. Например, удовлетворительной оценке может

The diagram shows a fragment of a rating document with annotations explaining the calculation process:

№	Ф.И.О.	номер зачетной книжки	Точка 1 30.3.2002				Вес точки, %	50%
			Лек.	Пр.	Лаб.	Др.		
1	Алепко А.В.	БРЭАД176	50%	50%	20	10,0	неуд	10,0%
2		БРЭАД177			40	20,0	уд	
3		БРЭАД195					хор.	
4	Гречкин А.Г.	БРЭАД196						
5	Помашин С.А.	БРЭАД197						
6	Рейтинговая оценка по виду занятий				40	40	Границы пятибалльных оценок	
7								
8	Клевцов М.С.	БРЭАД181						
9	Клименко Д.С.	БРЭАД182	40			20,0		

Annotations in yellow boxes:

- Окончательная дата заполнения оценок по контрольной**: points to the date cell in the header.
- Точка 1 30.3.2002**: points to the first control point row.
- Веса видов занятий**: points to the row where weights are assigned to different types of activities.
- Границы пятибалльных оценок**: points to the row defining the boundaries of five-point scale ratings.
- Вес точки 1**: points to the weight column for the first control point.

Рисунок 250 Фрагмент рейтинговой ведомости

соответствовать диапазон от 60% до 75%, хорошей – от 75% до 85%, отличной – выше 85%. При использовании компьютерного тестирования, как показывает практика, соответствующие диапазоны целесообразно определить так: удовлетворительно – [40%;60%), хорошо – [60%;80%), отлично – [80%;100%].

Границы между оценками вносятся в столбцы подведения итога рейтинга и автоматически переносятся в каждую контрольную точку (Рисунок 250). По умолчанию используются границы, указанные на рисунке.

Далее по каждой контрольной точке необходимо определится с долей учета мнения преподавателей, ведущих занятия разного вида: лекционные, практические и лабораторные. Можно выделить некоторый процент и на учет выполнения некоторых работ (других), скажем, расчетно-графических. Если ведущий преподаватель желает сам оценивать студентов, он удаляет все проценты и оставляет 100% в графе «Лек» (или ставит 100% в любой другой графе). По умолчанию в ведомости эти проценты устанавливаются пропорционально аудиторным часам по видам занятий, при этом в графе «Др» учитывается объем часов на контроль самостоятельной работы студентов (КСР).

Веса контрольных точек исходно устанавливаются равномерно и тоже могут быть изменены ведущим преподавателем в зависимости от объема и важности материала, содержащегося в модуле.

Окончательные даты выставления оценок по контрольной точке импортируются из графиков учебного процесса и в последних версиях электронных ведомостей не редактируются.

Рейтинговая оценка студента по контрольной точке (в процентах) получается как сумма произведений рейтинговых оценок по видам занятий и весов соответствующих видов. В приведенном на рисунке фрагменте у студента Алепко А.В. выставлено 0% по лекциям, 20% по практическим занятиям. Поэтому итоговый процент по первой контрольной точке составил $0\% * 0,5 + 20\% * 0,5 = 10\%$, что соответствует неудовлетворительной оценке.

По окончании рейтинга (истечении даты выставления оценок по последней контрольной точке), подводится итог (). Он вычисляется как сумма произведений итоговых рейтинговых оценок по контрольным точкам на веса этих точек. Например, если

контрольных точек две, вес первой – 60%, а второй – 40%, то при условии, что по первой

Итоговый процент				Оценка по рейтингу	25.01.2003	Итог	Подпись преподавателя	Первая пересдача	
60%	75%	85%	100%					Результат	Дата
неуд	уд	хор	отл						
	77,5			Хор		Хор			
	75			Хор		Хор			
		Н/а	Н/я	Н/я				Хор	13.03.2003
	75			Хор		Хор			
		85	Отл			Отл			
	77,5			Хор		Хор			
		87,5	Отл			Отл			

Рисунок 251 Итог рейтинга (ведомость закрыта)

контрольной точке студент набрал 10%, а по второй 90%, его окончательная рейтинговая оценка составит $10\% \times 0,6 + 90\% \times 0,4 = 42\%$.

Окончательные оценки по рейтингу вычисляются автоматически и вносятся в графы «Оценка по рейтингу» (Рисунок 251) и «Итог». Тем самым оценка, обусловленная его рейтингом по дисциплине в семестре, предлагается ему в качестве экзаменационной. Если эта оценка не устраивает студента, он является на экзамен и в этом случае любая экзаменационная оценка, вне зависимости от рейтинга, выставляется в графу «Экзамен» и замещает в графе «Итог» полученную по результатам рейтинга.

При получении студентом отрицательной оценки он является на пересдачу. Соответствующие оценки и даты выставляются в графах «Первая пересдача», «Вторая пересдача» или «Третья пересдача». Таким образом, максимальное количество попыток студента сдать экзамен или зачет ограничено четырьмя (включая экзамен). Если студент не является на экзамен, количество возможных попыток составляет 3.



Рисунок 252 Перевод баллов в проценты

Обсуждение вопроса об отмене «бегунков» и замены их возможностью деканатов «открывать» поля для выставления результатов пересдач в свое время не получило поддержки со стороны деканатов ЮРГУЭС и поэтому за деканатами осталась функция выписывания «бегунков» студентам, а все поля для результатов пересдач по умолчанию открыты.

Выше описана система, которая традиционно более 15 лет действует в ЮРГУЭС. Каждый вуз имеет свои традиции в оценке знаний студентов и описанная идеология электронных ведомостей может быть приспособлена к любой из известных нам на сегодняшний момент. Крайний случай – отвержение рейтинговой системы как таковой.

Пожалуйста: выставляйте только экзаменационные оценки, не заполняя рейтинга. Промежуточный, практикуемый достаточно большим количеством вузов, – выделение на рейтинг, скажем, 60%, а на экзамен – 40% оценки. В этом случае количество контрольных точек увеличивается на одну, последней точке присваивается вес 40% и устанавливается 100% на один из видов занятий. Тогда оценка по рейтингу соответствует окончательной оценке, которая, по желанию преподавателя, может быть перенесена в экзаменационную путем копирования.

По окончании рейтинга преподаватель может добавить студенту от 0% до 10% к окончательной рейтинговой оценке, что позволяет учесть активность студента, скажем, в научной работе по дисциплине (подготовка доклада на конференцию и т.п.).

В ЮРГУЭС, до внедрения электронных ведомостей, действовала системы выставления рейтинговых оценок, исходя из общей суммы часов на дисциплину. Например, если в семестре на дисциплину отводилось 60 часов, то максимальный рейтинговый балл составлял 60. Чтобы облегчить преподавателям переход на новую систему, была разработана форма перевода таких оценок в проценты. Соответствующая форма (Рисунок 252) предполагает ввод максимальных и текущих баллов студента с последующим автоматическим пересчетом баллов в проценты.

№	Ф.И.О.	Номер зачетной книжки	Дата сдачи	Оценка
1	Евдокимова Н.В.	КШ02-172	23.05.2003	Отл
2	Калмыкова Т.С.	КШ02-173		
3	Королькова О.А.	КШ02-174	23.05.2003	Отл
4	Левченко Т.А.	КШ02-175	23.05.2003	Хор
5	Липецкая Т.В.	КШ02-176	23.05.2003	Отл
6	Пузанова К.В.	КШ02-177	23.05.2003	Отл
7	Азарян Н.М.	КШ29-98		
8	Антоняк Л.А.	КШ27-99		
9	Бабинян Я.Г.	КШ172-01		
10	Баринова Н.Н.	КШ180-01	23.05.2003	Отл

Рисунок 253 Фрагмент электронной ведомости по курсовой работе

Пример заполнения не рейтинговой ведомости (Рисунок 253) показывает, что они не отличаются от традиционных бумажных ведомостей.

Электронные ведомости в части рейтинга остаются открытыми вплоть до экзамена или зачета. В это период преподаватель может вносить в них любые изменения.

Внимание! При запуске электронных ведомостей в системе с установленным пакетом

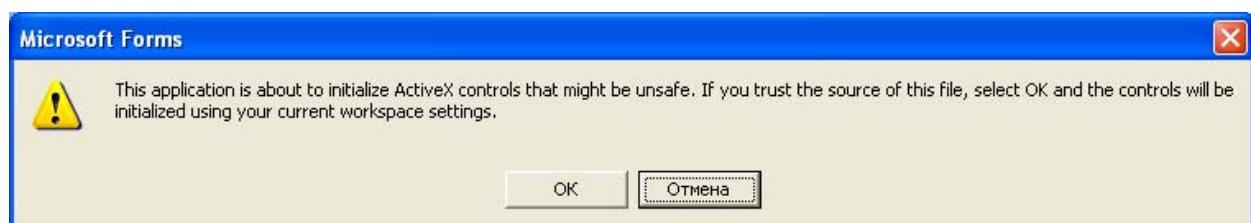


Рисунок 254 Предупреждение перед стартом электронной ведомости

Microsoft Office 2003 возможно появление предупреждения (Рисунок 254) об использовании ActiveX элемента. Это не является ошибкой и не влияет на дальнейшую работу приложения.

20.4 Сохранение ведомости

На протяжении семестра в ведомость могут вноситься изменения. Сохранение изменений в ведомости происходит только при правильном вводе личного пароля преподавателя. При сохранении предусмотрено создание трех копий ведомости:

- на компьютере пользователя (кафедры);
- резервной копии на сервере с параллельным сохранением в базу данных (если на момент сохранения локальная сеть недоступна, копия на сервере не будет создана);
- на диске (для этого перед сохранением вставьте дискету в дисковод).

При сохранении ведомости в той же папке, где находится приложение «Ведомости кафедры», автоматически создается папка KVedomosti, где хранятся файлы ведомостей, сохраненных на данном компьютере. Ведомости хранятся в виде файлов специального зашифрованного формата. Имена файлов ведомостей имеют следующую маску:

(Группа)_(Год)_(Семестр)_(Дисциплина).v??,

где в качестве года указан первый из годов обучения, например, для 2005-2006 учебного года это будет 2005, а знак вопроса, по общепринятым правилам, заменяет любой символ. В нашем случае может быть одно из следующих расширений файла: **vde** – рейтинговая экзаменационная ведомость, **vdz** – рейтинговая зачетная ведомость, **vie** – ведомость итогового экзамена, **vge** - ведомость итогового междисциплинарного государственного экзамена, **vkr** – ведомость по практике, **vkr** и **vkp** – ведомости курсовой работы и проекта соответственно.

Для того чтобы сохранить ведомость нажмите на кнопку  встроенной панели инструментов.

При первом сохранении в окне «Личный пароль» введите пароль. Он должен содержать не более 6 символов (букв, цифр или других символов). Пароль необходимо запомнить с учетом языка и регистра, т.к. следующее сохранение ведомости возможно только после ввода правильного пароля. После ввода пароля нажмите кнопку «ОК» и в следующем окне повторите пароль. Если повторный пароль совпадет с первоначальным, ведомость будет сохранена, и вы увидите сообщение об этом с указанием носителей. Иначе преподаватель увидит сообщение о том, что пароль введен неверно и процесс сохранения будет прерван. Процесс сохранения будет так же прерван, если поле пароля останется пустым (т.е. пароль не будет введен) или если будет нажата кнопка «Отмена».

При повторном сохранении на экране появится окно «Личный пароль», в котором нужно ввести Ваш прежний пароль, после этого на экране появится окно с вопросом «Заменить существующий файл?». При нажатии на кнопку «Нет» процесс сохранения будет прерван, и на экране появится окно с сообщением «Пользователь отказался». При нажатии на кнопку «Да» на экране появится окно с вопросом «Вы желаете изменить пароль?». Если «Нет», то ведомость сохраняется со старым паролем (для надежности пароль следует изредка менять). Если «Да», то в следующем окне нужно ввести новый пароль (не более шести символов), повторить его и нажать «OK». При нажатии на кнопку «Отмена» процесс сохранения будет прерван. Если новый пароль и его повтор совпадут, то на экране появится следующее окно, в котором нужно ввести старый пароль для замены файла с резервной ведомостью и данных на сервере. Если пароль будет введен верно, то ведомость будет сохранена на сервере, в противном случае на экране появится сообщение о том, что резервная копия осталась прежней.

Если вы забыли пароль, обратитесь к администратору.

Если пароль изменяется пользователем, то при замене копии ведомости на сервере (в резерве), дополнительно запрашивается пароль того экземпляра, который имеется на сервере. В случае неверного его указания серверный вариант ведомости будет оставлен без изменений. Такая ситуация может сложиться, если преподаватель заполнял ведомость

на локальном компьютере, скажем, дома, а потом решил перенести соответствующие данные на сервер.

Система личных паролей преподавателей гарантирует, что в его ведомости не будут внесены изменения другими лицами. С одной стороны это хорошо, а с другой – может привести к проблемам. Так, преподаватель может заболеть или уволиться. Как быть с ведомостью в этом случае? Мы рекомендуем установить практику извещения заведующего кафедрой о паролях его преподавателей и, в крайнем случае, обращаться по поводу изменения пароля к администратору ведомостей.

При работе с одной ведомостью нескольких преподавателей, они должны использовать общий пароль и сообщать друг-другу о возможных его изменениях.

20.5 Закрытие ведомости

После проведения экзамена или зачета в ведомость должны быть выставлены все оценки, и она должна быть закрыта преподавателем. Перед закрытием ведомости ее надо сохранить и проверить.



Для того чтобы закрыть ведомость, нужно нажать кнопку . После этого на экране появляется предупреждение о том, что перед закрытием ведомость необходимо сохранить. При ответе «Нет» ведомость не будет закрыта, в противном случае начинается проверка ведомости перед закрытием.

Перед закрытием рейтинговой ведомости проверяются следующие позиции:

- наличие, по крайней мере, двух копий (в резерве и на рабочем компьютере), при отсутствии хотя бы одной из них процесс закрытия прерывается и может быть продолжен после сохранения ведомости;
- идентичность копий ведомости (в резерве и на рабочем компьютере), если ведомости не идентичны, то процесс закрытия прерывается и может быть продолжен после сохранения ведомости;
- даты контрольных точек: эти даты не должны быть больше даты экзамена (зачета), и дата следующей контрольной точки должна быть меньше предыдущей (если есть нарушения, то в ведомость необходимо внести исправления и повторить закрытие ведомости после ее сохранения);
- все активные (вес отличен от нуля) контрольные точки в ведомости должны быть заполнены (контрольная точка считается незаполненной, если в ней пусты все ячейки);
- в столбце «Итог» не должно быть оценок «Н/а», допускается «Н/я» или оценка, полученная этим студентом на экзамене;
- список студентов должен быть идентичен серверным данным.

В ведомостях для курсовой работы (проекта) и итогового экзамена должны быть проставлены оценка и дата сдачи для каждого студента.

Если при проверке не обнаружено ошибок, на экране появляется окно с сообщением о том, что ведомость закрыта, и после этого в нее можно вносить только результаты пересдач.

Закрытая ведомость, при необходимости, может быть открыта только администратором.

20.6 Печать ведомости и сдача в деканат

После закрытия ведомость должна быть распечатана, подписана преподавателем (или преподавателями) и сдана в деканат.

Чтобы распечатать ведомость нажмите кнопку на панели инструментов и в появившейся форме «Параметры печати» произведите необходимые установки. Именно, укажите (поставьте флагок) нужно ли печатать «Итог», результаты пересдач, а также,

нужен просмотр печати или печать ведомости. В последнем случае нужно указать количество копий и нажать кнопку «OK».

Заметим, что для печати ведомости из клиентского приложения «Ведомости кафедры» на компьютере должен быть установлен Microsoft Excel, т.к. перед печатью ведомость автоматически экспортируется в Excel. Кроме того, на станции пользователя должен быть установлен по крайней мере один принтер.

20.7 Обновление списка студентов

В процессе загрузки ведомости список студентов автоматически обновляется. Тем не менее, возможна ситуация, когда список нужно обновить принудительно. Например, если ведомость заполнена вне сети и загружена с дискеты. Чтобы обновить список студентов нажмите кнопку  на панели инструментов.

20.8 Надежность системы

При работе с электронными ведомостями естественно возникает вопрос о надежности защиты их содержания. Возможна ли фальсификация ведомости? Конечно да, точно так же как и возможность выставления оценок в забытый в аудитории журнал преподавателя. Здесь забывчивость уступает место неосторожности. Стоит узнать кому-либо личный пароль преподавателя, и он может внести изменения в электронную ведомость. Правда при этом злоумышленник должен узнать имя учетной записи и пароль преподавателя как пользователя доменной сети. Иначе говоря, надежность сохранности результатов находится в руках преподавателя.

Несколько советов по этому поводу:

- не поручайте заполнение ведомости ненадежным людям;
- храните резервные копии ведомостей на дискете;
- при очередной загрузке ведомости обращайте внимание на дату последнего сохранения и имя станции, с которой это сохранение производилось, и имя учетной записи сохранившего ведомость;
- не сообщайте никому свой пароль входа в операционную систему;
- иногда интересуйтесь историей сохранения ведомости.

А как быть с хакерами, которые взламывают даже банковские системы? Подобные вопросы можно формулировать сколько угодно, особенно, если оппонент консерватор и формулирует их только ради того, чтобы отказаться от использования информационных технологий сбора и обработки информации. Можем ответить практикой: за время эксплуатации системы в ЮРГУЭС не было выявлено ни одного факта фальсификации электронных ведомостей.

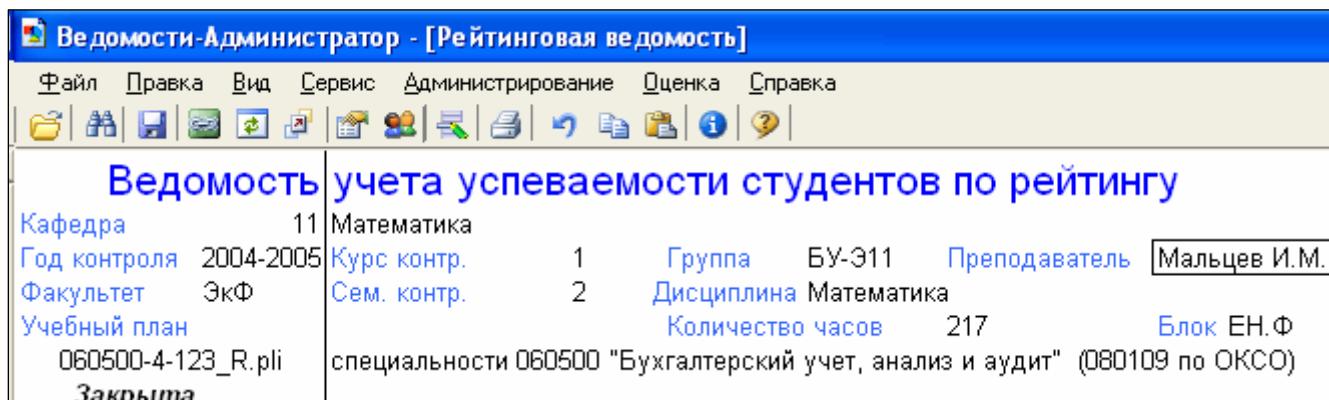


Рисунок 255 Заголовок электронной ведомости

20.9 Компиляция ведомостей администратором

Процесс создания ведомостей на следующий семестр является административной функцией и широко использует данные, созданные в рамках пакета Plany, что видно из заголовка ведомости (Рисунок 255).

Здесь присутствует:

- ❖ код кафедры, закрепленной за дисциплиной или видом работ;
- ❖ учебный год;
- ❖ факультет группы;
- ❖ имя файла РУП группы;
- ❖ наименование кафедры;
- ❖ курс и семестр контроля;
- ❖ наименования РУП, группы и дисциплины;
- ❖ общее количество часов, выносимых на контроль;
- ❖ блок дисциплины; преподаватель.

Помимо этого, в ведомости имеются сведения о датах контроля и используются данные о распределении часов дисциплины по видам занятий.

Таким образом, в электронную ведомость попадают данные из РУП, плана работы кафедры с распределенной учебной нагрузкой, семестрового графика группы. Список студентов импортируется из БД «Деканат».

Понятно, что процесс компиляции ведомостей можно осуществлять после того, как все эти данные будут полностью готовы, утверждены и доступны на сервере.

Сначала запускаем процесс создания ведомостей (Рисунок 256). На экране появляется форма с текущими данными (Рисунок 257).

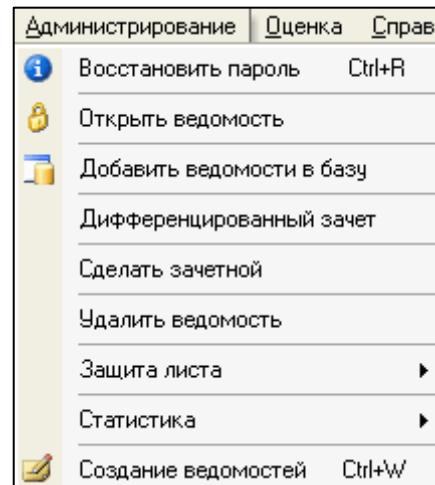


Рисунок 256 Администрирование ведомостей

The screenshot shows the 'Creation of Rosters' window with the following details:

- Группа 11/1Год обучения ФИО преподавателя(ей). При отсутствии можно ввести.
ХЛИК-Т11 2005-2006 Иванченко Т.Ю.
- Факультет Семестр
ТФ Осень Подунова Л.В. Добавить в ведомость
Весна Сизова О.А. Добавить в ведомость
- Кафедра Контроль: курс 1 семестр 1 год 2005-2006 группа ХЛИК-Т11
- Иностранные языки
- Дисциплина Контрольных точек по семестровому учебному графику группы
Иностранный язык Эк:4 За:123 Всего час:340 Вес (час):111=0+111+0+0 Блок:ГСЭ,Ф
- Тип ведомости:
 - Рейтинговая
 - Курсовой проект/ работа
 - Итоговый экзамен
 - Практика
 - ГосЭкзамен
 - ЗФ
- Ведомость:
 - Здесь
 - Резерв (сервер)
 - Дискета A:
 - Не проверять
- Двойной щелчок - поиск пути:
 - C:\Program Files\VedKaf
 - C:\Program Files\VedKaf
 - \main\plany\
- Применить Сохранить пути

Рисунок 257 Стартовая форма компиляции электронных ведомостей

В раскрывающемся списке нужно выбрать учебный год и указать семестр, для которого создаются ведомости. Перед запуском процесса создания ведомостей можно ознакомиться с перечнем ведомостей. Для этого необходимо выбрать группу и кафедру. На рисунке указан 2005-2006 учебный год, осенний семестр, выбрана группа ХПИК-Т11 и кафедра «Иностранные языки». Имеется одна ведомость по дисциплине «Иностранный язык», которую ведут три преподавателя (указаны). По этой дисциплине имеется один экзамен в четвертом семестре и три зачета в первых трех семестрах. Общее количество часов на дисциплину 340. Из них в текущем семестре итого 111 часов, которые выделены на практические занятия (второе слагаемое в сумме часов). Дисциплина является обязательной для изучения, т.к. находится в блоке ГСЭ.Ф учебного плана, сохраненного в файле 281600-5-13_R.PLI.

Знак вопроса в поле количества контрольных точек говорит о том, что семестровый график группы не доступен. Это может свидетельствовать о том, что график конкретной группы еще не создан или вообще семестровые графики групп не создавались. Если семестровый график группы имеется, в этом поле отображается количество контрольных точек.

Ведомости разбиты на следующие типы:

- ❖ рейтинговые ведомости;
- ❖ курсовая работа или проект;
- ❖ итоговый экзамен;
- ❖ практика;
- ❖ государственный экзамен;
- ❖ ведомости для заочников (ЗФ).

Где расположены семестровые графики групп? Их местоположение определяется третьим их указанных путей, причем ресурс plany автоматически заменяется на GG\$. Таким образом в приведенном примере графики групп должны находятся в ресурсе [\\main\GG\\$](\\main\GG$).

Если администратор хочет создать конкретную ведомость, он нажимает кнопку «Создать», а если все ведомости данного типа – дважды щелкает мышью по рисунку напротив выбранного типа.

Так можно создать все необходимые ведомости или добавить недостающую ведомость.

В процессе создания ведомостей каждой из них присваивается пароль преподавателя «1». Так что после первого же использования ведомости преподавателем он должен изменить его при сохранении ведомости, даже если ведомость не заполнена.

После создания ведомостей администратор добавляет их в базу данных SQL сервера, выполнив «Администрирование» → «Добавить ведомости в базу». Переносимые ведомости должны находиться в скрытом ресурсе сервера, именно, в [\\main\resvd\\$](\\main\resvd$). Этот ресурс должен быть создан до начала процесса создания ведомостей и открыт администратору ведомостей на полный доступ.

Как явствует из описания, перечень созданных ведомостей точно соответствует информации, имеющейся в РУПах. Так что на вопрос «Где моя ведомость? Ее нет в базе!» можно смело отсылать преподавателя к соответствующему учебному плану.

Возможны нестандартные ситуации, которые также разрешаются администратором. Зачетная ведомость может быть преобразована в дифференциированную (с возможностью выставления оценок) и обратно. В крайнем случае администратор может снять защиту с полей ведомости и создать ее непосредственным вводом необходимой информации.

20.10 Ведомости в WWW

Вот как выглядит ведомость успеваемости в информационной системе ЮРГУЭС (Рисунок 258). С нею в любой момент времени может ознакомиться как студент и преподаватель, так и родители студентов.

Ведомость успеваемости студентов - Microsoft Internet Explorer

Файл Правка Вид Избранное Сервис Справка

Назад Вперед Поиск Избранное Печать Старт Перенос Ссылки icq Открыть

Адрес: http://www.stud.sssu.ru/Ved/Ved.aspx?id=28397

Рейтинг по КТ Пересдачи

Ведомость учета успеваемости студентов по рейтингу

Группа БУ-311 Блок ГСЭ.Ф Кафедра 1 Философия и история
 Год контроля 2004-2005 Курс 1 Преподаватель Коваленко В.Н.
 Семестр 2 Часов 82 Дисциплина Философия
 Тип Ведомости Экзамен Кол-во Сохранений 14 Учебный План 060500-4-123_R.pli
 Статус Закрыта Дата Изменения 30.06.2005 Компьютер KAF-PHIL-2

№	ФИО	Номер зачетной книжки	Точка 1 04.04.2005				Точка 2 13.06.2005				Итог по КТ 1	Итог по КТ 2	Надбавка %	Итоговый Рейтинг	Оценка по рейтингу	20.06.2005		Итог	Подпись	№		
			Вес Точки, %		50%		Вес Точки, %		50%							Вес Точки, %					50%	
			Лек.	Пр.	Лаб.	Др.	Лек.	Пр.	Лаб.	Др.						Лек.	Пр.				Лаб.	Др.
100% 0% 0% 0%				100% 0% 0% 0%				100% 0% 0% 0%														
1	Абзарова Ю. А.	БУ-1-2004	88			88	70			70		79	Хор	Хор	Хор	Хор	Хор	1				
2	Бабюк К. С.	БУ-1-2004	69			69	89			89		79	Хор	Отл	Отл	Отл	Отл	2				
26	Федотова Л. С.	БУ-22-2004	92			92	90			90		91	Отл	Отл	Отл	Отл	Отл	26				
27	Шаповалова Ю. В.	БУ-24-2004	70			70	70			70		70	Удовл	Удовл	Удовл	Удовл	Удовл	27				
3	Бахаровская М. В.	БУ-2-2004	56			56						28	Неуд	Удовл	Удовл	Удовл	Удовл	3				
4	Богатырева Е. Ю.	БУ-3-2004	89			89	80			80		84	Хор	Хор	Хор	Хор	Хор	4				
5	Водолазкина Д. А.	БУ-4-2004	80			80	80			80		80	Хор	Хор	Хор	Хор	Хор	5				
6	Данюба Е. Н.	БУ-5-2004	64			64	68			68		66	Удовл	Удовл	Удовл	Удовл	Удовл	6				
7	Дилюбка Ю. А.	БУ-6-2004	69			69	61			61		65	Удовл	Удовл	Удовл	Удовл	Удовл	7				
8	Долгих Н. В.	БУ-7-2004	67			67	61			61		64	Удовл	Удовл	Удовл	Удовл	Удовл	8				
9	Ефимова Е. И.	БУ-8-2004	23			23						12	Неуд	Хор	Хор	Хор	Хор	9				
10	Казимирова А. С.	БУ-9-2004	92			92	90			90		91	Отл	Отл	Отл	Отл	Отл	10				
11	Караблёва И. Ю.	БУ-10-2004	32			32						16	Неуд	Удовл	Удовл	Удовл	Удовл	11				
12	Карнаухова Е. А.	БУ-11-2004	75			75	77			77		76	Хор	Хор	Хор	Хор	Хор	12				
13	Клименко А. А.	БУ-12-2004	83			83	67			67		75	Хор	Хор	Хор	Хор	Хор	13				
14	Курбатова Е. А.	БУ-13-2004	88			88	80			80		84	Хор	Хор	Хор	Хор	Хор	14				
15	Редкоус А. А.	БУ-14-2004	34			34						17	Неуд	Удовл	Удовл	Удовл	Удовл	15				
16	Рябоконь С. В.	БУ-15-2004	75			75	77			77		76	Хор	Хор	Хор	Хор	Хор	16				
17	Сорокина О. С.	БУ-16-2004	75			75	75			75		75	Хор	Хор	Хор	Хор	Хор	17				
18	Строкатова М. Г.	БУ-25-2004	1			1	1			1		1	Неуд	Н/я	Н/я	Н/я	Н/я	18				
19	Сухарева И. В.	БУ-17-2004	75			75	61			61		68	Удовл	Удовл	Удовл	Удовл	Удовл	19				
20	Тареева Ю. И.	БУ-18-2004	77			77	79			79		78	Хор	Хор	Хор	Хор	Хор	20				
21	Толстикова В. А.	БУ-19-2004	75			75	75			75		75	Хор	Хор	Хор	Хор	Хор	21				
22	Тоникян Л. Г.	БУ-20-2004	92			92	82			82		87	Отл	Отл	Отл	Отл	Отл	22				
23	Чиаев А. Е.	БУ-21-2004	1			1	1			1		1	Неуд	Н/я	Н/я	Н/я	Н/я	23				
24	Федосова О. В.	БУ-22-2004	71			71	79			79		75	Хор	Хор	Хор	Хор	Хор	24				
25	Федотова И. С.	БУ-23-2004	92			92	70			70		81	Хор	Хор	Хор	Хор	Хор	25				

Рисунок 258 Электронная ведомость в WWW

В связи с этим появляется вопрос о правомерности предоставления информации об успеваемости студентов на всеобщее обозрение. Мы решили этот вопрос так. Каждому студенту предоставляется право написать заявление о скрытии информации по его успеваемости с последующим уведомлением его родителей об этом. Ни одного заявления не последовало.

21 Карточки заочников UchCardZ

Как-то заглянув в очередной раз к методистам заочного факультета, я обратил внимание на гору папок, с которыми они работают. При детальном ознакомлении с процессом их работы выяснилось, что львиная доля времени их работы состоит в заполнении карточек студентов. Они каждому студенту вписывают перечень изучаемых дисциплин и оценки, которые студенты получили на экзаменах и зачетах. По уверению методистов эту работу нужно осуществлять регулярно и к концу учебного года иметь полностью заполненные данными карточки. Зачастую при заполнении карточек методисты ошибаются, пропуская дисциплины и проставляя неверные формы контроля. И это не удивительно: работа адская. Это и побудило поставить задачу создания электронных карточек студентов, в которых соответствующие данные заполняются автоматически.

Если рабочие учебные планы всех специальностей имелись в наличии, то данные по успеваемости студентов к тому времени имелись не полные: электронные ведомости старших курсов отсутствовали. По этой причине было принято решение о создании такого приложения, в котором методисты могут изменять данные. Но как быть с заполненными электронными ведомостями? Ведь данные методистов могут расходиться с ними! Выход один: дать возможность сохранять только отсутствующие данные об успеваемости. Таким

1	2	3	4	5	6
1	ДАХ-04-922	МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ ЮЖНО РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА			
УЧЕБНАЯ КАРТОЧКА СТУДЕНТА					
5	Фамилия	Баконец			
6	Имя	Олег			
7	Отчество	Юрьевич			
8	Подразделение (факультет, филиал)	Институт дистанционного и заочного обучения ЮРГУЭС			
9	Направление, специальность				
10	150200 Автомобили и автомобильное хозяйство				
11	Дата рождения				
12	Национальность				
13	Российское гражданство	Нет			
14	Домашний адрес				
15					
16	Отметка о замещении переводе с курса на курс				
17	Замещаемый курс	Курс	Дата	Приказ №	Уч. год
18					РУП
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26	Академические отпуска				
27	Причина	Дата	Приказ №		
28					
29					
30					
31					
32					
33					
34					
35					
36	Повторное обучение			Восстановление	
37	Причина	Дата	Приказ №	Дата	Приказ №
38					
39					
40					
41					
42					
43					
44	Отчисление				
45	Причина	Дата	Приказ №		
46					
47					
48					
49					
← → ⟲ ⟳ Титул / План / Спец. / Печать1 / Печать2 /					

Рисунок 259 Учебная карточка студента-заочника, титульный лист

образом, мы получили приложение, которое может быть использовано и в переходный период, пока электронными ведомостями не будут закрыты все курсы.

Приложение «UchCardZ.XLS» разработано в 2004 году и предназначено для ведения карточек студентов (заочная форма обучения).

Предполагается, что имеющиеся в электронных ведомостях оценки импортируются в карточку, а отсутствующие могут быть внесены методистом. Данные о студенте и его успеваемости импортируются из системы «Деканат», а перечень изучаемых дисциплин – из соответствующего РУП. Имеющиеся данные сохраняются в базу данных.

В приложении реализованы следующие функции:

- ❖ автоматическое заполнение карточек перечнем дисциплин из РУП;
- ❖ перенос оценок, имеющихся в электронной базе «Деканат»
- ❖ импорт сведений о студенте из системы «Деканат»;
- ❖ вывод карточки на печать;
- ❖ хранение карточек в базе данных.

Книга содержит пять видимых листов («Титул», «План», «Спец.», «Печать1», «Печать2») и один скрытый («Рабочий»), в котором содержится служебная информация,

1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Выполнение учебного плана							
2	Курс	Сессия	Дисциплина	Часов	Контрольные		Контроль	
3					1	2	Вид	Результат
4	1	Л	Философия	126			3	
5	1	Л	Иностранный язык	190			3	
6	1	3	Отечественная история	120	Н/я		3	Отл
7	1	3	Культурология	70			3	
8	1	3	Русский язык и культура речи	90			3	
9	1	3	История Донского казачества	60			3	
10	1	3	История инженерного дела в России	50			3	
11	1	Л	Математика	390			3	
12	1	Л	Информатика	204			3	
13	1	Л	Информатика				P	
14	1	Л	Химия	136			3	
15	1	3	Химические основы получения и эксплуатации автомобильных материалов	80			3	
16	1	3	Начертательная геометрия. Инженерная графика	120			3	
17	1	Л	Введение в специальность	30			3	
18	2	Л	Иностранный язык	150			3	
19	2	3	Социология	70			3	
20	2	3	Экономика	126			3	
21	2	Л	Правоведение	90			3	
22	2	3	Политология	90			3	
23	2	Л	Математика	222			3	
24	2	Л	Физика	426			3	
25	2	Л	Определение усилий при деформировании конструкции	70			3	
26	2	Л	Методы определения скорости соударяемых тел при их деформации	70			3	
27	2	3	Теоретическая механика	172			3	
28	2	3	Сопротивление материалов	170			3	
29	2	Л	Теплотехника	100			3	
30	2	3	Материаловедение. Технология конструкционных материалов	146			3	
31	2	Л	Автомобильные материалы	50			3	
32	2	3	Автомобили	103			3	
33	3	3	Экономика отрасли	100			3	
34	3	3	Основы бухгалтерского учета и банковское дело	100			3	
35	3	3	Основы трудового права	60			3	
36	3	3	Предпринимательское право	60			3	
37	3	3	Психология и этика делового общения	60			3	
38	3	3	Развитие и современное состояние мировой автомобилизации	60			3	
39	3	3	Трение и износ в машинах	70			3	
40	3	3	Специальные разделы математики	52			3	
41	3	3	Специальные разделы теоретической механики	52			3	
42	3	3	Специальные разделы физики	52			3	

Рисунок 260 Учебная карточка студента-заочника, лист «План»

не подлежащая непосредственной корректировке.

Ячейки листов «Титул», «План» и «Спец.» условно можно разбить на три класса, каждый из которых идентифицируется цветом фона ячеек:

- ❖ белые ячейки содержат постоянную информацию, их корректировка возможна только после снятия защиты листа;
- ❖ серые ячейки предназначены для импорта значений, редактировать которые нельзя;
- ❖ в салатные ячейки данные также вносятся извне, но могут быть изменены пользователем.

Все ячейки листов «Печать1» и «Печать2» не подлежат непосредственной корректировке пользователем.

Первый лист книги «Титул» (Рисунок 259) содержит следующую информацию:

- ❖ общие сведения (фамилия, имя, отчество студента; год его рождения, домашний адрес, подразделение, шифр специальности);
- ❖ данные о зачислении;
- ❖ таблицу «Отметка о зачислении и переводе с курса на курс»;
- ❖ сведения об академических отпусках;
- ❖ данные об отчислении;
- ❖ сведения о повторном обучении.

Второй лист книги «План» (Рисунок 260) содержит следующую информацию:

- ❖ перечень дисциплин, изучаемых студентом (в соответствии с РУП);
- ❖ количество часов, отводимых в год на изучение каждой дисциплины;
- ❖ вид контроля по данной дисциплине;
- ❖ сведения о результатах контроля;
- ❖ дату проведения контроля.

Третий лист «Спец.» содержит сведения о дипломной работе и присвоенной квалификации.

21.1 Кнопки панели инструментов «UKZ»



Рисунок 261 Панель инструментов UKZ

Перечислим кнопки панели инструментов «UKZ».



- ❖ Выбрать студента.
- ❖ Сохранить данные.
- ❖ Печать 1-й и 4-й страниц (первая кнопка на панели);
- ❖ Печать 2-й и 3-й страниц (вторая кнопка на панели).

После нажатия кнопки «Выбрать студента» появляется окно (рисунок 240) позволяющее выбрать группу и студента, для которого будет заполняться учебная карточка. После нажатия кнопки «Выбрать» производится загрузка всех имеющихся данных в карточку.

Команда «Сохранить» позволяет сохранить внесенные пользователем изменения. При использовании этой возможности следует учитывать, что приоритет имеют исходные данные уже имеющиеся в базе. Так, если методист заменит имеющуюся в базе оценку «удовлетворительно» на «хорошо», то это значение не сохранится. Исключение составляет случай, когда загружаемой из базы оценкой является «неудовлетворительно».

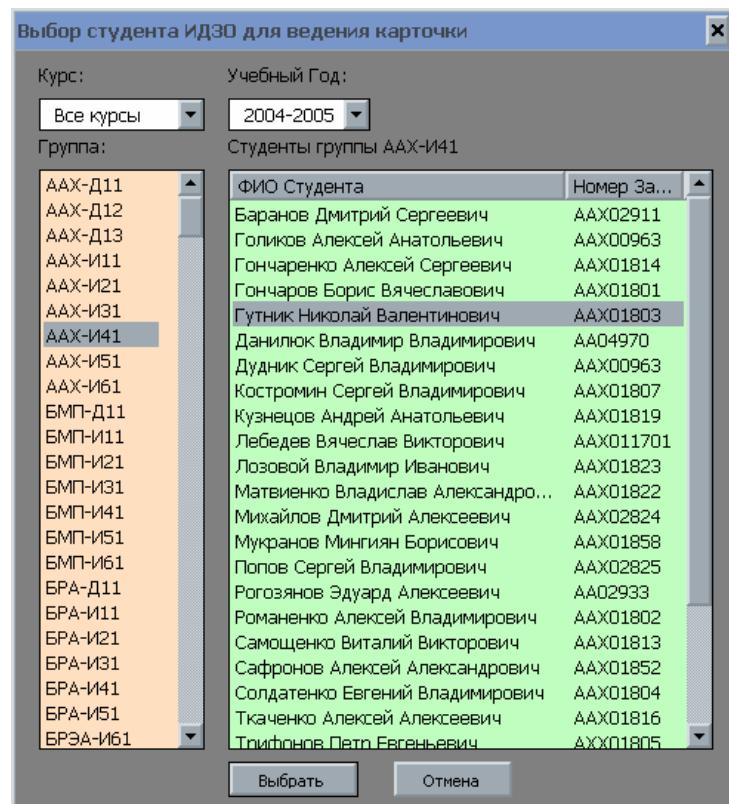


Рисунок 262 Выбор студента для загрузки данных в карточку

При нажатии кнопок «Печать» происходит заполнение данных в требуемом виде для печати страниц учебной карточки в листах «Печать1» и «Печать2».

22 Компьютерное тестирование студентов

В ЮРГУЭС используется разработанный ММиИС пакет Visual Testing Studio, позволяющий создавать задания по темам, устанавливать характеристики заданий, строить сценарии тестирования, осуществлять тестирование студентов, анализировать результаты тестирования и качество тестовых материалов.

Этот пакет интегрирован с системами «Деканат» и «Электронные ведомости», хранит все данные на SQL-сервере. Успешно эксплуатируется с 1997 года.

Последняя версия пакета реализована в Visual Studio .Net, позволяет вести удаленное тестирование в представительствах, обмениваться банком тестовых заданий с другими пользователями пакета. Банками тестовых заданий можно обменяться или приобрести их у других пользователей.

22.1 Как мы пользуемся этим пакетом?

На кафедре математики ЮРГУЭС, как и на других кафедрах, тестовые задания распределены по темам, которые можно в дальнейшем объединять с помощь сценариев. На кафедре имеется ответственный за компьютерное тестирование, который контролирует пополнение базы данных заданий, формирует сценарии. Когда наступает время контроля студентов, по заявке преподавателя формируется сценарий, определяется время тестирования, выделяются права пользования сценарием.

В назначенный промежуток времени студенты являются в компьютерный класс и проходят тестирование. По окончании срока тестирования подводятся итоги и

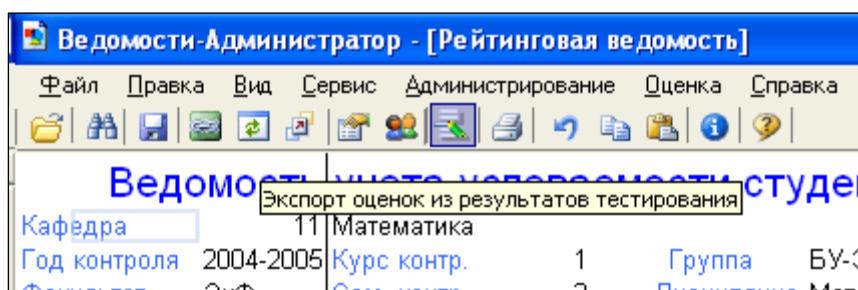


Рисунок 263 Перенос оценок в ведомость

выставляются в электронные ведомости путем экспорта результатов (Рисунок 263).

Результаты тестирования обсуждаются со студентами по окончанию текущего тестирования.

Если выявляются некорректные задания, результаты корректируются в пользу студента. Именно, если студенту предъявились N заданий, каждая ошибка приводит к коррекции результата на $1/N \times 100\%$, хотя подсчет результата зависит от типов конкретных заданий и учитывает возможность угадывания ответа.

При построении сценариев тестирования, на мой взгляд, лучше использовать «накопительный» принцип, когда в каждый следующий сценарий включается материал предыдущих модулей. Это позволяет не только контролировать степень освоения текущего материала, но и стимулировать студентов к обобщению изученного материала.

22.2 Состав программного обеспечения и требования

Программа представляет собой студию по созданию тестовых заданий, проведению тестирования и обработки результатов. Взаимодействие пользователя происходит через единую программную оболочку, где он может набирать тестовые задания и, не выходя из программы, получить всю необходимую информацию по результатам тестирования, печатать отчет и многое другое.

Возможно использование пакета в ВУЗах, техникумах, лицеях, школах. Использование компьютерного тестирования на основе разработанной программы позволяет намного повысить достоверность результатов и уменьшить трудоемкость процесса тестирования.

В настоящее время студия состоит из следующих программных модулей.

Наименование программного модуля	Назначение
Редактор тестов	Создание и редактирование тестовых заданий
Редактор сценариев	Создание и редактирование списка заданий, установка параметров тестирования
Модуль обработки результатов	Анализ результатов тестирования и просмотр тестовых заданий с ответами студента с возможностью вывода протоколов на принтер
Модуль администрирования	Разграничение прав доступа к программным модулям
Тестовая оболочка	Предъявление теста, анализ ответов на тестовые задания и запись результатов тестирования в базу данных

Системные требования:

- ❖ Частота процессора – не менее 500 Mhz;
- ❖ Оперативная память – не менее 128 Mb;
- ❖ Операционная система – Windows 2000 или выше.

22.3 Главное меню программы

22.3.1 Меню – Выполнить

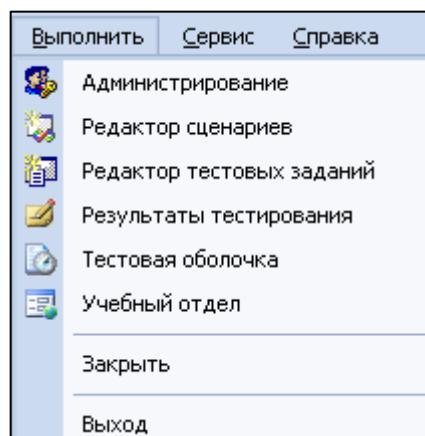


Рисунок 264 – Меню «Выполнить»

Меню «Выполнить» используется для запуска программных модулей входящих в состав студии (Рисунок 264).

22.3.1.1 Проводник по тестам

Выполнение этой команды приводит к активизации проводника в режиме «тест». Используется для открытия или создания теста.

22.3.1.2 Проводник по сценариям

Выполнение этой команды приводит к активизации проводника в режиме «сценарий». Используется для открытия или создания сценария.

22.3.1.3 Результаты тестирования

Данная команда меню запускает модуль обработки результатов тестирования, в котором можно просматривать и выводить на печать результаты тестирования.

22.3.1.4 Закрыть запущенный программный модуль

Выбор этого раздела закрывает запущенный программный модуль, но это не приводит к закрытию самой студии.

22.3.1.5 Выход из программы

Выбор этого раздела меню закрывает запущенный программный модуль и приводит к выходу из программы.

22.3.2 Меню – Сервис

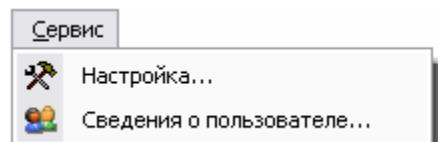


Рисунок 265 Меню «Сервис»

Раздел «Сервис» главного меню студии предоставляет возможность просматривать и изменять установки среды (Рисунок 265).

22.3.2.1 Настройка...

Этот раздел меню выводит диалоговое окно настройки среды, в котором вы можете изменять установки подключения среды к базам данных «Тест» и «Деканат».

22.3.2.2 Сведения о пользователе...

Этот раздел меню выводит диалоговое окно информации о текущем пользователе, его доменном имени, ФИО и должности.

22.4 Проводник

Проводник предназначен для навигации по дереву тестов и сценариев. Он может работать в одном из двух режимов. Первый – навигация по дереву тестов, второй

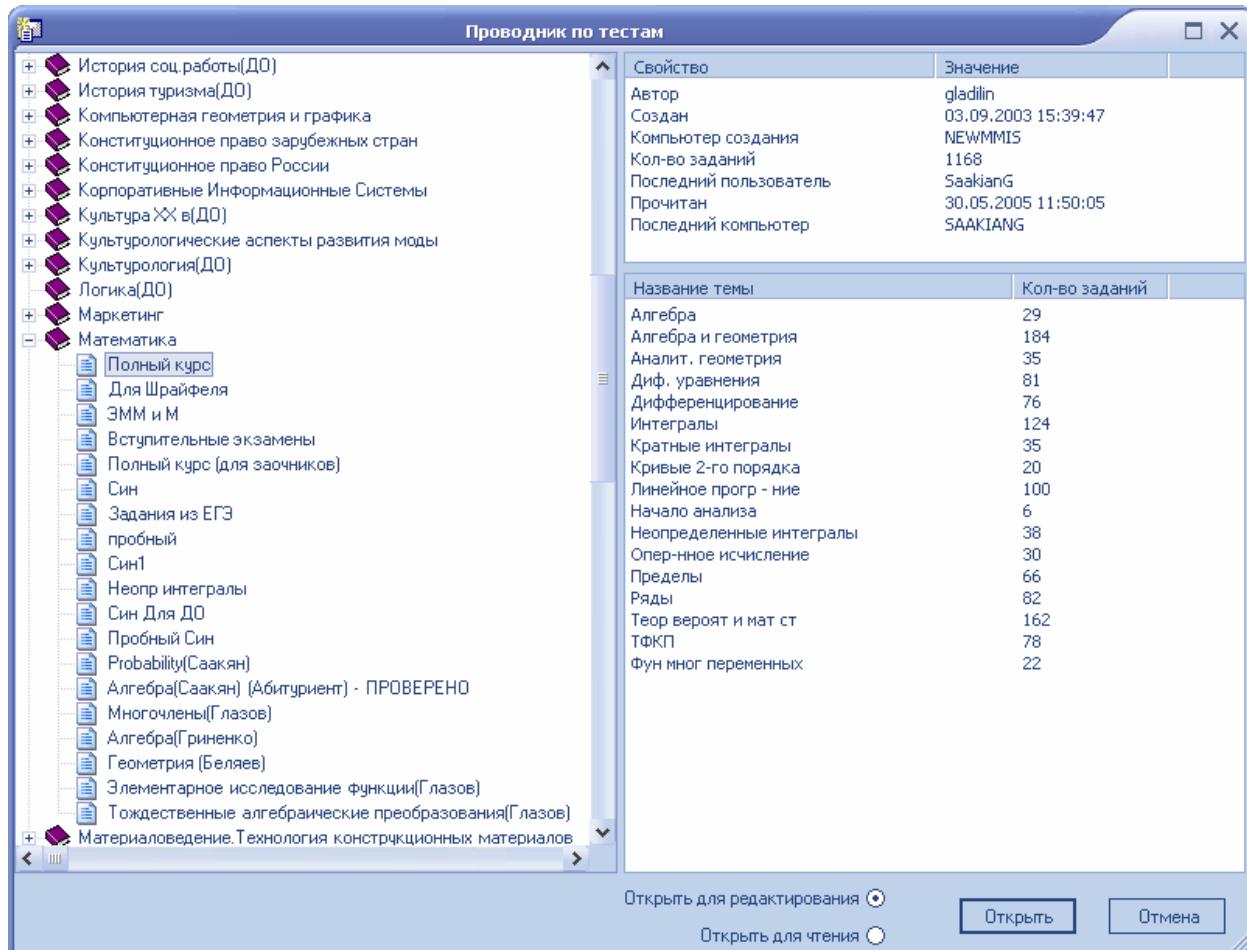


Рисунок 266 Проводник

навигация по дереву сценариев.

Также проводник позволяет:

- ❖ создать (тест, сценарий, дисциплину);
- ❖ переименовать (тест, сценарий, дисциплину);
- ❖ удалить тест или сценарий в зависимости от используемого режима.

Набор тестов (сценариев) представлен в проводнике в виде древовидной структуры

(Рисунок 267), состоящей из набора дисциплин, обозначенных значком папки с документами, и дочерних веток дерева – списков тестов (сценариев).

Дерево тестов (сценариев) может состоять как из большого количества элементов, так может и не содержать ни одной ветки дерева. Отсутствие тестов (сценариев) в дереве при наличии дисциплин может быть связано с двумя причинами, одна из которых заключается в том, что в базе данных не содержится ни одной записи относящейся к тестам (сценариям). Вторая причина, по которой могут отсутствовать списки тестов (сценариев) это отсутствие прав доступа к тестам (сценариям) созданным другими пользователями. Даже в случае

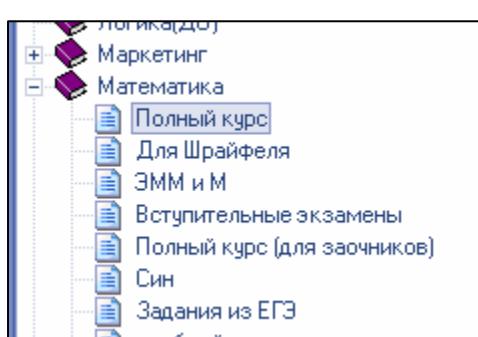


Рисунок 267 Дерево теста

отсутствия тестов (сценариев) в дереве вы можете создать собственный тест (сценарий) над которым будете работать. При этом к созданным вами тестам (сценариям) право доступа будет только у вас.

По дереву теста (сценария) можно перемещаться как при помощи мыши, так и без ее участия. Для того чтобы открыть ветку дерева (дисциплину) необходимо нажать на клавиатуре клавишу «+», чтобы закрыть – клавишу «-».

При выборе теста (сценария) с правой стороны в верхнем окне отображается информация о выбранном teste (сценарии). С правой стороны, но в нижнем окне отображается список тем и количество заданий в каждой теме. Таким образом, можно получить всю необходимую информацию по каждому тесту (сценарию) не производя его открытия. Это представляется удобным для использования, так как снижает долю операций, которые нужно произвести пользователю для получения информации о teste (сценарии). При наличии длинных наименований тестов (сценариев) или дисциплин, которые не помещаются в окно, отведенное для дерева, можно его раздвинуть или увеличить размер окна проводника, нажав на заголовке проводника кнопку с пиктограммой в виде квадрата. Для того чтобы раздвинуть окно дерева тестов необходимо подвести курсор мыши к разделительной полосе (полоса, разделяющая дерево тестов и окно свойств теста). Подведя курсор необходимо нажать левую кнопку мыши и удерживая ее переместить его в нужное положение, после чего отпустить. После выполнения этих манипуляций окно дерева должно изменить свой размер.

Чтобы **создать дисциплину** необходимо в окне дерева нажать правую кнопку мыши, после чего в появившемся контекстном меню выбрать команду «Создать дисциплину».

Для переименования дисциплины нужно выбрать требуемую дисциплину, нажать правую кнопку мыши и в появившемся меню выбрать «Переименовать дисциплину».

При удалении дисциплины необходимо чтобы в данной дисциплине не содержалось ни одного теста. Только при этом условии будет возможно удаление. Даже если у вас в дереве, дисциплина не содержит тесты (сценарии), это не значит, что их там нет, возможно, просто у вас нет к ним доступа, поэтому они у вас и не отображаются. При попытке удалить такую дисциплину будет выведено сообщение об ошибке (невозможности удаления дисциплины).

Для **создания теста (сценария)** необходимо выбрать дисциплину, по которой будет создаваться тест (сценарий). В случае отсутствия необходимой дисциплины, ее надо создать. После этого нажмите правую кнопку мыши и в появившемся контекстном меню выберите «Создать тест (сценарий)». В дереве появится новый тест (сценарий). Вам необходимо будет задать имя теста (сценария). Для этого нажмите правой кнопкой мышки по выбранному тесту (сценарию) и выберите «Переименовать тест (сценарий)». Затем, отредактировав имя, необходимо на клавиатуре нажать кнопку «Enter». Что же касается удаления теста, то для этого необходимо чтобы тест содержал не более одного задания. При этом задание не должно было участвовать в тестировании, иначе его удаление будет невозможно, а следовательно и содержащего его теста. Таким образом, перед удалением теста необходимо будет открыть его на редактирование и удалить из него все задания.

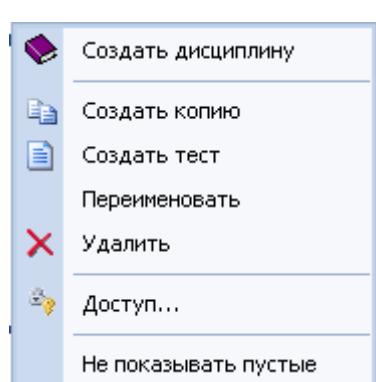


Рисунок 268 Контекстное меню проводника

22.5 Редактор тестовых заданий

22.5.1 Структура меню и кнопки панели инструментов

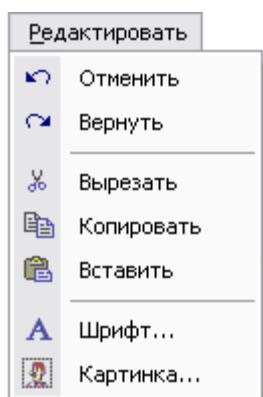


Рисунок 269 Меню "Редактировать"

22.5.1.1 Меню «Редактировать»

Меню «Редактировать» используется для редактирования текста в процессе создания тестовых заданий. Меню имеет следующие разделы.

22.5.1.1.1 Отменить

Данный пункт меню используется для отмены, какой либо операции при редактировании текста задания.

22.5.1.1.2 Вернуть

Команда «Вернуть» противоположна команде «Отменить». Эта команда возвращает вас назад к состоянию, которое было до выполнения команды «Отменить» или даже до выполнения ряда последовательных команд «Отменить».

22.5.1.1.3 Вырезать

Эта команда вырезает выделенный фрагмент текста и помещает его в буфер Clipboard. Выделенный текст удаляется из текущего окна редактирования. Эта команда в совокупности с командой «Вставить» позволяет, в частности, переносить текст из одного окна редактирования в другое.

22.5.1.1.4 Копировать

Эта команда копирует выделенный фрагмент текста и помещает его в буфер Clipboard. Выделенный фрагмент не удаляется из текущего окна редактирования. Эта команда в совокупности с командой «Вставить» позволяет, в частности, копировать фрагмент текста в другое окно редактирования.

22.5.1.1.5 Вставить

Эта команда копирует содержимое Clipboard в текущее окно редактирования текста. Совместно с командами «Вырезать» и «Копировать» может использоваться для перемещения и копирования фрагментов текста.

22.5.1.1.6 Шрифт...

Изменение шрифта выделенного фрагмента текста в окне редактирования.

22.5.1.1.7 Картинка...

Позволяет вставлять рисунок из файла в текущую позицию активного окна редактирования.

22.5.1.2 Меню «Задание»

Меню «Задание» используется для навигации по заданиям, добавления и удаления заданий. При движении по заданиям производиться автоматическое их сохранение. Поэтому если необходимо зафиксировать изменения, внесенные в текущее задание достаточно перейти к другому заданию.

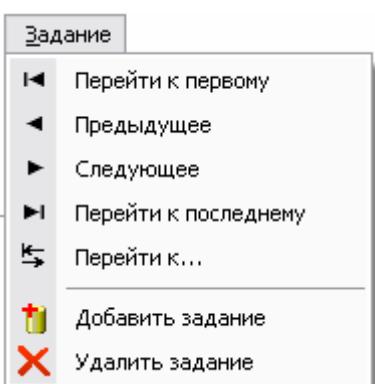


Рисунок 270 Меню «Задание»

22.5.1.2.1 Перейти к первому

Эта команда используется, для того чтобы переместить курсор заданий на начальную позицию и установить первое задание текущим, выведя его на экран.

22.5.1.2.2 Предыдущее

Позволяет перейти к предыдущему заданию.

22.5.1.2.3 Следующее

Позволяет перейти к следующему заданию. Если достигнуто последнее задание, то выполнение данной команды остановит курсор на текущей позиции и смены задания не произойдет.

22.5.1.2.4 Перейти к последнему

Данная команда используется, для того чтобы переместить курсор заданий на последнюю позицию и установить последнее задание текущим, выведя его на экран.

22.5.1.2.5 Перейти к...

Этот раздел меню приводит к появлению диалогового окна, в котором вам необходимо ввести уникальный идентификатор задания, к которому вы хотите перейти. В случае ввода несуществующего идентификатора на экран будет выведено сообщение о невозможности перехода к указанному заданию и будет предложено ввести другой идентификатор.

22.5.1.2.6 Добавить задание

Данный пункт меню используется, для того чтобы добавить новое задание в создаваемый вами набор заданий. При этом созданному заданию будет присвоена тема и тип задания, которое было текущим при вызове данной команды.

22.5.1.2.7 Удалить задание

Используется для удаления текущего задания. Эту команду можно вызывать для удаления тех заданий, которые нигде не использовались, т.е. не использовались для составления сценариев тестирования или не были использованы при тестировании. При запуске этой команды для удаления заданий, которые уже были использованы, удаление задания не произойдет, а на экран будет выведено сообщение, о невозможности произвести удаление текущего задания.

22.5.1.3 Меню «Команда»

Раздел меню «Команда» содержит выпадающее меню с командами, обеспечивающими работу с набором тестовых заданий и некоторые другие операции.

22.5.1.3.1 Список тем...

Эта команда отображает окно, содержащее наименования тем присутствующих в teste и количество заданий по каждой теме.

22.5.1.3.2 Свойства теста...

Эта команда активизирует окно свойств теста,

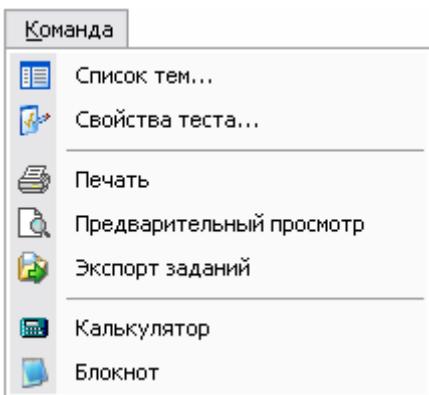


Рисунок 271 – «Меню Команда»

которое предоставляет информацию о тесте, а также позволяет назначать права доступа к данному тесту другим пользователям.

22.5.1.3.3 Печать

Выбрав этот раздел меню, вы можете распечатать тест. Будет произведена печать всего набора тестовых заданий.

22.5.1.3.4 Предварительный просмотр

Выбор этого раздела меню приводит к появлению окна предварительного просмотра, в котором будут отображены задания, выводимые на печать. В окне предварительного просмотра имеется панель инструментов позволяющая производить навигацию по листам, изменять масштаб их отображения на экране монитора, а также вывода на печать.

22.5.1.3.5 Экспорт заданий

При выборе этого раздела меню открывается стандартное диалоговое окно, которое позволяет сохранить набор тестовых заданий в файл. В качестве имени файла по умолчанию будет предложено наименование теста.

22.5.1.3.6 Калькулятор

Раздел вызывает стандартный калькулятор установленный в операционной системе Windows.

22.5.1.3.7 Блокнот

Этот раздел меню позволяет вам запустить блокнот, входящий в набор стандартных программ операционной системы Windows.

22.5.1.4 Меню «Вид»

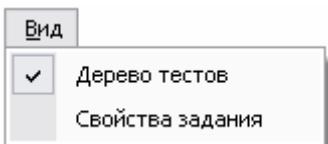


Рисунок 272 Меню «Вид»

22.5.1.4.1 Дерево тестов

Эта команда активизирует или скрывает дерево тестов.

22.5.1.4.2 Свойства задания

Эта команда активизирует или скрывает панель свойств текущего задания.

22.5.1.5 Кнопки панели инструментов

Перечислим кнопки панели инструментов, которые отсутствуют в структуре меню редактора тестов.



Выбор шрифта.

1. выделите текст, который требуется изменить.

2. на панели инструментов выберите нужный шрифт в выпадающем списке.

Изменение размера шрифта.

1. выделите текст, который требуется изменить.

2. на панели инструментов выберите

нужный размер в выпадающем списке или
введите свой.



Увеличить размер.

Увеличивает размер шрифта выделенного
текста на один пункт из списка размера
шрифтов.



Уменьшить размер шрифта.

Уменьшает размера шрифта выделенного
текста на один пункт из списка размера
шрифтов.



Полужирный.

Оформление выделенного текста
полужирным шрифтом. Если выделенный
текст уже полужирный, то по нажатию
кнопки «Полужирный» это
форматирование снимается.



Курсив.

Оформление выделенного текста
курсивом. Если выделенный текст уже
отформатирован курсивом, то по нажатию
кнопки «Курсив» это форматирование
снимается.



Подчеркнутый.

Подчеркивает выделенный текст. Если
выделенный текст уже подчеркнут, то по
нажатию кнопки «Подчеркнутый» это
форматирование снимается.



По левому краю.

Выравнивание выделенного текста по
левому краю.



По центру.

Выравнивание выделенного текста по
центру.



По правому краю.

Выравнивание выделенного текста по
правому краю.



Маркер.

Добавление или удаление маркировки
выделенных абзацев.



Надстрочный знак.

Преобразование выделенных знаков в
верхние индексы.



Подстрочный знак.

Преобразование выделенных знаков в
нижние индексы.



Формула.

Производит добавление формулы в текущую позицию активного окна редактирования.



Картинка.

Вставка рисунка из файла в текущую позицию активного окна редактирования.



Цвет шрифта.

Форматирование выделенного текста заданным цветом.



Цвет фона.

Производит заливку активного окна редактирования указанным цветом.

22.5.1.6 Формы заданий и способы ответа на них

22.5.1.6.1 Задание с ответом типа Верно/Неверно

Данный вариант применяется, когда задание сформулировано в виде утверждения, о котором имеет смысл говорить, что оно истинно или ложно. Например: Вероятность события принимает только положительные значения – ложное высказывание.

22.5.1.6.2 Задание с числовым вариантом ответа

Данный вариант применяется, когда задание имеет вид задачи, имеющей однозначный числовой ответ. Например: Л.Н. Толстой родился в ... году или Число сочетаний из шести элементов по пять равно ...

22.5.1.6.3 Задание с символьным вариантом ответа (определенным набором символов)

Этот тип включает различные формы заданий: открытое задание, в котором требуется набрать пропущенное слово; задание на соответствие, где требуется установить соответствие между элементами двух множеств (элементы одного множества перенумерованы, а другого обозначены буквами); задание на установление правильной последовательности. В место тех символов, в которых тестируемый может допустить случайную опечатку необходимо ставить знак *, что означает возможность присутствия любого символа.

22.5.1.6.4 Выберите один из вариантов ответа

Данное задание состоит из неполного тестового утверждения с одним ключевым элементом и множества допустимых заключений, одно из которых является правильным. Тестируемый определяет правильное заключение из данного множества. На месте ключевого элемента в содержании задания стоит прочерк или многоточие.

С левой стороны каждого элемента располагается графическое изображение логического идентификатора, состояние которого определяет верный ответ.

22.5.1.6.5 Выберите один или несколько верных вариантов ответов

Этот тип задания состоит из неполного тестового утверждения с одним ключевым элементом и множества допустимых заключений, одно или несколько из которых являются правильными.

22.5.1.7 Панель «Дерево тестовых заданий»

Дерево тестовых заданий предназначено для визуального отображения структуры теста, навигации по заданиям. Также используя дерево теста можно выполнять некоторые операции над заданиями.

Дерево теста может быть двух типов:

1. группировать по порядку.

При выборе этого типа, дерево будет сформировано из простого списка тестовых заданий следующих друг за другом в порядке их создания.

2. группировать по темам.

Выбрав данный тип построения, дерево производит группировку заданий по темам. По каждой теме нумерация заданий будет сформирована самостоятельно, независимо от порядкового номера в общем списке заданий теста.

Используя дерево тестов можно выполнять следующий набор действий:

- ❖ переименовать тест;
- ❖ создать тему;
- ❖ переименовать тему;
- ❖ удалить тему;
- ❖ создать задание;
- ❖ удалить задание.

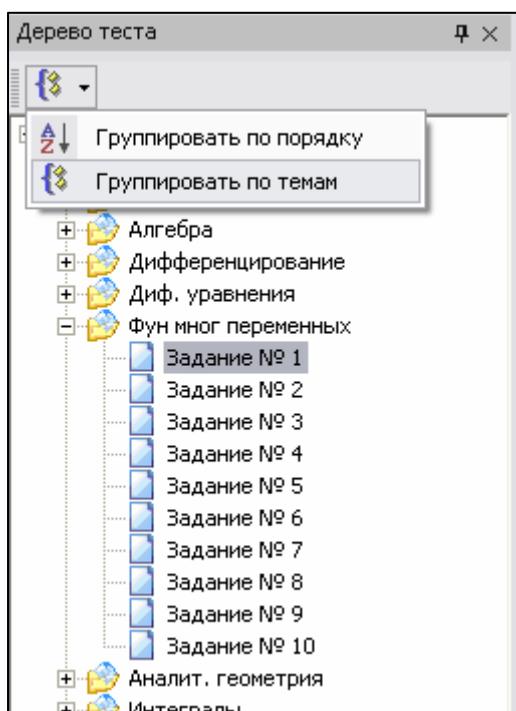


Рисунок 273 Дерево теста

Операции создания и удаления задания описаны в меню «Задание».

Команда «Удалить тему» может быть использована для удаления темы из теста. Прежде чем приступить к удалению, необходимо удалить все задания данной темы. В том случае если будет предпринята попытка удаления темы содержащей задания, операция не будет завершена успешно и тема удалена не будет, а на экран монитора будет выведено соответствующее сообщение.

Для того чтобы **переименовать тему** необходимо установить курсор в дереве теста на тему подлежащую переименованию. После чего, нажав правую кнопку мыши, в

появившемся контекстном меню выбрать соответствующую команду. Наименование темы должно быть уникальным в пределах теста, в случае осуществления попытки ввода названия темы, которое уже существует, операция переименования выполнена не будет.

Панель дерева тестов в своем заголовке имеет две кнопки.

Первая используется для закрепления панели на рабочей области главного окна приложения. При снятии закрепления панели, она будет прижата к краю главного окна.

Вторая кнопка предназначена для закрытия панели. Вывести на экран закрытую панель можно при помощи меню «Вид». Работа с данным меню описана в соответствующем разделе.

22.5.1.8 Панель «Свойства задания»

Эта панель предназначена для отображения свойств текущего задания. Используя данную панель можно получить статистическую информацию о задании собранную в процессе процедур тестирования.

22.5.1.8.1 Раздел «Общие»

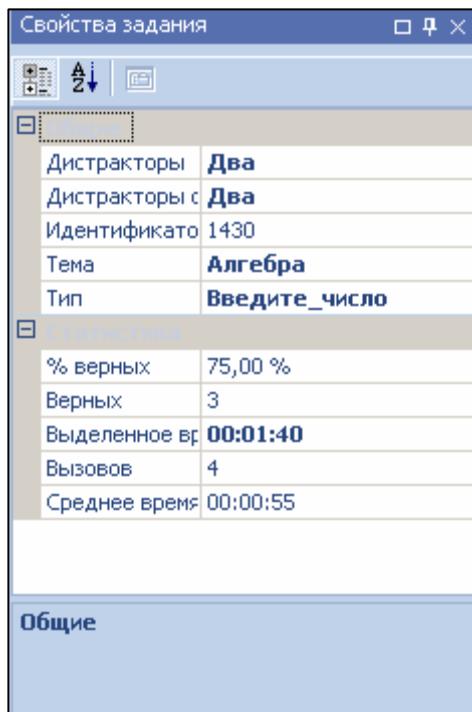


Рисунок 275 Свойства задания

Этот раздел предоставляет информацию об уникальном идентификаторе, типе и теме задания. Также имеется возможность изменения типа и темы задания. При выборе типа задания: «Выберите один из вариантов ответа» или «Выберите один или несколько вариантов ответа» можно изменить количество предложенных вариантов ответов, для этого необходимо в поле «Дистракторы» ввести новую цифру (цифры допускается вводить от 2 до 5).

22.5.1.9 Диалоговое окно «Список тем»

Это диалоговое окно предназначено для отображения списка тем и количества заданий по каждой теме. Также возможны следующие операции:

- ❖ создание новой темы;
- ❖ переименование уже существующей темы;
- ❖ удаление темы.

В случае возникновения ошибки при выполнении операций удаления и переименования темы будет выведено сообщение в виде восклицательного знака в красном кружке. Подведя курсор мыши к этому значку, получите информация о возникшей ошибке.

22.5.1.10 Диалоговое окно «Свойства теста»

Диалоговое окно свойств теста предоставляет справочные сведения об открытом teste. Используя данное окно можно осуществить операцию переименования теста. Для этого необходимо в окне «наименование теста» удалить старое название и ввести новое. В случае возникновения ошибки будет выведено сообщение в виде восклицательного знака в красном кружке рядом с окном «наименование теста». Также при помощи данного

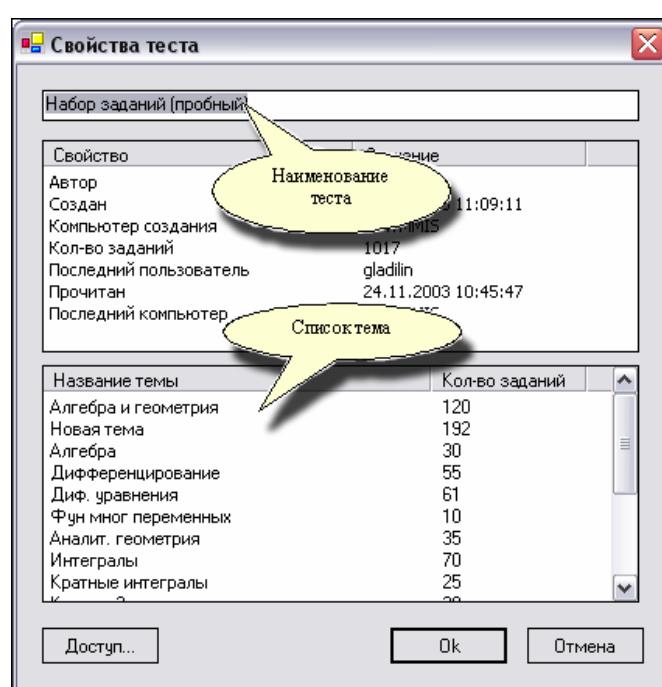


Рисунок 276 Свойства теста

диалогового окна можно назначить права доступа к данному тесту другим пользователям. Для этого необходимо нажать на соответствующую кнопку в нижнем левом углу диалогового окна имеющую название «Доступ...».

Нажатие этой кнопки приведет к активизации диалогового окна со списком пользователей, которым уже были назначены соответствующие права доступа. Могут быть назначены следующие права доступа: только чтение, изменение (полный доступ). Добавить пользователя и назначить ему права доступа, можно нажав кнопку «Добавить...», что приводит к появлению на экране монитора окна со списком зарегистрированных в системе пользователей.

Вам необходимо будет выбрать пользователя и нажать кнопку «Ок» диалогового окна «Список пользователей». После этого произойдет добавление пользователя в список. По умолчанию ему будет присвоен доступ – «только для чтения», если необходимо назначить полный доступ, достаточно в квадратике напротив метки «Запись» поставить флажок.

22.6 Редактор сценариев

Редактор сценариев предназначен для создания списка заданий, которые будут предъявляться респондентам для прохождения тестирования. В качестве дополнения предоставлена возможность корректировки содержания вопросов, но не изменения типа задания.

22.6.1 Структура меню и кнопки панели инструментов

Большая часть кнопок и систем меню, касающихся редактирования заданий и навигации по ним, аналогичны соответствующим кнопкам в редакторе тестов. Здесь мы опишем только те кнопки, которые отсутствуют в редакторе тестов.

22.6.1.1 Меню «Задание»

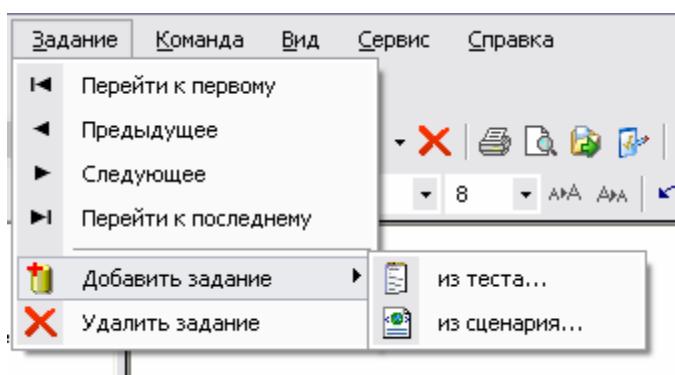


Рисунок 277 Меню Задание

В разделе меню «Добавить задание» добавлено подменю с пунктами «из теста...» и «из сценария...».

Подменю «из теста...» означает, что добавление задания или заданий будет производиться из уже созданного набора тестовых заданий (теста).

Подменю «из сценария...» определяет, что добавление задания или заданий будет производиться из ранее созданных сценариев.

Доступ к описанным выше командам можно получить также при помощи соответствующих кнопок на панели инструментов главного окна программного модуля.

22.6.2 Дерево сценария

Дерево сценария предназначено для визуального отображения структуры сценария, навигации по заданиям. Также используя дерево сценария можно выполнять некоторые операции над заданиями.

Дерево сценария может быть трех типов:

22.6.2.1 Группировать по порядку

При выборе этого типа, дерево будет сформировано из простого списка тестовых заданий следующих друг за другом в порядке их добавления в сценарий.

22.6.2.2 Группировать по темам

Выбор данного типа построения дерева, производит группировку заданий по темам. По каждой теме нумерация заданий будет сформирована самостоятельно, независимо от порядкового номера в общем списке заданий сценария.

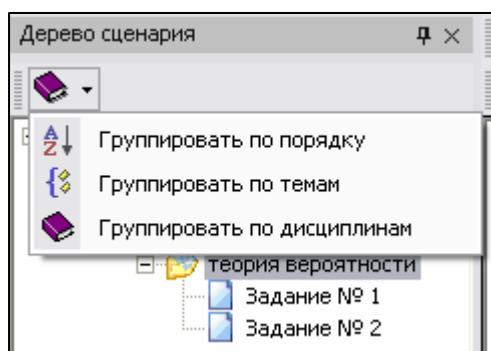


Рисунок 278 Дерево сценария

22.6.2.3 Группировать по дисциплинам

Этот тип построения дерева производит формирование дерева, группируя задания по дисциплинам. Поскольку задания можно добавлять из разных тестов по разным дисциплинам, данный вид построения дерева позволяет получить информацию о том, из какого теста было добавлено задание, и к какой дисциплине оно принадлежит.

Используя дерево тестов можно выполнять следующий набор действий:

- ❖ добавить или удалить задание;
- ❖ удалить тему (удаление происходит со всеми заданиями, входящими в тему);
- ❖ удалить тест;
- ❖ удалить дисциплину.

22.6.3 Добавление заданий в сценарий

Выполнение одной из двух перечисленных в разделе «меню – задание» редактора сценариев команд, приводит к активизации проводника. В окне проводника вам

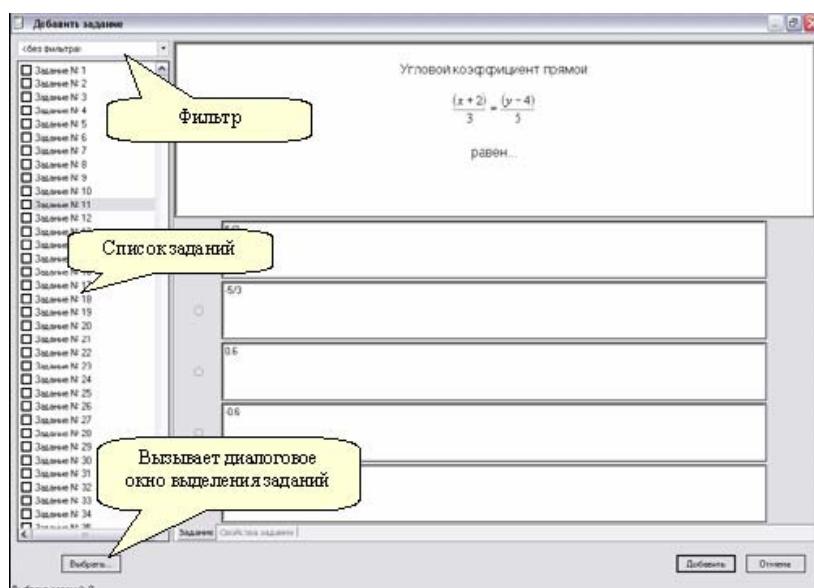


Рисунок 279 Форма добавления заданий

необходимо выбрать тест (сценарий) задания из которого необходимо добавить. После выбора и нажатия кнопки «Ок» в окне проводника, на экране монитора появится диалоговое окно со списком заданий выбранного теста (сценария).

В этом окне в списке заданий нужно отметить флашками те задания, которые необходимо добавить. Если необходимо выбрать группу заданий по некоторой категории, можно воспользоваться диалоговым окном выбора, которое вызывается кнопкой «Выбрать...».

22.7 Модуль обработки результатов тестирования

Этот программный модуль предназначен для просмотра результатов тестирования. Он представляет собой форму, разделенную на две половины. Левая половина содержит древовидную структуру списка студентов (Рисунок 280). Дерево студентов может быть представлено в двух видах.

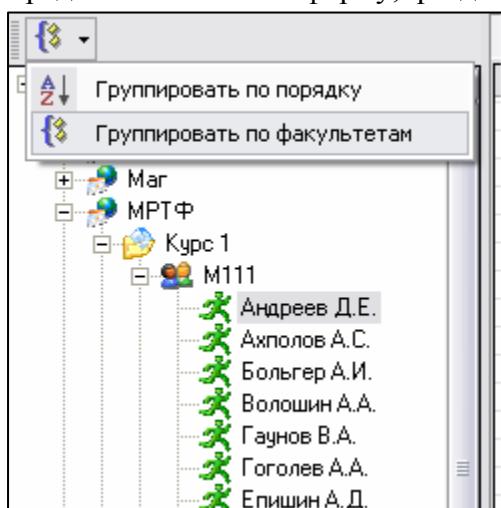


Рисунок 280 Дерево студентов

- Группировать по порядку. Данный тип формирования дерева позволяет представить список групп в алфавитном порядке.
- Группировать по факультетам. При выборе данного способа формирования дерева, оно будет построено в виде следующей иерархии: факультет, курс, группа, студент.

В нижней части дерева со списком студентов имеется окошко поиска, в которое можно вводить как название группы, так и фамилию студента. При

поиске студента может возникнуть ситуация, когда искомый студент имеет однофамильцев, в этом случае появится дополнительное окно со списком всех однофамильцев и наименования групп в которых они учатся. Перейдя в это окошко, и перемещаясь по списку, можно будет легко найти нужного студента и получить соответствующую информацию по результатам его тестирования.

При выборе группы, в правой половине окна программного модуля, будет отображен список группы с результатами пройденных тестов.

ФИО	Сценарий	Дата тестирования	Рейтин...	Заданий	Верных ответов	Компьюте
Бадмаева Н.А.	теор.вер.точка1	29.10.2003	5,17	30	5	PK41
Баранова Н.Ю.	теор.вер.точка1	29.10.2003	0,00	30	2	PK2
Баранова Ю.Ю.	теор.вер.точка1	29.10.2003	6,13	30	6	PK5
Буряков С.А.	теор.вер.точка1	31.10.2003	7,40	30	8	PK3
Дотчабаева И.В.	теор.вер.точка1	29.10.2003	15,00	30	8	PK3
Еомаскова Т.А.	теор.вер.точка1	31.10.2003	55,83	30	20	PK7

Рисунок 281 Результаты тестирования

В приведенной таблице (Рисунок 281) содержится краткая информация о результатах. Имеется возможность просмотра того набора заданий, который был предоставлен студенту при тестировании с теми ответами, которые он давал на них.

Для просмотра этой информации достаточно в таблице с результатами тестирования выбрать те результаты тестирования, которые вам необходимо просмотреть и дважды щелкнуть мышью или нажать на клавиатуре «Enter». При выполнении этой операции возможны два исхода.

Первый заключается в том, что вам на экран будет выведено сообщение об отсутствии прав на просмотр этой информации. Данная ситуация может возникнуть в том случае, если у вас отсутствуют права доступа к сценарию. Это сделано для того, чтобы сохранить конфиденциальность информации. Если же вам надо получить эту информацию, то

необходимо обратится к разработчику сценария и попросить у него необходимые права доступа.

Второй не вызывает никаких сложностей – вы беспрепятственно получаете доступ к желаемой информации.

Информация о наборе заданий будет представлена в дополнительной закладке правой половины окна программного модуля.

Также имеется возможность вывода результатов тестирования на печать. Печать информации возможна как для всей группы в целом, так и для отдельного студента. Для того чтобы распечатать ведомость необходимо в панели инструментов программного модуля нажать кнопку «Печать».

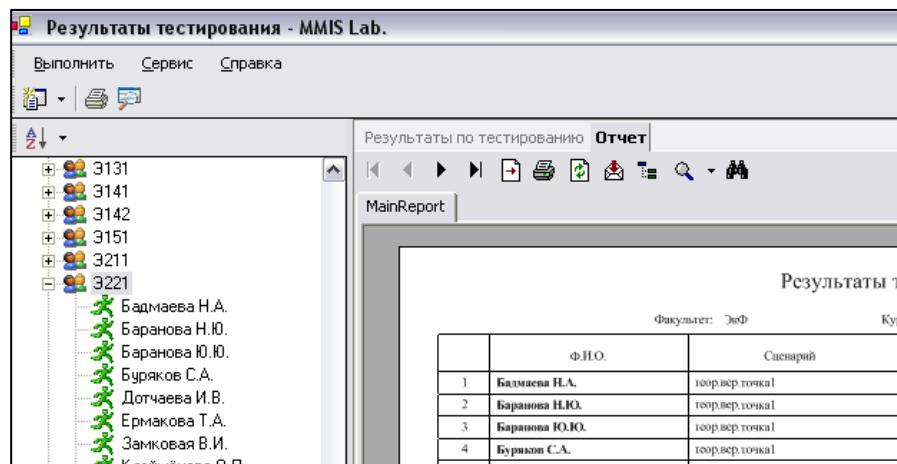
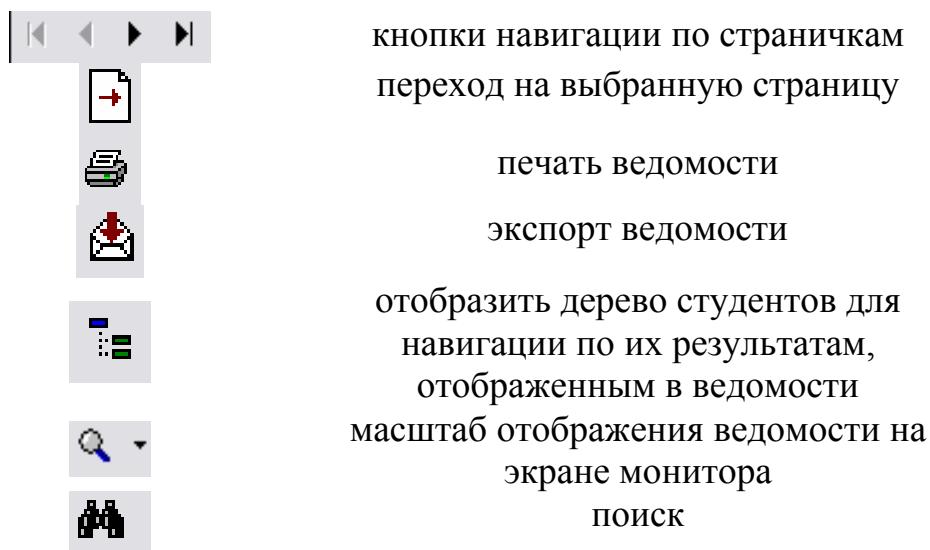


Рисунок 282 Отчет по результатам тестирования

Нажатие этой кнопки приведет к появлению на экране главной формы вкладки с отображением ведомости, которая будет выводиться на печать. Для подтверждения желания вывода ведомости на печать, нажмите кнопку «Print» панели инструментов расположенной на той закладке, где отображена ведомость.

На панели инструментов закладки «Отчет» имеется следующий набор кнопок:



Статистика по заполнению ведомостей - Microsoft Internet Explorer

Файл Правка Вид Избранное Сервис Справка

Назад → Поиск Извлечение Печать Ссылки icq Открыть

Адрес: http://www.stud.sssu.ru/Stat/Default.aspx?mode=statkaf

**Южно-Российский государственный
университет экономики и сервиса**
Информационная система

Статистика по кафедрам за весенний семестр 2004-2005 учебный год

Учебный Год: 2004-2005 Семестр: Весна

Номер	Название Кафедры	Всего Ведомостей	Не заполнена КТ	Не заполнен Рейтинг	Не закрыто	Пустых
1	Философия и история	39	4	0	0	0
2	Машины и аппараты бытового назначения	32	15	0	0	0
3	Радиоэлектронные системы	48	8	0	0	0
4	Информационные системы и радиотехника	56	4	0	0	0
5	Энергетика и безопасность жизнедеятельности	36	2	0	0	0
6	Прикладная механика и конструирование машин	49	9	0	0	0
7	Инженерная графика	0	0	0	0	0
8	Автомобильный сервис, организация и безопасность движения Технология шортных	60	6	0	0	0

Готово Интернет

Рисунок 283 Информационная система ЮРГУЭС, отчет о заполнении электронных ведомостей

23 Информационная система ЮРГУЭС в Internet

Ознакомиться с работой информационной системы ЮРГУЭС можно здесь: www.stud.sssu.ru. Динамическое обновление данных, хранящихся на SQL Server, позволяет получать последние данные по успеваемости студентов, графикам учебного процесса, расписанию занятий и т.п.

23.1 Как мы пользуемся этой системой?

Помимо использования системы для получения текущей информации, ею можно воспользоваться для контроля качества работы преподавателей. Именно, можно воспользоваться пунктом «Статистика» и увидеть количество незаполненных вовремя ведомостей, выявить преподавателей, нарушающих сроки выставления оценок и закрытия ведомостей.

24 AVTOR High School – автоматическое составление расписания¹⁵

24.1 Условия эксплуатации

AVTOR защищен автором и Законом об авторских правах от несанкционированного доступа и распространения !

С момента получения системы AVTOR с Вашиими регистрационными данными, Вы обязаны соблюдать права ее автора.

- ✓ **Запрещено копирование программы**, руководства пользователя к ней readme_z.doc и Help-файлов (avtorv.cnt, avtorv.hlp, avtorz.cnt, avtorz.hlp) на компьютеры других пользователей без разрешения автора.
- ✓ **Запрещена передача программы**, руководства пользователя и Help-файлов посторонним пользователям.
- ✓ **Запрещено использование программы** и данного руководства пользователя **в любых иных целях**, кроме составления расписаний занятий зарегистрированного пользователя.
- ✓ **Запрещено изменение текста** руководства и любых программных файлов системы.
- ✓ **Разрешена реклама данной программы** без согласования с автором, но с обязательным указанием в рекламе его имени (Игорь Губенко) и названия системы (AVTOR).

24.2 Ограничения и требования к эксплуатации

Данная версия программы AVTOR High School (для ВУЗов) ver 2005.9 М имеет следующие ограничения:

✓ максимальное количество учебных групп	100;
✓ максимальное количество занятий (в одной учебной группе)	84;
✓ максимальное количество дисциплин (для всего учебного заведения)	2520;
✓ максимальное количество аудиторий	252;
✓ максимальное количество учебных корпусов	15;
✓ максимальное количество преподавателей	2800;
✓ максимальное количество кафедр	250;
✓ максимальное количество учебных пар в день	11.

Указанные значения могут быть увеличены по желанию заказчика.

Для успешной эксплуатации AVTOR необходима следующая минимальная конфигурация компьютера: процессор не ниже Pentium, объем оперативной памяти не ниже 16Mb, операционная система WINDOWS 98 или выше, режим экрана: 800x600 точек (или более).

Если используемый для работы компьютер не удовлетворяет указанным минимальным требованиям, то программа может работать, но с некоторыми ограничениями!

Для работы и хранения базы данных, а также для полного вывода одного варианта расписания требуется около 5Mb свободного места на жестком диске (винчестере).

Рекомендуется хранить резервную копию системы на съемном носителе для восстановления ее в случае технических неполадок компьютера (или случайного уничтожения информации по вине пользователя).

¹⁵ В основу данного раздела положено описание пакета AVTOR, данное его автором Игорем Губенко (iguben@aaanet.ru). Вместе с тем я внес некоторые изменения, касающиеся стиля изложения. Существенные дополнения вынесены в сноски.

24.3 Структура данных

При работе с системой все ее файлы хранятся в одном каталоге (папке) на жестком диске. Эту папку назовем системной. При желании Вы можете сделать резервную копию в любой другой каталог (папку) Вашего компьютера и работать с ним, но проще работать с одной папкой. Вы можете свободно копировать все файлы в любые другие папки Вашего компьютера.

Имя системной папки можно выбирать по усмотрению пользователя, например, папка RASP. В ней, например, можно создать два подкаталога:

ZIM - для первого (осень-зима) семестра;

LET - для второго (весна-лето) семестра.

Система AVTOR содержит следующие основные файлы:

- файлы *.dat (исходные данные);
- программный файл AVTOR.exe;
- вспомогательная утилита avtor_1.exe.

Кроме того, могут быть:

- файлы расписаний (*.rs1, *.rs2 – для очной версии программы; *.r1, ..., *.r20 – для семестровой версии программы);
- файлы вывода расписаний (текстовые документы, html-файлы, документы Word и книги Excel) могут находиться как в системной папке, так и в любых других папках.

Отдельно можно хранить руководство пользователя – файл readme_z.doc.

Некоторые файлы не обязательны: при их отсутствии система работает со своими собственными стандартными параметрами, заданными по умолчанию.

Ниже дано краткое описание файлов системы AVTOR.

24.3.1 Системные файлы (дистрибутив)

avtor.exe – программный файл системы AVTOR (ver.2005.11 HS Pro);

avtorv.hlp – справочная система (Help-файл) AVTOR-2+ для очной версии;

avtorv.cnt – файл содержания справочной системы AVTOR-2+ для очной версии;

avtor.exe – программный файл системы AVTOR (vers.2005.11 HS Semestric);

avtorz.hlp – справочная система (Help-файл) AVTOR-2+ для семестровой версии;

avtorz.cnt – файл содержания справочной системы AVTOR-2+ для семестровой версии;

avtor_1.exe – вспомогательная утилита;

readme_z.doc – руководство пользователя;

24.3.2 Файлы расписаний

Для очной версии:

*.rs1 - файлы вариантов расписаний нечетной недели;

*.rs2 - файлы вариантов расписаний четной недели;

Для семестровой версии:

*.r1 - файлы вариантов расписаний первой недели семестра;

*.r2 - файлы вариантов расписаний второй недели семестра;

.....

*.r20 - файлы вариантов расписаний двадцатой недели семестра.

При этом одному варианту расписания с именем, например, Name соответствуют несколько файлов: Name.r1 - для 1-й недели, Name.r2 - для 2-й недели и т.д. При сохранении расписания пользователь может сам выбрать имя файла, но следует помнить, что полное расписание всех недель должно иметь одно общее имя: отличаются эти файлы только расширением.

24.3.3 Файлы исходных данных (автоматически создаются и сохраняются программой)

Эти файлы автоматически создаются и сохраняются программой.

baza.dat	– файл учебной нагрузки учебного заведения;
cab.dat	– файлы с информацией о пожеланиях аудиторий для занятий;
cab1..6.dat	– списки аудиторий и их свойства;
cafedras.dat	– список кафедр ВУЗа;
cl_1.dat	– списки учебных групп 1-го курса;
cl_2.dat	– списки учебных групп 2-го курса;
cl_3.dat	– списки учебных групп 3-го курса;
cl_4.dat	– списки учебных групп 4-го курса;
cl_5.dat	– списки учебных групп 5-го курса;
cl_6.dat	– списки учебных групп 6-го курса;
class.dat	– файлы с информацией об учебных группах;
common.dat	– файл настройки общих ресурсов (для локальной сети);
config.dat	– файл настройки параметров программы;
corpuses.dat	– файл настройки времени перехода между учебными корпусами;
filename.dat	– имя файла расписания для рестарта программы;
freedays.dat	– список праздничных и выходных дней;
master.dat	– файл настройки мастеров расписания;
name1..99.dat	– списки преподавателей и их пожелания;
pr_view.dat	– файлы с информацией о разновидностях занятий;
pred1..4.dat	– -"- ;
predmet.dat	– -"- ;
predmets.dat	– файл с полным словарем учебных дисциплин;
print.dat	– файл настройки параметров вывода документов на печать;
print_cl.dat	– файл настройки списков учебных групп для вывода расписаний;
prof.dat	– файл с названиями списков преподавателей;
semestr.dat	– файл настройки параметров семестра;
setup.dat	– файл настройки параметров учебного процесса;
themas.dat	– файл с номерами тем занятий;
vuz.dat	– файл с описанием структуры корпусов учебного заведения;
week.dat	– файл конфигурации учебного процесса;
zvonki.dat	– файл с расписанием звонков.

24.3.4 Файлы настройки для печати документов

Эти файлы создаются и корректируются пользователем.

cap.dat	– файл с перечнем факультетов и ФИО деканов (для вывода расписаний в текстовом виде);
podpis.dat	– файл со «штампом» для утверждения расписания и подписями (для вывода расписания в Excel);
prep.dat	– файл с «шапочкой» для печати извещений преподавателей (для вывода в текстовом виде);
stamp.dat	– файл со «штампом» для утверждения расписания (для вывода в текстовом виде);

Эти 4 текстовые файла должен редактировать сам пользователь (обычно один раз в семестре), соблюдая заданный формат строк.

24.3.5 Файл протокола работы:

_print – файл протокола работы, не является обязательным. Создается автоматически или обновляется программой в начале каждого сеанса работы.

24.3.6 Файлы для печати расписаний

Все документы можно вывести в четырех форматах:

- текстовые документы (*.txt);
- документы MS Word (*.doc);
- книги Ms Excel (*.xls).

Эти файлы можно выводить в любой подкаталог системной папки (по усмотрению пользователя).

Например, для файла расписания с именем **Name** файлы распечаток расписаний имеют следующие имена:

Name_aud.txt	– расписание (график занятости) аудиторий;
Name_1.txt	– расписание занятий 1-го курса;
Name_2.txt	– расписание занятий 2-го курса;
Name_3.txt	– расписание занятий 3-го курса;
Name_4.txt	– расписание занятий 4-го курса;
Name_5.txt	– расписание занятий 5-го курса;
Name_6.txt	– расписание занятий 6-го курса;
Name_prp.txt	– расписания (извещения) преподавателей.

Книга Ms Excel для данного примера имеет имя: **Name.xls**. Она может содержать до 8 листов: «1 курс», «2 курс», «3 курс», «4 курс», «5 курс», «6 курс», а также «Преподаватели» и «Аудитории».

24.3.7 Рекомендации по работе с файлами

Пользователь может удалять любые файлы распечаток расписаний, а также файл протокола работы `_print`.

Остальные файлы **нельзя удалять** из системной папки! Их можно копировать, хранить резервные копии в других каталогах или на дискетах. Но при утере (повреждении) этих файлов систему, возможно, придется переустанавливать.

Для сохранения резервной копии базы данных рекомендуем использовать стандартные архиваторы (например, ARJ или ZIP), записывая в архив все файлы типа `*.dat`, `*.rs1`, `*.rs2`, `*.r1`, ..., `*.r20`.

Нельзя хранить в текущей папке файлы, созданные архиватором RAR (типа `*.rar`, `*.r00`, `*.r01` и т.п.), поскольку их расширения похожи на типы файлов расписаний.

Пример команды создания архива с помощью архиватора ARJ¹⁶:

`arj a baza.arj *.dat *.r*`

Рекомендуем создать файл **archive.bat** содержащий следующие две строки:

`arj a baza.arj *.dat *.r*`

`copy baza.arj a:\`

Архиватор ARJ (файл arj.exe) должен быть либо в системной папке, либо путь к нему должен быть прописан в файле autoexec.bat.

После выполнения команды **archive.bat** в системной папке будет создан файл **baza.arj**, содержащий всю базу данных (и варианты расписаний). Затем этот файл будет автоматически скопирован на дискету.

Рекомендуется копировать архив на дискету после каждого сеанса работы и хранить эту дискету отдельно (для восстановления базы данных в случае необходимости)¹⁷.

¹⁶ Этим архиватором (ARJ) лично я пользовался достаточно давно. Последнее время предпочитаю RAR и по этой причине приобрел соответствующие лицензии. Думаю, я не одинок, а поэтому привожу здесь текст файла archive.bat для этого архиватора:

`winrar a baza.zip *.dat *.p*`
`copy baza.zip a:\`

Здесь расширение ZIP использовано в свете указанных рекомендаций.

¹⁷ Для Игоря Губенко, по-видимому, вполне естественно, что базу расписаний для разных семестров нужно сохранять на разных дискетах и он умалчивает здесь этот факт. Тем не менее не лишне дать рекомендацию:

24.4 Основные понятия и термины

Рассмотрим постановку задачи составления расписаний занятий, дадим основные определения и введем необходимые термины.

В расписании «участвуют»:

- ✓ учебные группы;
- ✓ преподаватели;
- ✓ аудитории;
- ✓ изучаемые дисциплины;
- ✓ занятия (уроки или пары).

Имеются исходные **учебные планы** (в которых указана недельная нагрузка для каждой учебной группы по каждой дисциплине и преподаватель, ведущий данную дисциплину (либо «**вакансия!**»)).

УЧЕБНАЯ ГРУППА – это группа студентов (число которых известно), занимающаяся по единому учебному плану одновременно. Возможно разделение учебной группы на подгруппы, а также слияние подгрупп из различных учебных групп (занятия типа лекций, "потоков", иностранного языка и т.п.). Все это задается в исходных данных. Название учебной группы – текст не более 10 символов.

ЗАНЯТИЕ – это дисциплина, имеющая определенное название, разновидность, форму проведения и трудоемкость. Название дисциплины - текст не более 100 символов. Форма проведения: лекция, практика, лабораторные и т.п. Трудоемкость - это условный «вес» занятия (от 0 до 5), используемый при оценке качества расписания.

АУДИТОРИЯ – это место проведения различных занятий: кабинет; зал; лаборатория; любое другое помещение, имеющее определенную вместимость (число «сидячих» мест). Название аудитории – текст не более 5 символов. Аудитории могут быть закреплены за определенными видами занятий, преподавателями, кафедрами, факультетами, а также находиться в различных учебных корпусах и/или кустах.

ПРЕПОДАВАТЕЛЬ – это педагог, который проводит занятие с учебной группой (подгруппой) по какой-либо дисциплине в какой-либо аудитории. Должность, фамилия, инициалы могут составлять текст не более 25 символов.

УЧЕБНЫЙ ЧАС (УРОК) – это обычно 30-45 минут, отведенных для одного занятия. Это – единица измерения времени для учебных планов.

ПАРА – это сдвоенные уроки, разделенные небольшим (5-10 минут) перерывом. Между «парами» перерыв обычно составляет от 10 до 30 минут (это типично для колледжей и ВУЗов). Это – единица измерения времени для составления расписаний. Начало и конец пары соответствуют установленному **графику звонков**.

ИСХОДНЫЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН – это заданная недельная нагрузка учебных групп (в учебных часах и парах) по каждой дисциплине с указанием преподавателя, ведущего данную дисциплину (могут указываться особенности занятия и необходимые аудитории).

ЗАНЯТИЕ – это урок (пара), который проводится с конкретной группой студентов по конкретной дисциплине заданным преподавателем в одной аудитории. Если учебная группа разделена на подгруппы (или «спарена» с другими группами), и занятие проводят несколько преподавателей, то при этом каждый из них занимается со своей подгруппой в одной из аудиторий. Занятия разделены перерывами (переменами), обычно от 10 до 30 минут.

сохраняйте резервные копии на разных дискетах с соответствующей пометкой, например, 1-1-2005-06 – первый семестр первая неделя 2005-2006 учебного года. Другой вариант – переименовывайте архив так, чтобы по его имени было ясно о каком семестре идет речь. Например, baza1-1-2005-06.zip.

УЧЕБНАЯ НЕДЕЛЯ – это обычно 5, 6 или 7 дней недели, в которые проводятся занятия в данном учебном заведении.

СМЕНА – это диапазон уроков (пар), в которые занимаются определенные учебные группы. В учебном заведении может быть одна смена (если хватает аудиторий), а могут быть – две. В этом случае смены могут пересекаться, и вторая смена может начинаться с какого-либо урока первой. Отдельные учебные группы могут заниматься в «подсмену» (т.е. для них возможно «плавающее» начало смены).

ДИАПАЗОН ДНЕЙ/ПАР УЧЕБНОЙ ГРУППЫ (ПРЕПОДАВАТЕЛЯ) – это те дни и пары, в которые группа может заниматься, а преподаватель – преподавать. Остальные дни/пары учебной недели для данной группы (преподавателя) считаются свободными от занятий (выходными/методическими) и в расписании не участвуют. Далее будем называть этот термин просто: **«ДИАПАЗОН УЧЕБНОЙ ГРУППЫ (ПРЕПОДАВАТЕЛЯ)»**.

ОКНО – это пустая (не занятая) пара для учебной группы или преподавателя, стоящая в расписании между какими-либо их занятиями. **Если** эта пустая пара **не входит в диапазон** учебной группы или преподавателя (то есть задана, как свободная), **то «окном» в расписании она не считается!**

ПОЛУОКНО – это пустая первая пара в смене для учебной группы, либо пара, на которой занята не вся группа (а лишь некоторые студенты) между другими обычными занятиями этой же группы. В этом случае часть студентов «гуляет», что крайне нежелательно!

ПОЛУОКНОМ также считается факультатив, поставленный не после, а среди основных занятий (некоторые студенты могут оказаться свободными).

ПОЛУОКНОМ считается и каждое «недобранное» занятие, если у группы в полном расписании стоит менее 2 пар в день.

РАСПИСАНИЕ ЗАНЯТИЙ - это такое распределение исходной учебной нагрузки по урокам (парам) в течение недели, при котором выполняются следующие требования (жесткие и нежесткие):

- вся нагрузка должна быть размещена (кроме чистых «вакансий!»);
- каждая учебная группа должна заниматься в заданную смену (диапазон дней/пар);
- для учебных групп не должно быть «окон»;
- для учебных групп нежелательны «полуокна»;
- для учебных групп трудоемкость каждого дня должна быть примерно одинаковой (не выше и не ниже заданной нормы);
- каждое занятие (при нагрузке более одной пары в неделю) для студентов должно распределяться по дням недели либо равномерно, либо в соответствии с заданными для этого занятия требованиями;
- каждый преподаватель должен работать только в заданный для него диапазон времени: в определенные дни и на определенных парах;
- для преподавателя не должно быть более 3 пар в день (это допускается с согласия преподавателя, если он хочет иметь больше свободных дней; тогда ему задается признак: «занятия по дням компактно»);
- для преподавателя нежелательны «окна» (в особых случаях отношение преподавателя к «окнам» задается конкретно: окна «можно», «допустимо», «нельзя!»);
- для преподавателя желательно равномерно загрузить занятиями неделю (если он не требует много свободных дней);
- занятия должны проводиться в аудиториях, удобных для данной группы, дисциплины (вида занятий) и преподавателя;
- группа (поток, подгруппа) должна помещаться в аудитории (по числу мест);

- парные занятия желательно проводить в одной аудитории, без перехода;
- желательно уменьшить количество переходов преподавателей из аудитории в аудиторию (и из корпуса в корпус) в течение учебного дня;
- студенты (как правило!) не должны переезжать в течение дня из одного корпуса в другой, удаленно расположенный.

Некоторые требования – жесткие, и их выполнение строго обязательно! Остальные являются пожеланиями, и чем лучше они удовлетворены, тем качественнее (оптимальнее) составлено расписание занятий!

24.5 Оценка качества расписания занятий. Оптимизация расписания

Для того, чтобы расписание занятий было принято и утверждено руководителем учебного заведения, необходимо, чтобы оно было качественным. Как оценить качество построенного расписания?

Существует много критериев, в том числе и субъективных, которые могут вступать в противоречие друг с другом. Одно и то же расписание для одних учебных групп и преподавателей может быть хорошим, а для других - оказаться неудобным. Любые его изменения у одних тут же повлекут за собой изменения расписаний и у других. Как было сказано выше, это – одна из причин конфликтов; поэтому составлять расписания – тяжелая работа не только физически (и математически!), но также – и психологически. Всем все равно не угодишь. Требуются разумные компромиссы!

Цель данной компьютерной программы - помочь не только **ЛЕГЧЕ и БЫСТРЕЕ составлять расписания, УДОБНО распечатывать их в виде НАГЛЯДНЫХ документов, УСТРАНЯТЬ ОШИБКИ** (возможные при ручном составлении), но и **ОБЪЕКТИВНО ОЦЕНИВАТЬ** построенные расписания.

Оценка качества расписания описана в полном руководстве пользователя. Здесь дано краткое описание этого понятия.

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА РАСПИСАНИЯ – это некоторая математическая функция, объективно оценивающая каждое расписание по известным критериям.

КРИТЕРИИ РАСПИСАНИЯ – это числа, определяемые программой однозначно для каждого расписания. Эти критерии в целом отражают условную трудоемкость расписания. Чем ниже эта трудоемкость, тем расписание лучше!

ВЕСОВЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ – это числа от 1 до 100, настраиваемые в системе для оптимизации расписания. Их можно задавать в зависимости от требований к расписанию учебного заведения и исходя из опыта составителя расписания. При этом, чем выше вес критерия, тем значимее данный критерий.

Из двух вариантов расписания **ЛУЧШИМ** является тот, чья **ОЦЕНКА – МЕНЬШЕ!** То есть задача оптимизации сводится к поиску расписания с минимальной оценкой качества. Оценка в программе обозначается **REC** («рекорд») и она стремится к минимуму при оптимизации расписания: **REC → min.**

К **КРИТЕРИЯМ** оценки расписания относятся следующие параметры:

- количество "окон" (плюс "полуокон") учебных групп;
- количество "окон" преподавателей (в том числе нормативных, сверхнормативных и допустимых);
- количество рабочих смен для преподавателей;
- количество перегрузок расписания;
- количество недогрузок расписания;
- количество разрывов парных занятий расписания;
- трудоемкость расписания;
- равномерность занятий по неделе;
- сходство расписаний обеих недель.

ВЕСОВЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ («ВЕСА») задаются следующим образом:

- вес «окон» учебных групп всегда = 100 («стоимость» одного «окна» учебной группы = 100, а «полуокна» = 50);
- вес нормативного «окна» преподавателя задается пользователем (рекомендуется диапазон: от 5 до 10);
- вес сверхнормативного «окна» преподавателя задается пользователем (рекомендуется диапазон: от 10 до 25);
- вес рабочей смены преподавателя задается пользователем (рекомендуется диапазон: от 1 до 10);
- вес перегрузок, недогрузок, разрывов пар задается пользователем (рекомендуется диапазон: от 10 до 50);
- вес учета равномерности задается пользователем (рекомендуется диапазон: от 0 до 5);
- вес трудоемкости всегда = 1;
- вес сходства недель задается пользователем (рекомендуется задавать 0 для составления расписания «главной» недели и диапазон: от 10 до 25 для совместной оптимизации расписания обеих недель).

«Равномерность» зависит от равномерности распределения занятий по неделе.

Перегрузкой считаются лишние (сверх допустимых) занятия в один день по одной и той же дисциплине в одной учебной группе (например, задано по 1 паре для какого-либо занятия в день для данной учебной группы, а в расписании это занятие поставлено 2 пары в день). Так же учитывается и недогрузка, то есть, если вместо заданной двойной пары в день в расписании стоит 1 пара. Аналогично учитываются и разрывы двойных пар.

Трудоемкость тем ниже, чем лучше расположены занятия в расписании в течение дня (в соответствии с заданными весами для этих занятий). Более трудоемкие виды занятий имеют более высокий вес и по возможности ставятся ближе к началу смены.

Одно и то же расписание можно оценить по-разному, если изменить **КРИТЕРИИ** его оценки, то есть поменять указанные веса: опция **Меню «Настройка/Параметры оптимизации»**.

Изменив веса, можно заново оптимизировать готовый вариант расписания (в том числе и автоматически) и получить новый вариант, более оптимальный с новой точки зрения.

ОПТИМИЗАЦИЯ АУДИТОРИЙ – это автоматический поиск оптимального размещения занятий по аудиториям в расписании. В ряде случаев может возникнуть спорная ситуация, кому (чему) отдать предпочтение. Для разрешения подобных вопросов и оптимального размещения занятий по аудиториям в программе принята следующая система приоритетов:

1. **Занятие проводится в аудитории из списка жестко заданных или желаемых аудиторий** (задать можно от одной до четырех аудиторий).
2. **Занятие проводится в аудитории с соответствующим числом мест.**
3. **Занятие проводится в аудитории соответствующего типа** (по преподавателю (кафедре), виду занятия, факультету, корпусу).

Исходя из этих установок (которые всегда можно менять по усмотрению составителя расписания и согласно реальным условиям учебного заведения), программа может осуществить автоматический выбор допустимой аудитории и оптимизировать аудитории. В исходных данных по учебным группам (окно **Учебные планы**) будет виден **ПРОГНОЗ АУДИТОРИЙ** для каждого занятия в каждой учебной группе.

Если что-либо задано неверно и для какого-либо занятия невозможно автоматически определить допустимую аудиторию, то на экране в данной строке таблицы появится сообщение: **НЕТ АУДИТОРИИ!**

В этом случае нужно уточнить стандартные установки. Кроме того, в исходных данных есть возможность задать от одной до четырех строго необходимых (либо

желаемых) аудиторий для любого занятия, отменив (либо дополнив) стандартный прогноз аудиторий для этого занятия.

Если Вы хотите вернуть стандартный прогноз, установите режим **АВТОВЫБОР!** для данного занятия.

В процессе составления расписания в автоматическом режиме программа будет строго соблюдать заданные установки и требования, и не поставит занятие в недопустимую аудиторию. Однако в режиме редактирования расписания можно всегда изменить любые правила и поставить занятие в любую аудиторию по желанию пользователя. Отдельные аудитории в конкретном варианте расписания можно закрепить на конкретных днях/парах, запретив проведение в них занятий. Это нужно в том случае, когда аудитория по каким-либо причинам занята в это время чем-либо другим (помимо основного расписания).

Кроме того, можно задавать в исходных данных **Фиктивные аудитории**. Эти аудитории должны иметь фиктивное имя, состоящее только из пробелов, знаков «–», либо знаков подчеркивания «_» (например, аудитория с именем «----» является фиктивной, а «203» – название обычной аудитории). В этих аудиториях могут стоять только занятия «фиктивных» NN-преподавателей. Все фиктивные аудитории автоматически являются закрытыми (то есть имеют нулевое число мест).

Идеальным является такое расписание, в котором все занятия проводятся в самых приоритетных аудиториях. Аудитории для **закрепленных занятий** также считаются оптимальными, независимо от стандартных настроек и требований.

После автоматического построения и оптимизации расписания программа автоматически проводит **оптимизацию аудиторий всего расписания**. Но в режиме редактирования расписания пользователь сам решает, нужно ли ему выполнять оптимизацию аудиторий.

24.6 Последовательность работы по составлению расписания

Работу над расписанием автор рекомендует выполнять в следующей последовательности:

1) Ввод (и корректировка) списков:

- учебных групп;
- аудиторий;
- преподавателей;
- учебных дисциплин;
- кафедр ВУЗа.

2) Настройка параметров расписания:

- максимальная длина рабочего дня (в парах);
- количество рабочих дней в неделю;
- вес нормативных окон преподавателей;
- вес сверхнормативных окон преподавателей;
- вес рабочей смены преподавателя;
- вес перегрузок (недогрузок, разрывов двойных пар);
- вес учета равномерности занятий;
- имена общих ресурсов (для работы в локальной сети);
- график звонков;
- общая дата начала семестра и абсолютный номер 1-й недели семестра;
- список нерабочих дней (выходных и праздничных);
- структура корпусов учебного заведения;
- таблица времени перехода между учебными корпусами;
- общие параметры программы и требования к расписанию.

3) Настройка требований к аудиториям:

- выбор нужного типа оптимизации аудиторий;
- уровень запрета расстановки занятий в «неудобных» аудиториях;
- допустимый процент превышения мест в аудитории (для занятия);
- остальные параметры.

4) Настройка свойств разновидностей занятий:

- виды занятий (Лекция, Практика, Иностр.язык, Лабораторные, Сессия);
- шаблон разделения занятий на подгруппы: максимальное число подгрупп для каждого вида занятия;
- типы занятий (по аудиториям): строго кабинетный, кабинетный, произвольный, строго по преподавателю (кафедре), по преподавателю (кафедре);
- относительная трудоемкость занятия (вес).

5) Ввод и контроль исходных данных:

- **По аудиториям (свойства и особенности):**
 - виды занятий (основные и резервные) для каждой аудитории;
 - размер аудитории (число мест);
 - закрепления аудитории (если нужно);
 - тип аудитории (принадлежность факультету, кафедре).
- **По преподавателям (приоритеты и пожелания PrepProperties);**
 - кафедра (на которой он работает);
 - диапазон рабочих дней и пар;
 - отношения к окнам;
 - желаемое распределение занятий по неделе («безразлично», «компактно», «равномерно»).
- **По учебным группам (учебные планы и их особенности):**
 - учебные нагрузки (общее количество академических часов по каждой дисциплине, а также количество пар на каждой неделе);
 - количество студентов в учебной группе;
 - диапазон учебных дней и пар;
 - особенности занятий (потоки, факультативы и т.п.) в каждой учебной группе;
 - ФИО преподавателей для каждого занятия;
 - жесткие (или желаемые) аудитории для конкретных занятий (только там, где требуется!).

Пожелания и ограничения нужно задавать разумно и корректно, не стоит излишне ужесточать требования ДО составления первых вариантов расписания.

Не все параметры требуется изменять. Многие параметры имеют стандартные значения, заданные по умолчанию. См. все опции в «Меню/Настройка».

6) Расстановка жестко заданных занятий (используя РЕДАКТОР РАСПИСАНИЙ).

Создайте новое расписание. Расставьте в нем **все такие занятия**, которые должны проводиться **в строго** заданное время и не будут меняться в расписании. Затем **закрепите эти занятия и сохраните расписание** (как базовый вариант, т.е. шаблон расписания).

В этом же шаблоне расписания советуем **закрепить** все пустые пары (для учебных групп) **до и после** тех занятий, где занимается не вся группа, а лишь **подгруппа**. Например, **лаб.Информатика** (компьютерные занятия) может проводиться только первыми/последними парами, если каждая подгруппа занимается отдельно (с одним и тем же преподавателем), а студенты другой подгруппы в это время свободны.

7) Проверка корректности исходных данных.

Для этого можно использовать опцию **Меню «Расписание/Анализ исходных данных»** для учебных групп, для преподавателей и для аудиторий. Проверьте, чтобы при вводе **учебных планов** по группам не было сообщений: "НЕТ АУДИТОРИИ!" для каких-либо занятий.

8) Построение расписания в автоматическом режиме.

Для этого можно вызвать **Мастер Расписаний** или воспользоваться «[пошаговым](#)» методом. Во втором случае рекомендуется выполнить:

- **Короткий расчет.**

В коротком БЫСТРОМ расчете будут ставиться ЛИШЬ ТЕ ЗАНЯТИЯ, где учебные группы разделяются на подгруппы, а в коротком АНАЛИТИЧЕСКОМ расчете - кроме этих - еще и занятия преподавателей, которые имеют слишком узкий диапазон дней/пар (то есть, наиболее сложные для расписания).

Оптимизация полученного короткого варианта расписания (вначале можно выполнить рейтинг-оптимизацию, а затем полную: мягкую, жесткую и двойную оптимизацию).

Когда короткий расчет в основном готов, можно его сохранить в файле под любым удобным именем, закрепив необходимые занятия.

- **Полный расчет,** как доработка любого файла-шаблона расписания (см. п.).

Полный быстрый расчет рекомендуется, если у Вас нет проблем с наличием аудиторий, а полный аналитический расчет - если есть дефицит аудиторий.

- **Оптимизацию полного расчета** (рейтинг-оптимизация, полная мягкая, полная жесткая, полная двойная).

Далее следует **сохранить в файле** полученный полный и оптимизированный вариант расписания.

В результате будет получен готовый вариант расписания. Теперь его можно посмотреть и (если нужно) доработать в режиме **Редактора расписаний**.

В базовой версии системы запрограммирован **Мастер Расписаний**. В нем задана наиболее универсальная стратегия работы по составлению и оптимизации расписания.

При любой стратегии **не обязательно** выполнять **все шаги** полностью. В любой момент **процесс можно прервать**, отказавшись от каких-либо шагов.

9) Корректировка расписания в режиме автоматизированного редактирования:

- вход в **Редактор расписаний**;
- визуальный анализ расписания:
 - проверить нераспределенную нагрузку;
 - пролистать расписание учебных групп;
 - пролистать расписание преподавателей;
 - пролистать расписание аудиторий;
- при необходимости переставить, вставить, удалить занятия;
- изменить (где нужно) аудитории;
- оптимизировать (если нужно) расписания отдельных учебных групп;
- пересчитать (если нужно) расписания отдельных учебных групп;
- оптимизировать (если нужно) расписания преподавателей;
- произвести оптимизацию аудиторий (если нужно);
- сохранить **новый** вариант расписания под удобным именем (можно под прежним).

Рекомендуем время от времени проводить полную оптимизацию аудиторий. Аудитории в расписании можно легко изменять и «вручную», то есть с помощью функций **Редактора расписаний**.

Занятия переставлять можно как в **расписании учебных групп**, так и в **расписании преподавателей**. При этом удобно следить за **оценкой** качества расписания (число в синем поле в правом нижнем углу таблицы расписания учебной группы). Если эта оценка уменьшается, значит, Вы на верном пути. Некоторые сложные варианты можно найти только с помощью **Редактора расписаний**, используя подсказки (и дополнительную информацию) программы.

10) Можно повторить весь процесс (любой пункт: от 1-го до 9-го), производя необходимые корректировки исходных данных, настроек, перерасчет и оптимизацию расписания. Выполнять это можно по своему усмотрению.

Затем, когда готово расписание одной недели, его нужно сохранить в файле, а затем сделать расписания других недель (выполнить пункты 8 и 9).

11) Вывод расписания в файлы документов для печати:

- Открыть необходимый файл расписания;
- Открыть окно "Печать документов" и в нем:
 - Выбрать необходимые виды документов;
 - Указать имя папки (подкаталога) для вывода (пустое имя соответствует выводу файлов в текущую системную папку);
 - Выбрать широкий или узкий формат страницы (для текстовых файлов);
 - Выбрать вывод карточек (расписаний) преподавателей по алфавиту либо по кафедрам;
 - Выбрать вывод для всех преподавателей или только для выбранной кафедры;
 - Выбрать название кафедры для вывода расписаний преподавателей.
- Вывести файлы в нужном формате (нажав соответствующую кнопку): «**Вывод текстовых файлов**», либо «**Создать книгу Excel**».

После того, как программа сообщила о завершении вывода (указав в окне имена всех созданных файлов-документов), их можно затем распечатать, используя стандартные средства MS Office.

Готовые документы можно открыть и непосредственно из программы AVTOR.

Имена текстовых файлов выводятся жирным шрифтом с подчеркиванием (как гиперссылки). Их можно открыть в MS Word. Для этого достаточно щелкнуть мышью по имени файла (типа *.txt). Откроется MS Word. При открытии файла нужно указать тип «Только текст», затем выбрать шрифт Arial Суг, подобрать размер шрифта и сохранить файл как документ WORD.

При успешном завершении вывода книги MS Excel программа предложит открыть эту книгу. Ответив «Да», Вы можете сразу посмотреть и распечатать готовые расписания.

12) Автоматический контроль расписания.

Если Вы изменяете исходные данные (не добавляя/удаляя учебные группы и аудитории), то все текущие файлы расписаний **автоматически** корректируются системой в соответствии с внесенными изменениями. При этом осуществляется **автоматический контроль корректности расписания**. При открытии файла расписания в нем остаются только те занятия, которые не противоречат новым исходным данным. Часть нагрузки при этом может оказаться нераспределенной, и данный вариант расписания следует доработать, повторив описанный выше процесс.

Если Вы изменяете списки учебных групп, аудиторий (добавляя/удаляя их), либо меняете максимальную длину рабочего дня, то ясно, что это **принципиальные изменения, связанные с составлением СУЩЕСТВЕННО НОВОГО расписания**. Система автоматически обновляет старые варианты расписания.

Работа по составлению расписаний – крайне нервная и напряженная, а условия – экстремальные. Нужно уметь сдерживать эмоции и осваивать правильные компьютерные приемы и методы работы. Тогда Вы получите хороший результат.

24.7 Работа с исходными данными

24.7.1 Запуск программы

Программа запускается с помощью команды avtor.bat из текущей папки, где она установлена. После запуска на экране появляется Главное окно программы (Рисунок 155).

24.7.2 Ввод и редактирование списков учебных групп

Выберите в главном Меню опцию «**Списки/Учебные группы**».

Откроется окно «Редактирование списков учебных групп» (Рисунок 284), где можно выбрать (левой кнопкой мыши или клавишей <Tab>) любой из шести **списков учебных групп** (1-го - 6-го курсов).

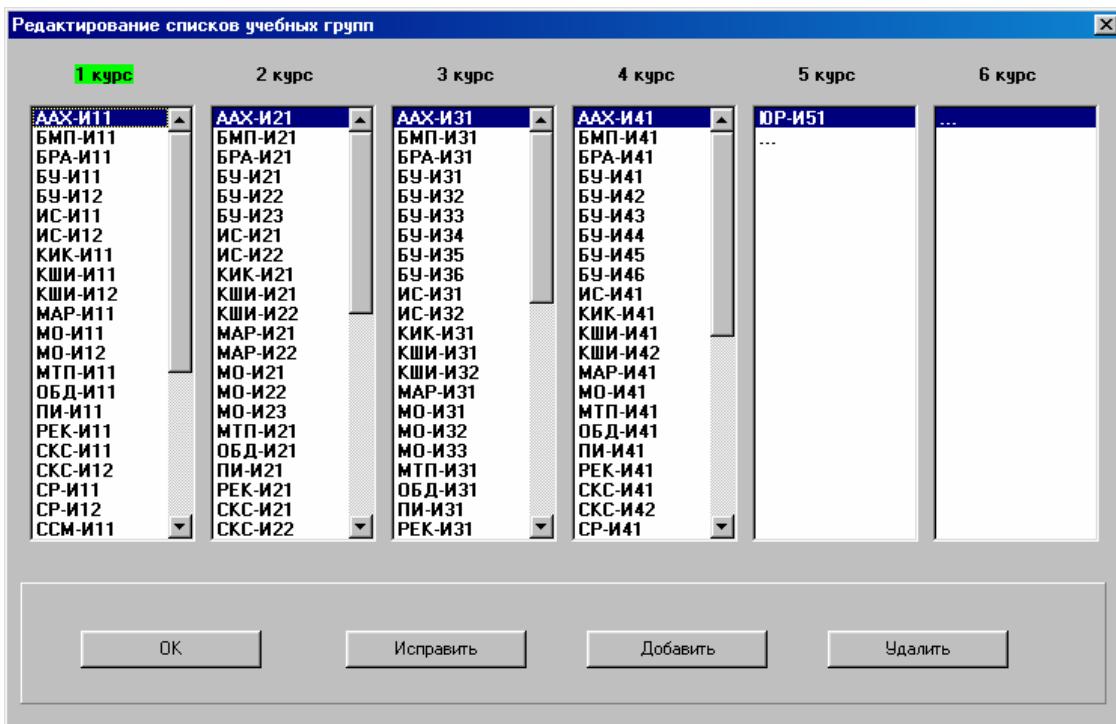


Рисунок 284 Списки учебных групп

В каком порядке вносить учебные группы в каждый список, Вы решаете сами. Лишь бы Вам это было удобно для дальнейшей работы! Обычно это удобно делать по факультетам (специальностям) и/или в алфавитном порядке.

Выбрав необходимый список и нужную строку (учебную группу) в списке, используйте кнопки: «Исправить», «Добавить» или «Удалить».

С той же целью можно использовать клавиши **Enter**, **Ins** или **Del**, либо вызвать **локальное меню** нажатием правой кнопки мыши.

Если у Вас уже есть база данных прошлого семестра (учебного года), либо любая другая база данных (образец), то **скорректируйте эту базу**, чтобы не набирать заново всю информацию.

В открывшемся окне ввода можно ввести название учебной группы (произвольное имя, не более 10 символов).

Если **название учебной группы** было просто **исправлено**, то ее исходная нагрузка (учебный план) и расписание не изменяются (меняется только само название группы).

Если в список **добавлена новая группа**, то в базе данных для этой группы автоматически появится нулевая нагрузка и полный диапазон учебного времени, а также нулевое число студентов.

Затем, уже на этапе работы с учебными планами Вы введете ВСЮ необходимую информацию (учебные нагрузки для учебных групп и т.д.). А в этом окне Вы просто вводите (или корректируете) СПИСКИ учебных групп!

Если выбран пункт «Удалить», то из списка будет удалена выбранная строка (название учебной группы), а из базы данных будет удалена эта учебная группа и ВСЯ информация о ней (исходные данные для этой группы). Перед удалением система обязательно запросит Вашего подтверждения, чтобы Вы нечаянно не удалили всю информацию об имеющейся учебной группе!

Если Вы уже ввели (корректировали) списки учебных групп, то нажмите кнопку «OK» (закройте окно) и вернитесь в Главное окно программы.

Изменение списка учебных групп приводит к автоматической корректировке базы данных и файлов расписаний.

24.7.3 Ввод и редактирование списков аудиторий

Выберите в главном Меню опцию «Списки/Аудитории».

Откроется окно «Редактирование списков аудиторий» (рисунок 3), где можно выбрать (левой кнопкой мыши или клавишей <Tab>) любой из шести **списков аудиторий**.

Список 1	Список 2	Список 3	Список 4	Список 5	Список 6
1003	9201	9203	2343	6101	9204
1103	1308	2162	2345	6103	9302
103а	1309	2166	2349	6104	9305
1104	1313	2167	3172	6105	9308
104а	1311	2168	3173	6202	9309
1106	1312	2248	9205	6203	9310
1112	1316	2250	9206	6204	9311
1114	1405	2251	3272	6205	9312
1115	1406	2261	3273	6206	9313
1116	1407	2262	3274	6207	10101
1117	1410	2265	3275	7108	10102
1201	1414	2332	3276	7117	9207
1202	9202	2333	3278	7204	1207
1203	2138	2335	3279	7205	1205
1204	2139	2336	5104а	7214	1413
1214а	2140	2338а	5104б	7306	7206
1214б	2153	2338б	5104в	7307	7210
1215	2155	2339	5104г	7308	5104ж
1216	2156	2340	5104д	7313	5104з
1301	2158	2341	5104е	9208	10553
1302	2159	2338в	...	9209	----
...

Рисунок 285 Список аудиторий

Список аудиторий заочной формы обучения должен строго соответствовать списку аудиторий дневной формы обучения! Поэтому при изменении списка аудиторий дневной формы, нужно скорректировать список аудиторий заочной формы.

Выбрав необходимый список и нужную строку (аудиторию) в списке, используйте кнопки: «Исправить», «Добавить» или «Удалить».

С той же целью можно использовать клавиши **Enter**, **Ins** или **Del**, либо вызвать **локальное меню** нажатием правой кнопки мыши.

Если у Вас уже есть база данных прошлого семестра (учебного года), либо любая другая база данных (образец), то **скорректируйте эту базу**, чтобы не набирать заново всю информацию.

В открывшемся окне ввода можно ввести название аудитории (произвольное имя, не более 5 символов). Аудитории удобно нумеровать по этажам: например, 3105 - аудитория 3-го корпуса, 1-й этаж, номер 5.

Если **название аудитории было просто исправлено**, то все ее свойства и расписание не меняются (меняется только само название аудитории).

Если в список **добавлена** новая аудитория, то для нее устанавливаются свойства по умолчанию: статус «ЛЮБОЙ» и нулевая вместимость. Далее Вы сами можете ввести нужные свойства аудитории при работе с **исходными данными**. Не забудьте тогда же определить свойства и размеры аудиторий!

Если выбран пункт «Удалить», то из списка будет удалена выбранная строка, а аудитория будет удалена также и из всех вариантов расписания. Перед удалением система запросит Вашего подтверждения!

Если в какой-либо аудитории (например, спортивном зале) могут ОДНОВРЕМЕННО проводить занятия несколько преподавателей, то в список аудиторий необходимо внести данную аудиторию несколько раз (лучше подряд). Названия при этом можно сделать и одинаковыми, и различными (как Вам удобно). Система отличает их по номеру строки в списке аудиторий (а не по названию).

Например:

...
С3
с3
с3

...

Здесь введены три условных спортзала, хотя на самом деле это **один и тот же** спортзал, в котором иногда могут заниматься **одновременно до трех** учебных групп (потоков, подгрупп), каждое занятие – со своим преподавателем.

24.7.4 Ввод и редактирование списков преподавателей

Выберите в главном Меню опцию «Списки/Преподаватели».

Откроется окно (Рисунок 286) с несколькими списками преподавателей Вашего учебного заведения. Списки преподавателей для удобства упорядочены по алфавиту (как в записной книжке).

Одного и того же преподавателя нужно внести только один раз в ОДИН из списков (удобный для Вас). Если преподаватель оказался (по ошибке) дважды внесен в базу данных, то система будет воспринимать его как двух РАЗНЫХ преподавателей-однофамильцев!

Длина ФИО преподавателя не более 25 символов.

Кнопка «Изменить заголовок» позволяет редактировать название списка.

Кнопка «Упорядочить по алфавиту» позволяет расположить фамилии в алфавитном порядке. При этом программа автоматически меняет заголовки всех списков, чтобы они соответствовали обновленным спискам. Количество преподавателей в каждом списке при этом не меняется. *Если фамилии были переупорядочены, то кнопка становится временно недоступной. Чтобы упорядочить преподавателей повторно, закройте окно редактирования и откройте его заново.*

Выбрав необходимый список и нужную строку (аудиторию) в списке, используйте кнопки: «Исправить», «Добавить» или «Удалить».

С той же целью можно использовать клавиши **Enter**, **Ins** или **Del**, либо вызвать **локальное меню** нажатием правой кнопки мыши.

Если **Ф.И.О.** было просто **исправлено**, то все данные и расписания для преподавателя сохраняются (меняется лишь его **Ф.И.О.**).

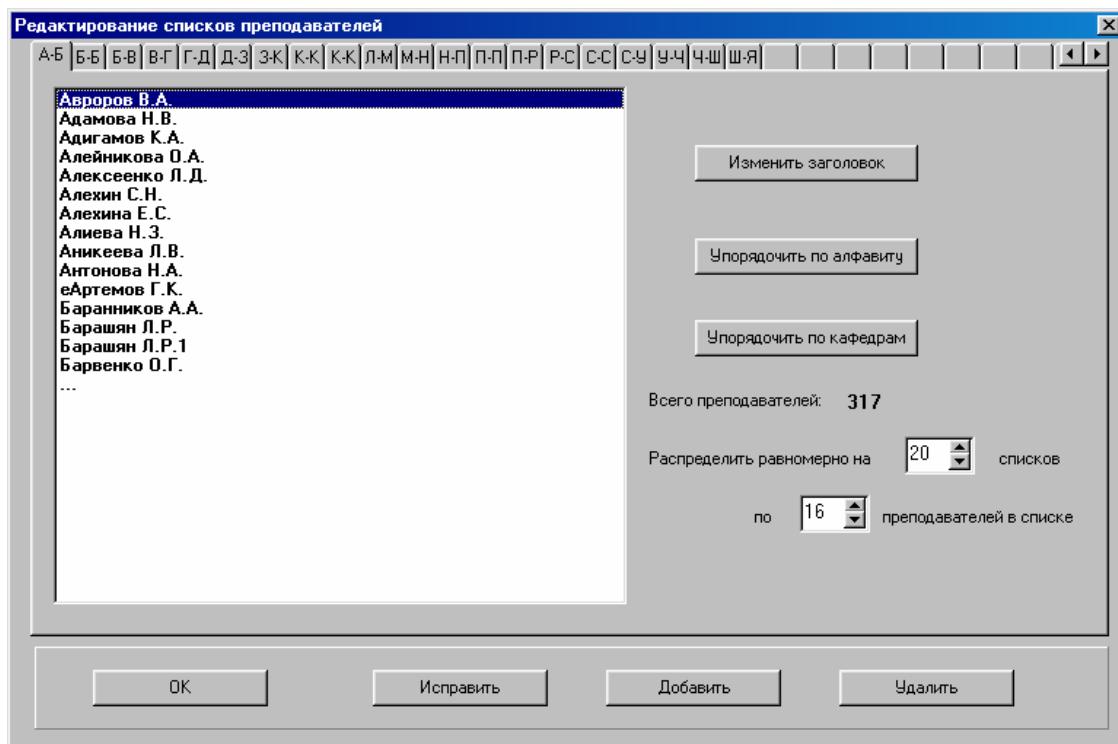


Рисунок 286 Списки преподавателей

Если **добавлен** новый преподаватель в список, то его требования стандартны: учебная нагрузка нулевая, диапазон времени – полная рабочая неделя. В дальнейшем ему можно задать реальные требования и ограничения (при вводе **приоритетов и пожеланий преподавателей**). А сейчас Вы просто корректируете списки преподавателей.

Если выбран пункт «**Удалить**», то из списка будет удалена выбранная строка, а преподаватель удален из расписания. Система запросит подтверждения на удаление преподавателя из списка.

Изменение списка преподавателей приводит к автоматической корректировке базы данных и расписаний. Но это происходит без предварительного запроса! Система сама сделает замену занятий при открытии любого имеющегося варианта расписания, удалив все, что противоречит новой базе данных. Поэтому часть нагрузки может оказаться нераспределенной (либо на вакансии)! Данные варианты расписаний следует проверить и при необходимости доработать. Обратите внимание (если Вы удаляли преподавателей), что вместо их фамилий в исходной нагрузке учебных групп появится слово "**вакансия!**"

24.7.5 Ввод и редактирование списков учебных дисциплин

Выберите в главном Меню опцию «**Списки/Учебные дисциплины**». На экране появляется окно (Рисунок 287) с закладкой «**ПОЛНЫЙ СЛОВАРЬ ДИСЦИПЛИН**».

В этот Словарь желательно внести полный перечень изучаемых дисциплин. Но не обязательно заранее вносить все дисциплины. На этапе ввода исходных данных (учебных нагрузок) в каждой учебной группе стандартное название занятия (Лекция, Практика, Лабораторная, Сессия) можно заменить на конкретное, выбрав его из данного СЛОВАРЯ. Если такой дисциплины еще нет в Словаре, то там ее можно сразу добавить.

Вводить новую дисциплину в этой таблице можно в пустую строку в конце списка.

Полное название дисциплины (до 100 символов) используется для ввода учебных планов и вывода расписаний в Excel; сокращение до 25 символов (второй столбец) – для вывода на печать в текстовом виде; сокращение до 8 символов (третий столбец) – для таблицы **Редактора расписаний по учебным группам**.

Когда Вы ввели полное название система автоматически образует сокращенные варианты и они также появляются в таблице. Перед этим система запросит Вашего

согласия на автоматическое обновление сокращенных названий. Если хотите, можете

Редактирование списка учебных дисциплин			
ПОЛНЫЙ СЛОВАРЬ ДИСЦИПЛИН			
N	Полное название дисциплины	Название дисциплины	Назв.дисциплины
1	+ Автоматизация технологических процессов	Автоматизация технологиче	Автомат
2	+ Автоматизированное рабочее место бухгалтера	Автоматизированное рабоче	Автомат
3	+ Автомобили	Автомобили	Автомоб
4	+ Автомобильные двигатели: Двигатели внутреннего с	Автомобильные двигатели:	Автомоб
5	+ Автомобильные материалы	Автомобильные материалы	Автомоб
6	+ Автомобильные перевозки	Автомобильные перевозки	Автомоб
7	+ Автосервис и фирменное обслуживание автомобилей	Автосервис и фирменное об	Автосер
8	+ Административное право	Административное право	Админис
9	+ Администрирование в информационных системах	Администрирование в инфор	Админис
10	+ Актуальные проблемы налогового права в РФ	Актуальные проблемы налог	Актуаль
11	+ Актуальные проблемы трудового права	Актуальные проблемы труда	Актуаль
12	+ Анализ и диагностика финансово-хозяйственной деят	Анализ и диагностика фина	Анализ
13	+ Анализ и диагностика финансово-хозяйственной деят	Анализ и диагностика фина	Анализ
14	+ Аналитическое описание объемных тел	Аналитическое описание об	Аналити
15	Английский язык .	Английский язык .	Английс
16	Английский язык ..	Английский язык ..	Английс
17	Английский язык ...	Английский язык ...	Английс
18	Английский язык	Английский язык	Английс
19	Английский язык	Английский язык	Английс
20	Английский язык	Английский язык	Английс
21	Английский язык	Английский язык	Английс
...			

Рисунок 287 Список учебных дисциплин

изменить и эти названия.

Если Вы ввели сокращение до 25 символов, то автоматически появляется сокращение и до 8 символов (если Вы согласны). Хотите – исправьте теперь и этот вариант названия дисциплины.

В Словаре некоторые дисциплины автоматически отмечены символом '+'. Это означает, что они уже используются в Учебных планах. Если дисциплина не отмечена, значит, она не используется (или еще не выбрана) ни в одной из учебных групп. Этот признак удобен для работы со Словарем.

Дисциплины в Словаре можно расположить по алфавиту, нажав соответствующую кнопку.

24.7.6 Редактирование разновидностей занятий

Выберите в главном Меню опцию «Списки/Разновидности занятий». На экране появляется окно (Рисунок 288).

Выбрав одну из четырех закладок (**Лекции, Практика, Лабораторные, Сессия**), Вы получаете на экране таблицу – список из 21 строк стандартного вида занятия.

Чтобы настроить программу на условия Вашего учебного заведения, Вы можете изменить любой список видов занятий, введя все необходимые Вам стандартные названия. Обычно автор поставляет программу уже настроенной на Ваши условия, поэтому самостоятельно изменять эту таблицу не требуется.

Если какая-либо учебная группа может разделяться на подгруппы (от двух до десяти подгрупп) при проведении какого-то вида занятий, то эту разновидность занятия необходимо внести в список ПОДРЯД НЕСКОЛЬКО РАЗ (по максимальному количеству возможных подгрупп)! Обычно делятся на 2-6 подгрупп такие виды занятий, как Иностранный язык и Лабораторные.

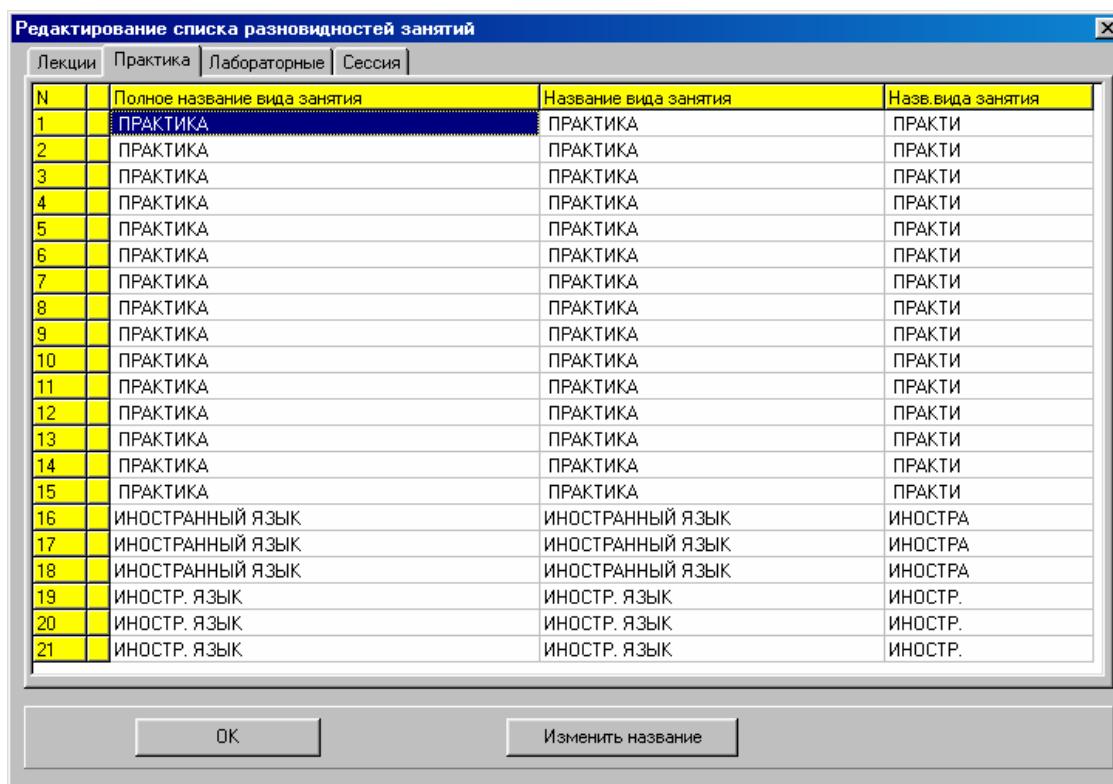


Рисунок 288 Разновидности занятий

ПРИМЕР. Допустим, иностранный язык в некоторых учебных группах ВУЗа может делиться максимум на три подгруппы. Тогда в список «Практика» вносим разновидность занятия «**Иностранный язык**» три раза, например, так:

ПРАКТИКА1

.....
ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК
Иностранный язык
Иностранный язык

.....
ФИЗКУЛЬТУРА

Замечание 1.

В какие строки вносить названия, выбирайте сами, как Вам удобно. Главное, чтобы занятие, разделяемое на подгруппы, было внесено в список несколько раз подряд (строка за строкой).

Здесь мы рекомендуем названия для первой подгруппы (или для целой группы) вводить большими буквами, а названия для второй и третьей подгрупп – маленькими (либо наоборот). Так будет удобнее для работы.

Замечание 2.

Вид занятия «**Иностранный язык**» (с учетом деления на подгруппы) удобно задавать с 15-й по 20-ю строки листа «Практика»

Замечание 3.

Вид занятия «**ФИЗКУЛЬТУРА**» должен всегда быть в 21-й строке листа «Практика» (для очной формы обучения).

Все введенные Вами списки (учебных групп, аудиторий, преподавателей, дисциплин, видов занятий) автоматически сохраняются в базе данных после закрытия соответствующего окна.

24.7.7 Редактирование списка кафедр

Список кафедр (для преподавателей и аудиторий)	
	Название кафедр
1	каф. ФИЛОСОФИЯ
2	каф. МАБН
3	каф. РЭС
4	каф. РТ и ИС
5	каф. ЭНЕРГЕТИКА и БЖД
6	каф. ПМ и КМ
7	каф.
8	каф. АСО и БД
9	каф. ТШИ
10	каф. ТИК
11	каф. МАТЕМАТИКА
12	каф. ФИЗИКА
13	каф. ХИМИЯ
14	каф.
15	каф. ЭКОНОМ.ТЕОРИЯ
16	каф. ЭКОНОМИКА и МЕНЕДЖМЕНТ
17	каф. БУХ.ЧУЧЕТ
18	каф. ОП и У
19	каф. ИНФОРМАТИКА
20	каф. ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК
21	каф. ВАЛЕОЛОГИЯ
22	каф. МК и Д
23	каф. СОЦИАЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
24	каф. Ф и К
25	каф. ТУРИЗМ
26	каф.ГРАЖДАНСКОЕ ПРАВО

Рисунок 289 Список кафедр ВУЗа

Выберите в главном Меню опцию «Списки/Кафедры». На экране появляется окно (Рисунок 289).

В этой таблице можно непосредственно редактировать ячейки таблицы.

Здесь можно ввести полный список кафедр Вашего учебного заведения. Это необходимо для определения типов аудиторий. Этот список также используется для распределения преподавателей по кафедрам.

После нажатия кнопки **OK** все изменения сохраняются в базе данных.

Для отмены сделанных изменений нажмите кнопку **Cancel**.

24.8 Настройка параметров расписания

24.8.1 Учебная неделя

Выберите в главном Меню опцию «Настройка/Учебная неделя» и установите (измените) необходимые параметры расписания Вашего учебного заведения.

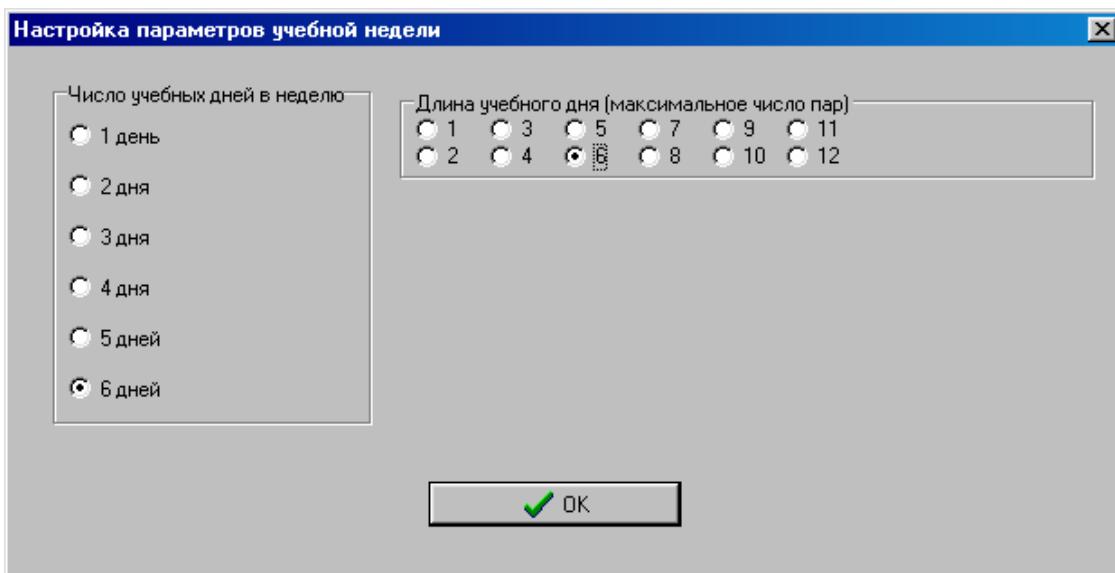


Рисунок 290 Параметры учебной недели

Задайте число учебных дней в неделю и длину учебного дня (максимальное количество пар в день).

24.8.2 Параметры оптимизации расписания

Выберите в главном Меню опцию «Настройка/Параметры оптимизации» и

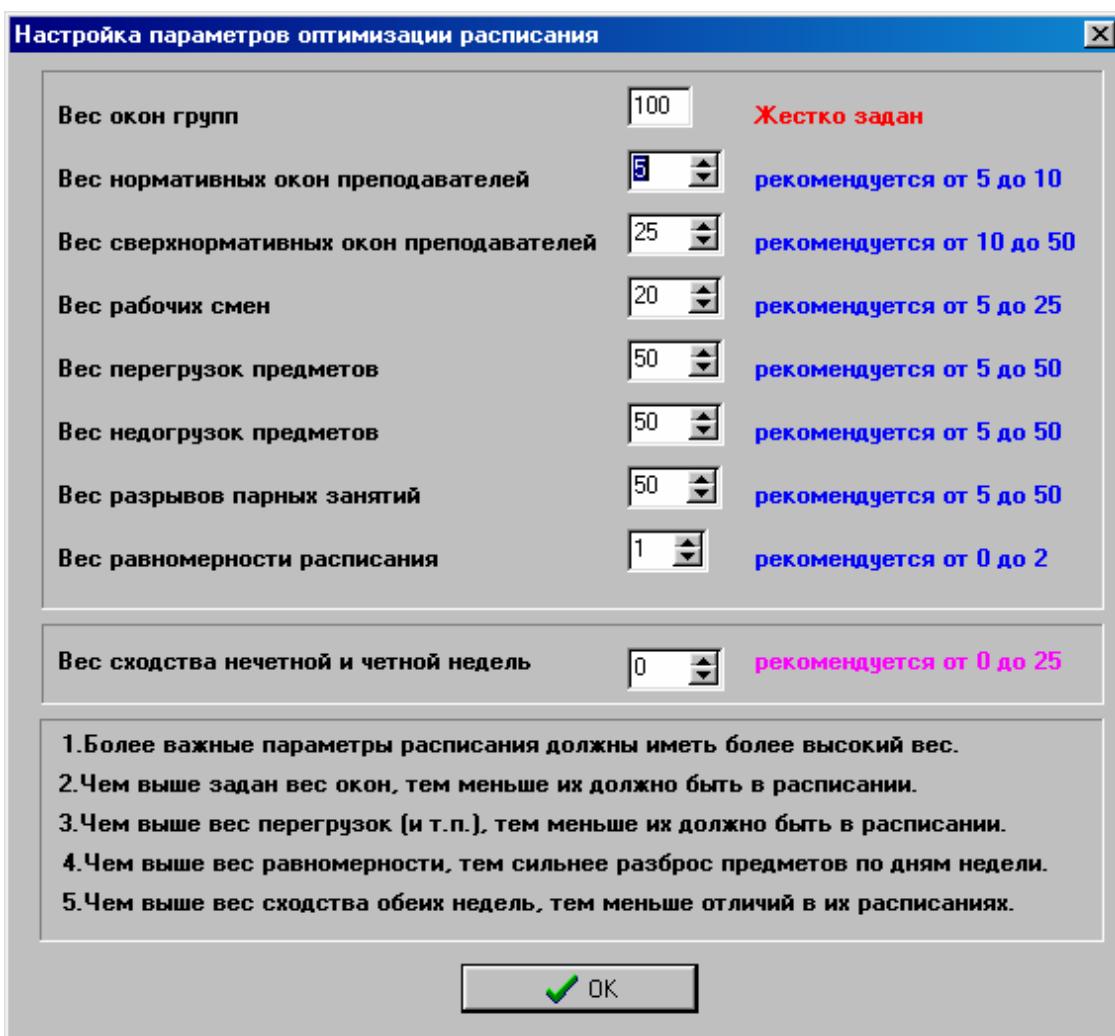


Рисунок 291 Параметры оптимизации расписания

установите (измените) необходимые параметры оптимизации расписания.

- Вес нормативных «окон» преподавателей (обычно от 5 до 10).
- Вес сверхнормативных «окон» преподавателей (обычно от 10 до 50).
- Вес рабочих смен (обычно от 5 до 25).
- Вес перегрузок/недогрузок расписания (обычно от 5 до 50).
- Вес равномерности занятий по неделе (обычно от 0 до 2).
- Вес сходства недель для семестровой версии программы лучше сделать = 0.
- Вес «окон» учебных групп всегда равен 100.
- Вес трудоемкости всегда равен 1.

Эти параметры используется системой при оптимизации расписания.

24.8.3 Настройка имен общих ресурсов (для работы в локальной сети)

Выберите в главном Меню опцию «Настройка/Имена общих ресурсов».

Откроется окно (Рисунок 292).

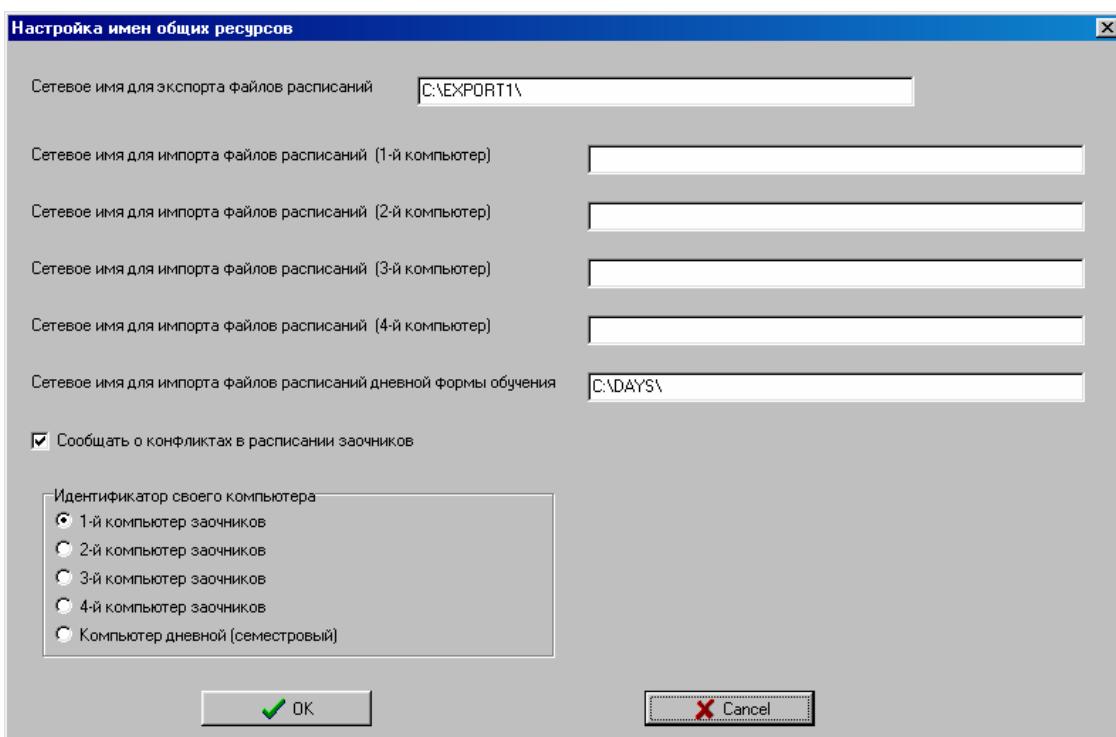


Рисунок 292 Имена общих ресурсов

Система может быть установлена на несколько рабочих мест для работы в локальной сети. При этом на одном рабочем месте будет установлена версия для очной формы обучения (по системе нечетная/четная недели), на остальных – версия для семестрового расписания (она же – для заочной формы обучения, разовых мероприятий и сессий очной формы обучения).

Для того, чтобы работать в локальной сети, необходимо на одном из компьютеров (либо на сервере) создать несколько папок (общих ресурсов) для обмена информацией между рабочими местами. Каждая папка должна соответствовать своему рабочему месту и иметь название, удобное для работы. Общие ресурсы должны быть доступны каждому рабочему месту, как для чтения, так и для записи.

В очной версии программы в окне «Настройка экспорта расписаний» нужно прописать путь к общему ресурсу данного рабочего места.

В данном окне, для семестровой версии программы, нужно указать имена сетевых ресурсов для экспорта и импорта расписаний занятий с других рабочих мест локальной

сети. Необходимо также установить уникальный идентификатор своего компьютера для работы в системе.

Для корректной работы в локальной сети необходимо, чтобы список аудиторий, сформированный в процессе работы с программой на каждом рабочем месте был одинаковым. Списки преподавателей, используемых в базе данных на каждом рабочем месте, могут отличаться. Но один и тот же преподаватель должен иметь одинаковую должность и ФИО в базах данных на разных рабочих местах (сравниваются лишь буквы и цифры в названии: остальные символы игнорируются).

В процессе работы с очной версией программы нужно делать экспорт расписаний для семестровой (заочной) версии.

В процессе работы с семестровой (заочной) версией программы экспорт-импорт расписаний осуществляется автоматически при открытии или сохранении файлов расписаний.

24.8.4 Настройка графика звонков учебного заведения

Выберите в главном Меню опцию «Настройка/График звонков» либо нажмите кнопку «Настройка графика звонков» на панели инструментов.



Рисунок 293 Настройка графика звонков

График звонков носит информационный характер для пользователя, а также используется при распечатке расписаний, где выводится время начала и окончания учебных пар.

В ВУЗах с несколькими учебными корпусами график звонков используется для контроля времени переходов (переездов) студентов и преподавателей из одного учебного корпуса в другой.

Настройка здесь аналогична работе с электронными часами. Для этого выберите курсором номер пары и поле (часы/минуты). Затем измените соответствующие часы (минуты) начала и окончания каждой пары. Действуйте так до тех пор, пока не установите все значения.

Для выхода с сохранением новых настроек нажмите кнопку «OK».

Для выхода без изменения настроек нажмите кнопку «Отмена».

24.8.5 Настройка семестра (начальная дата и номер первой недели)

Выберите в главном Меню опцию «Настройка/Семестр...».

Откроется окно (Рисунок 294).

Здесь нужно задать общую дату начала семестра (понедельник первой недели) и указать абсолютный номер первой недели выбранного семестра. Абсолютный номер = 1

для первой недели первого семестра данного учебного года по графику дневной формы обучения.

Для выхода с сохранением новых настроек нажмите кнопку «OK».

Для выхода без изменения настроек нажмите кнопку «Отмена».

24.8.6 Настройка списка выходных дней семестра

Выберите в главном Меню опцию «Настройка/Список выходных дней...».

Откроется окно (Рисунок 295).

В этом окне можно задать список

официальных праздничных дней, а также нерабочих дней для данного ВУЗа.

Для выхода с сохранением новых настроек нажмите кнопку «OK».

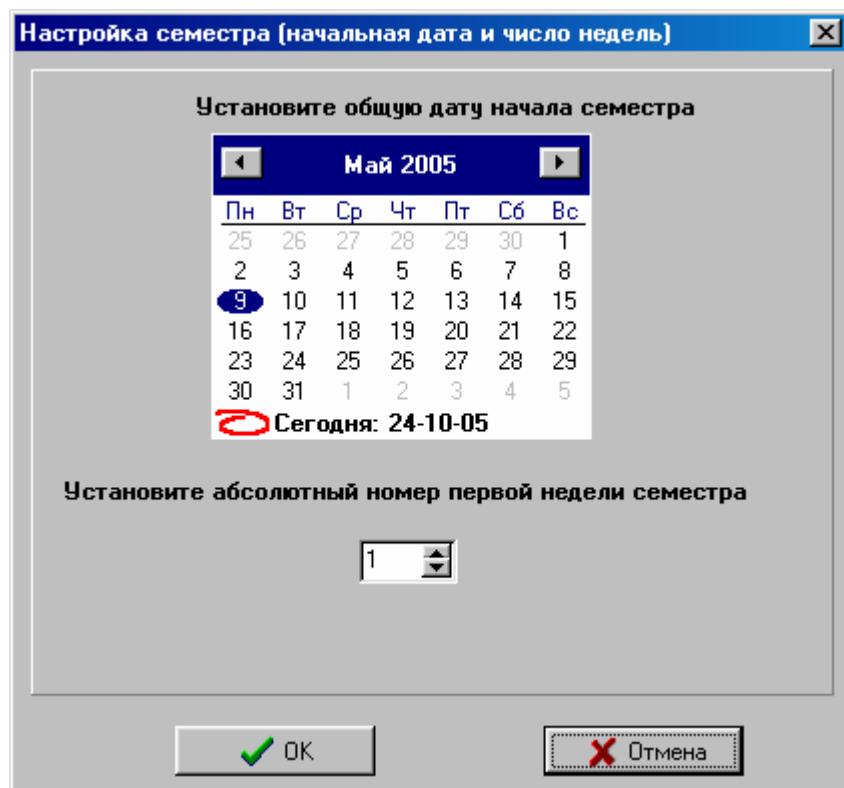


Рисунок 294 Настройка семестра

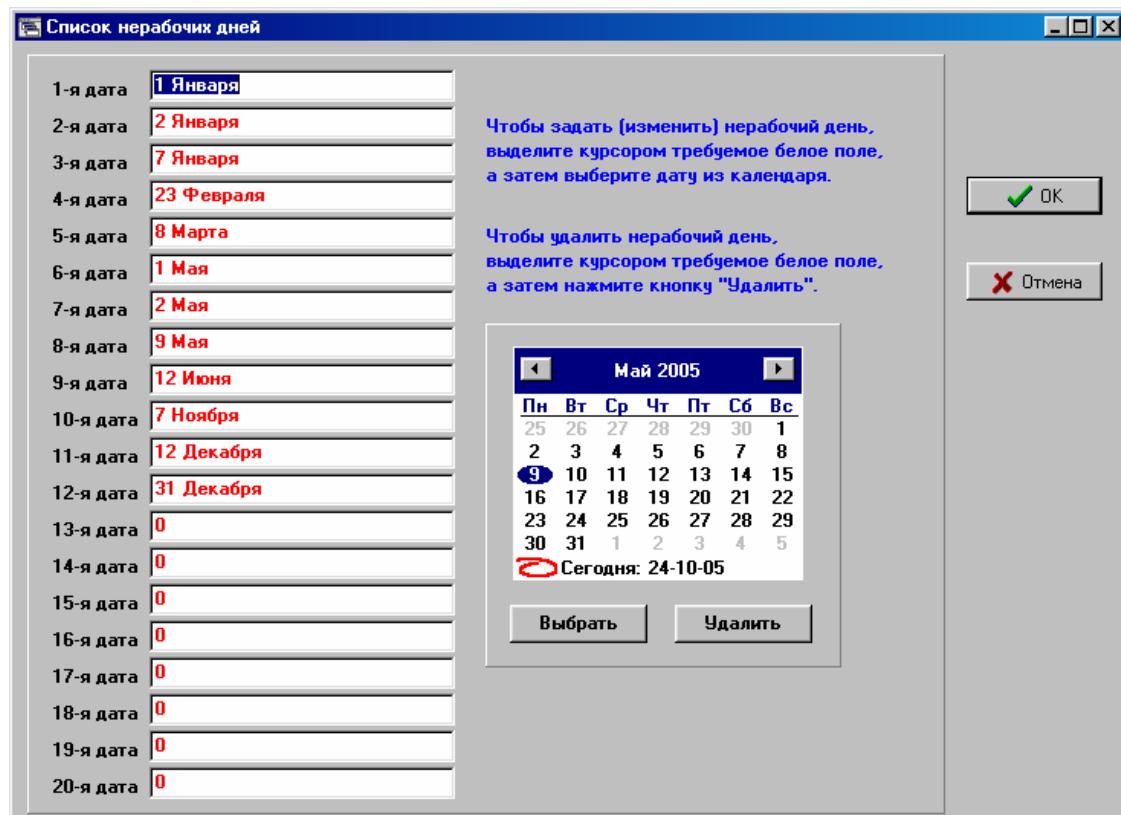


Рисунок 295 Список нерабочих дней

Для выхода без изменения настроек нажмите кнопку «Отмена».

24.8.7 Настройка структуры корпусов ВУЗа

Выберите в главном Меню опцию "Настройка/Структура корпусов...".
Откроется окно (Рисунок 296).

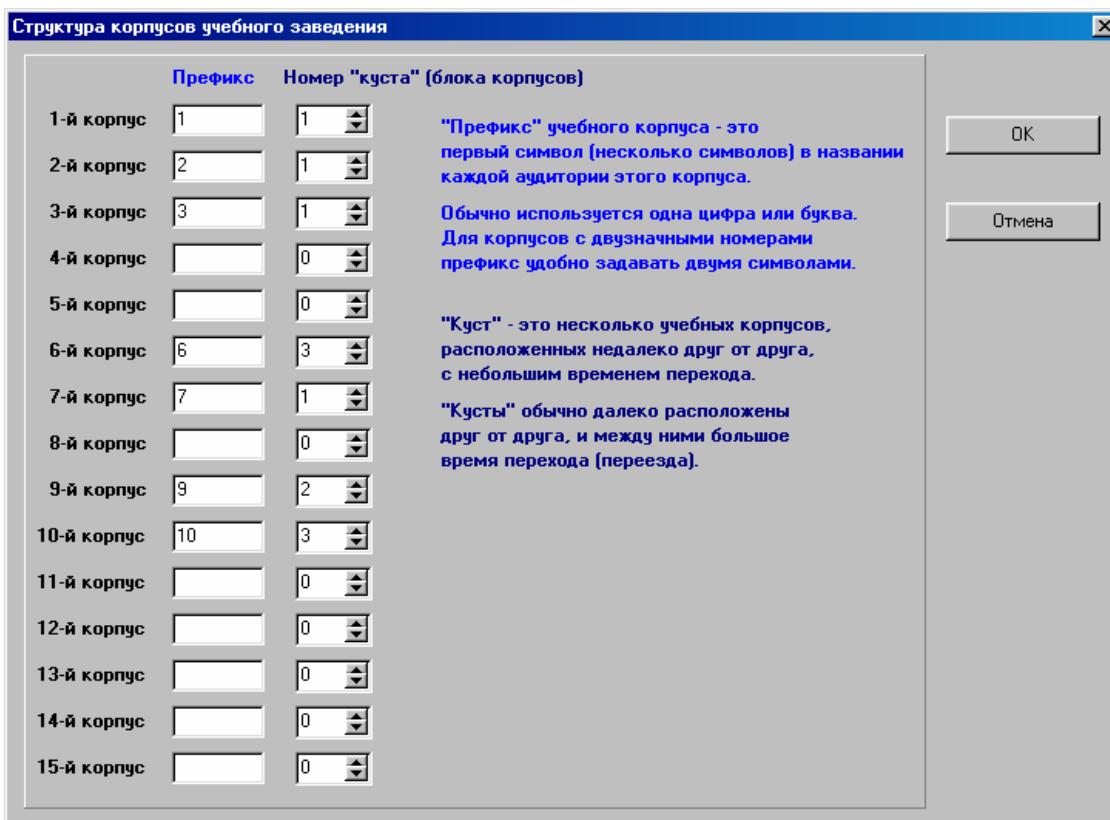


Рисунок 296 Структура корпусов учебного заведения

В этом окне можно задать префикс каждого учебного корпуса и номер «куста», к которому относится каждый учебный корпус. «Куст» – это несколько близко расположенных корпусов, между которыми время перехода не превышает времени перерыва между занятиями.

Нулевой «куст» означает, что для таких аудиторий не анализируется время перехода (переезда) в другие корпуса.

В данном примере:

- 1-й корпус – префикс «1» куст 1
- 2-й корпус – префикс «2» куст 1
- 3-й корпус – префикс «3» куст 1
- 6-й корпус – префикс «6»-куст 3
- 7-й корпус – префикс «7» куст 1
- 9-й корпус – префикс «9» куст 2
- 10-й корпус – префикс «10» куст 3

Тогда префикс «1» определяет 1-й учебный корпус и аудитория 1105 означает 105 аудиторию 1-го корпуса. Аудитория 7203 означает 203 аудиторию 7-го корпуса; аудитория 10104 - означает 104 аудиторию 10-го корпуса.

Для выхода с сохранением новых настроек нажмите кнопку «OK».

Для выхода без изменения настроек нажмите кнопку «Отмена».

24.8.8 Настройка времени перехода между корпусами

Выберите в главном Меню опцию «Настройка/Время перехода между корпусами...».

		1-й	2-й	3-й	4-й	5-й	6-й	7-й	8-й	9-й	10-й	11-й	12-й	13-й	14-й	15-й
1	Корпус 1	=====	10	15			45	10		60	45					
2	Корпус 2	10	=====	15			45	10		60	45					
3	Корпус 3	15	15	=====			45	15		60	45					
4	Корпус 4				=====											
5	Корпус 5					=====										
6	Корпус 6	45	45	45			=====	45		60	10					
7	Корпус 7	10	10	15			45	=====	60	45						
8	Корпус 8							=====								
9	Корпус 9	60	60	60			60	60	=====	60						
10	Корпус 10	45	45	45			10	45		60	=====					
11	Корпус 11									=====						
12	Корпус 12										=====					
13	Корпус 13											=====				
14	Корпус 14												=====			
15	Корпус 15													=====		

 OK  Отмена

Рисунок 297 Время перехода (переезда) между корпусами

Откроется окно (Рисунок 297).

В этом окне можно задать полную таблицу времени перехода (переезда) между учебными корпусами (в минутах). Это необходимо для корректного и оптимального составления расписания с учетом графика звонков.

Учебный корпус определяется по префиксу аудитории. Префикс – это первый символ (или несколько символов) в названии каждой аудитории данного учебного корпуса.

Для выхода с сохранением новых настроек нажмите кнопку «OK».

Для выхода без изменения настроек нажмите кнопку «Отмена».

Настройка параметров программы и общих требований к расписанию

Общие требования к расписанию		Число строк на странице при выводе расписаний и учебных планов в текстовые файлы	65
<input type="checkbox"/> Учет параллелей для преподавателей <input type="checkbox"/> Разрешить нулевые уроки второй смены <input checked="" type="checkbox"/> Вывод сплошной рамки при распечатке		Минимальная недельная нагрузка для учета "окон" в расписании учебных групп:	2 занятий
		Начало занятий для учебных групп	можно сдвинуть на 4 пар
		Максимальное кол-во учебных пар в день для студентов	5
		Норма "окон" для преподавателей: одно "окно" на 9 занятий	9
		Максимальное кол-во занятий в день для преподавателей (кроме тех, у кого "Занятия по дням недели" = Компактно)	4
		 OK	 Cancel

Рисунок 298 Общие требования к расписанию

24.8.9 Настройка общих параметров программы и требований к расписанию

Выберите в главном Меню опцию «Настройка/Общие требования к расписанию...». Откроется окно (Рисунок 298).

Здесь можно установить необходимые параметры для составления расписания.

Для выхода с сохранением новых настроек нажмите кнопку «OK».

Для выхода без изменения настроек нажмите кнопку «Cancel».

24.8.10 Общие требования к аудиториям

Выберите в главном Меню опцию «Настройка/Требования к аудиториям...». Откроется окно (Рисунок 299).

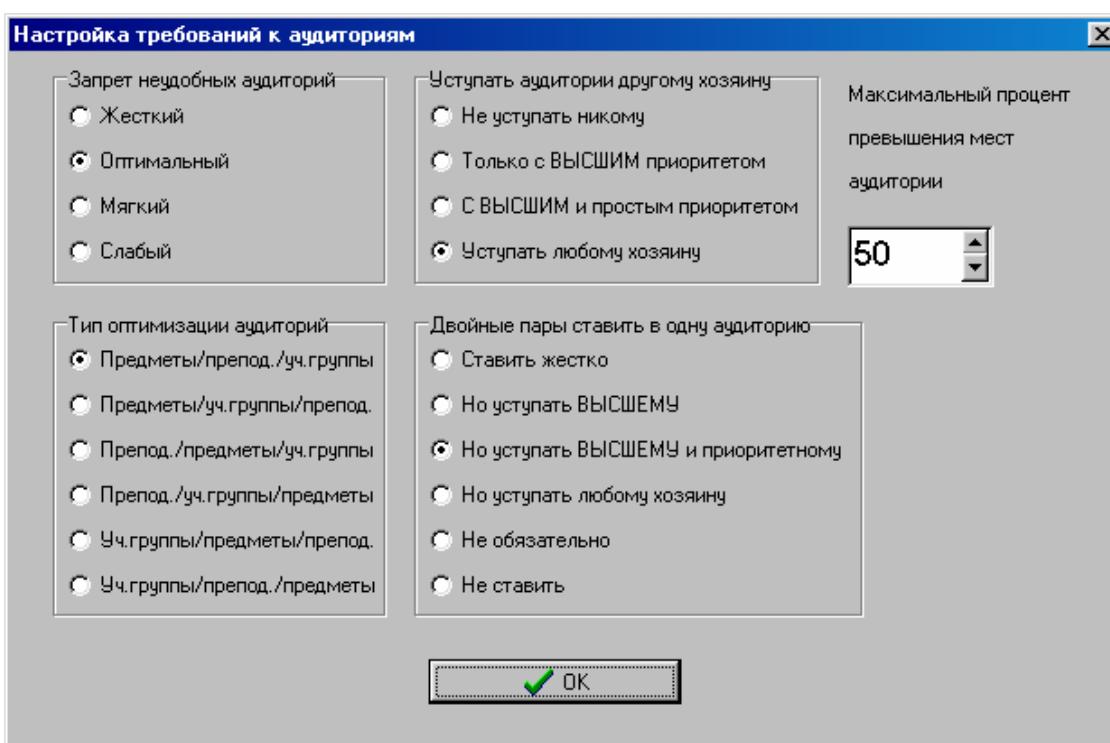


Рисунок 299 Настройка требований к аудиториям

В каждом учебном заведении установлены свои приоритеты для размещения занятий по аудиториям.

Аудитории могут «принадлежать» отдельным факультетам, кафедрам, видам занятий. Аудитории могут находиться в различных учебных корпусах.

Аудитории бывают: закрепленные (за факультетом, за кафедрой), специальные (кабинеты для определенных видов занятий и дисциплин), общие (свободные резервные). Для отдельных занятий требуются строго определенные аудитории.

Задать можно:

Процент допустимого превышения мест в аудитории (число от 0 до 99):

- 0 – нельзя превышать число мест в аудитории;
- от 1 до 99 – можно превысить, «посадив» в аудиторию группу (поток, подгруппу) с количеством студентов, превышающим число мест в аудитории не более, чем на заданный процент (от 1 до 99). Рекомендуется задавать 10 процентов превышения мест. Если аудитория имеет **нулевое число мест**, то она для расписания **является закрытой**. В таких аудиториях занятия не проводятся!

Приоритет двойных парных занятий: ставить ли их в одну аудиторию.

Аудитории и их свойства						
	Список 1	Список 2	Список 3	Список 4	Список 5	Список 6
N	Ауд.	Вид занятия 1	Вид занятия 2	Резерв	Тип аудитории (кафедр)	Места
1	1003	любой	любой	любой	каф. ПМ и КМ	30
2	1103	ЛАБОРАТОРНАЯ	ЛАБОРАТОРНАЯ	ЗАКРЕПЛЕНА!	каф. МК и Д	14
3	103a	ЛАБОРАТОРНАЯ	ЛАБОРАТОРНАЯ	ЗАКРЕПЛЕНА!	каф. МК и Д	0
4	1104	ЛАБОРАТОРНАЯ	ЛАБОРАТОРНАЯ	ЗАКРЕПЛЕНА!	каф. ТИК	25
5	104a	ЛАБОРАТОРНАЯ	ПРАКТИКА	ЗАКРЕПЛЕНА!	каф. ТИК	0
6	1106	ЛАБОРАТОРНАЯ	ЛАБОРАТОРНАЯ	ЗАКРЕПЛЕНА!	каф. ТИК	15
7	1112	ЛАБОРАТОРНАЯ	ЛАБОРАТОРНАЯ	ЗАКРЕПЛЕНА!	каф. МК и Д	12
8	1114	ЛАБОРАТОРНАЯ	ПРАКТИКА	любой	каф. ЭНЕРГЕТИКА и Б	15
9	1115	ЛАБОРАТОРНАЯ	ПРАКТИКА	любой	каф. ЭНЕРГЕТИКА и Б	15
10	1116	ЛАБОРАТОРНАЯ	ЛАБОРАТОРНАЯ	ЗАКРЕПЛЕНА!	каф. ТШИ	15
11	1117	ЛАБОРАТОРНАЯ	ЛАБОРАТОРНАЯ	ЗАКРЕПЛЕНА!	каф. МАТЕМАТИКА	15
12	1201	ЛАБОРАТОРНАЯ	ПРАКТИКА	ПРАКТИКА	каф. МАБН	15
13	1202	ЛАБОРАТОРНАЯ	ПРАКТИКА	ПРАКТИКА	каф. МАБН	15
14	1203	ЛАБОРАТОРНАЯ	ПРАКТИКА	ПРАКТИКА	каф. МАБН	15
15	1204	ЛАБОРАТОРНАЯ	ПРАКТИКА	ПРАКТИКА	каф. МАБН	15
16	1214a	ПРАКТИКА	ПРАКТИКА	ЗАКРЕПЛЕНА!	каф. ПМ и КМ	15
17	12146	ПРАКТИКА	ПРАКТИКА	ЗАКРЕПЛЕНА!	каф. ПМ и КМ	15
18	1215	ЛЕКЦИЯ	ПРАКТИКА	ЛЕКЦИЯ		130
19	1216	ЛАБОРАТОРНАЯ	ЛАБОРАТОРНАЯ	ЗАКРЕПЛЕНА!	каф. МК и Д	15
20	1301	ЛЕКЦИЯ	ЛЕКЦИЯ	ЛЕКЦИЯ		250
21	1302	ЛАБОРАТОРНАЯ	ЛАБОРАТОРНАЯ	ЗАКРЕПЛЕНА!	каф. ИНФОРМАТИКА	15

Рисунок 300 Аудитории и их свойства

Запрет неудобных аудиторий. Лучше задавать «Оптимальный». Если задать «Мягкий», то система ослабит требования и будет контролировать лишь количество мест и учебные корпуса.

Тип оптимизации аудиторий. Можно выбрать один из шести типов.

Уступать аудитории другому хозяину. Для ВУЗа лучше установить значение параметра «Уступать любому хозяину».

Процесс поиска оптимального размещения занятий по аудиториям в программе назван **ОПТИМИЗАЦИЕЙ АУДИТОРИЙ**.

24.9 Ввод и контроль исходных данных

24.9.1 Аудитории: свойства и особенности

Выберите в главном Меню опцию «Исходные данные/Аудитории».

Откроется окно (Рисунок 300).

Для каждой аудитории можно задать:

- **виды занятий**, которые могут в ней проходить: два основных и один резервный;
- **тип аудитории** (принадлежность кафедре, факультету, корпусу и т.п.);
- **размер аудитории** (число мест).

Установив курсор на выбранной аудитории, можно изменить любые ее свойства.

Можно задать всем аудиториям либо строго **конкретные виды занятий**, либо **разрешить проведение различных занятий**, свободно используя аудиторию в расписании (статус «ЛЮБОЙ»).

Если для аудитории заданы три различных вида занятий (не «строго кабинетных» и не «строго по преподавателю (кафедре)»), то считается, что аудитория автоматически имеет статус «ЛЮБОЙ».

Выбранной аудитории можно задать статус «ЗАКРЕПЛЕНА», разрешив проводить в ней только:

- занятия конкретных преподавателей (кафедр), которым принадлежит данная аудитория;
- занятия, для которых эта аудитория задана в учебных нагрузках как желаемая или строго необходимая.

Такие аудитории в окне редактора «**Расписание аудиторий**» отмечены «звездочкой» (справа от порядкового номера в списке).

Можно комбинировать свойства аудиторий, задавая различные виды занятий, а также статус «Закреплена» или «Любой».

ТИП АУДИТОРИИ. Любая аудитория может принадлежать кафедре, факультету, корпусу.

РАЗМЕР АУДИТОРИИ. Это приблизительное число посадочных мест в аудитории (кабинете). Программа учитывает вместимость аудиторий при построении и оптимизации расписания.

В данном примере (Рисунок 300) свойства аудиторий следующие:

1215 - аудитория 215 учебного корпуса 1. В первую очередь в этой аудитории проводятся лекционные занятия, а также (при нехватке аудиторий) там могут проводиться и практические занятия по различным дисциплинам. Число мест - 130, то есть аудитория рассчитана примерно на поток из четырех-пяти учебных групп.

1214а - аудитория 214а учебного корпуса 1. Здесь проводятся практические занятия (семинары) в первую очередь кафедры «ПМ и КМ». Аудитория рассчитана на 15 студентов (то есть, там может заниматься либо одна небольшая учебная группа, либо подгруппа).

1216 - аудитория 216 учебного корпуса 1. Здесь проводятся только лабораторные занятия кафедры «МК и Д». Число мест - 15, то есть обычно здесь занимается одна подгруппа (либо небольшая учебная группа).

Замечание 1.

Если аудитория имеет нулевую вместимость (число мест = 0), то в нее не будут размещаться занятия в автоматическом режиме. Она будет закрыта (запрещена) для расписания. Поэтому «настоящим» аудиториям нужно задавать ненулевую вместимость!

Замечание 2.

«Фиктивные» аудитории (те, названия которых состоят только из пробелов, тире, либо знаков подчеркивания) всегда ЗАКРЕПЛЕНЫ и имеют нулевое количество мест!

Например, аудитория с именем "----" является фиктивной. В таких аудиториях могут стоять только занятия «фиктивных» NN-преподавателей.

Комбинируя все вышеуказанные свойства, Вы можете полностью определить (или переопределить) структуру аудиторий Вашего учебного заведения.

Желательно ввести свойства всех аудиторий заранее (до составления готовых расписаний). Но в процессе составления расписания можно всегда изменить (уточнить) свойства любой аудитории по Вашему усмотрению.

24.9.2 Преподаватели: приоритеты и пожелания

Выберите в главном Меню опцию «**Исходные данные/Преподаватели**».

Откроется окно (см.рисунок 19).

Теперь можно выполнить следующие действия:

Открыть окно с полным распределением учебной нагрузки преподавателя (согласно введенным учебным планам). Это можно сделать, нажав кнопку «Учебная нагрузка», либо клавишу **Enter**, если курсор установлен на ФИО преподавателя.

На экране появляется ФИО преподавателя, его общая и недельные нагрузки, а также информация о том, в каких учебных группах, какую дисциплину (вид занятия) и сколько пар в каждую неделю ведет данный преподаватель (согласно учебному плану).

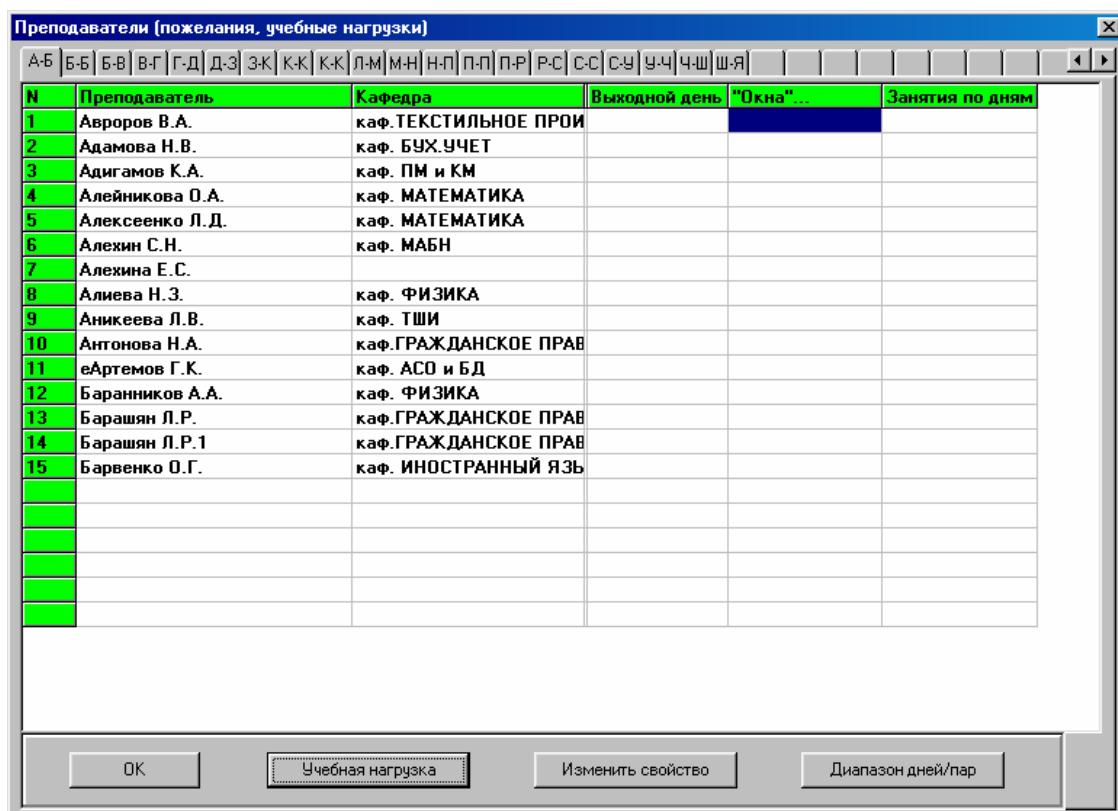


Рисунок 301 Приоритеты и пожелания преподавателей

Задать для преподавателя «свою» кафедру, к которой он принадлежит. Если он работает на нескольких кафедрах по совместительству, то указывается одна его основная кафедра.

Преподаватель будет иметь приоритет в расписании на все аудитории, принадлежащие его кафедре (перед другими кафедрами). Если аудитория, принадлежащая его кафедре, имеет статус ЗАКРЕПЛЕННОЙ, то на эту аудиторию претендуют только преподаватели данной кафедры (либо занятия, для которых эта аудитория задана как «жесткая» или «желаемая» в учебных планах).

Если для преподавателя не указана кафедра (<НЕТ КАФЕДРЫ> в окне выбора кафедры), то его занятия размещаются в свободных допустимых аудиториях (автоматически определяются по виду и другим свойствам занятия).

Задать преподавателю «явный» выходной (методический) день.

Задать преподавателю тот диапазон дней/пар, в которые он может работать. В остальные дни/пары этому преподавателю занятия размещаться не будут. Каждую конкретную пару можно разрешить/запретить двойным щелчком мыши (либо клавишей **Enter**) в соответствующей ячейке таблицы **«Установка диапазона дней/пар для преподавателя»**. Знак «плюс» в клетке таблицы означает, что пара разрешена. Если клетка пустая, то пара - запрещена для занятий.

Кнопками здесь можно выполнить любые действия:

- разрешить весь диапазон дней/пар преподавателю;
 - стереть весь диапазон, т.е. освободить ВСЕ дни/пары преподавателю;
 - ввести в диапазон, выбранный курсором, день недели (весь день);
 - удалить из диапазона любой выбранный день (сделать его свободным от занятий для данного преподавателя, то есть «неявным» выходным днем);
 - добавить/удалить любой **выделенный блок** (дни/пары).

Замечание.

Явно заданный выходной остается в силе независимо от заданного преподавателю диапазона лней/пар (он их дополняет).

Разновидности занятий и их свойства						
Лекции	Практика	Лабораторные	Сессия			
N	Название	Вид занятия	Макс.подгрупп	Тип занятия	Список препол.	Трудоемкость
1	ПРАКТИКА1	ПРАКТИКА1	1 п/гр.	По преподавателю	А-Б	Вес = 2
2	ПРАКТИКА	ПРАКТИКА1	1 п/гр.	По преподавателю	А-Б	Вес = 2
3	ПРАКТИКА	ПРАКТИКА1	1 п/гр.	По преподавателю	А-Б	Вес = 2
4	ПРАКТИКА	ПРАКТИКА1	1 п/гр.	По преподавателю	А-Б	Вес = 2
5	ПРАКТИКА	ПРАКТИКА1	1 п/гр.	По преподавателю	А-Б	Вес = 2
6	ПРАКТИКА	ПРАКТИКА1	1 п/гр.	По преподавателю	А-Б	Вес = 2
7	ПРАКТИКА	ПРАКТИКА1	1 п/гр.	По преподавателю	А-Б	Вес = 2
8	ПРАКТИКА	ПРАКТИКА1	1 п/гр.	По преподавателю	А-Б	Вес = 2
9	ПРАКТИКА	ПРАКТИКА1	1 п/гр.	По преподавателю	А-Б	Вес = 2
10	ПРАКТИКА	ПРАКТИКА1	1 п/гр.	По преподавателю	А-Б	Вес = 2
11	ПРАКТИКА	ПРАКТИКА1	1 п/гр.	По преподавателю	А-Б	Вес = 2
12	ПРАКТИКА	ПРАКТИКА1	1 п/гр.	По преподавателю	А-Б	Вес = 0
13	ПРАКТИКА	ПРАКТИКА1	1 п/гр.	По преподавателю	А-Б	Вес = 2
14	ПРАКТИКА	ПРАКТИКА1	1 п/гр.	По преподавателю	А-Б	Вес = 0
15	ПРАКТИКА	ПРАКТИКА1	1 п/гр.	По преподавателю	А-Б	Вес = 2
16	ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК	ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК	3 п/гр.	Произвольный	А-Б	Вес = 0
17	ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК	ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК	" - "	Произвольный	А-Б	Вес = 0
18	ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК	ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК	" - "	Произвольный	А-Б	Вес = 0
19	ИНОСТР. ЯЗЫК	ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК	3 п/гр.	Произвольный	А-Б	Вес = 0
20	ИНОСТР. ЯЗЫК1	ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК	" - "	Произвольный	А-Б	Вес = 0
21	ИНОСТР. ЯЗЫК1	ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК	" - "	Произвольный	А-Б	Вес = 0

Рисунок 302 Разновидности занятий и их свойства

Задать преподавателю отношение к «окнам»:

- окна **нежелательны** (по умолчанию);
- окна **возможны** («можно»);
- окна **допустимы** («допустимо»);
- окна **запрещены** («НЕЛЬЗЯ!»).

Этот приоритет влияет на оптимизацию расписания, т.к. преподавателям задаются различные весовые коэффициенты: (от 0 до 99).

Если окна «нежелательны» («по умолчанию», на экране не высвечивается), то каждое нормативное и сверхнормативное «окно» имеют такие веса, которые заданы в параметрах оптимизации расписания.

Если окна «возможны», то все окна преподавателя весят 1.

Если окна «допустимы», то все его окна считаются нормативными.

Если окна «НЕЛЬЗЯ!», то все его окна считаются СВЕРХНОРМАТИВНЫМИ.

Задать желаемое для преподавателя распределение занятий по дням недели:

- **безразлично** (признак задается «по умолчанию»);
- **компактно** (больше выходных дней);
- **равномерно по дням недели** («лишние» выходные необязательны).

24.9.3 Свойства занятий

Выберите в главном Меню опцию «Исходные данные/Свойства занятий».

Откроется окно (Рисунок 302).

Здесь заданы 4 списка видов занятий, их типы и особенности. Для настройки параметров системы AVTOR на условия конкретного учебного заведения и для качественного расчета расписаний, **необходимо задать следующую информацию:**

Вид занятия (по кабинетной системе).

На экране появляется список разновидностей занятий с дополнительной строкой <Оригинальный> (самая верхняя строка списка). Если выбранная разновидность занятия в принципе ничем не отличается от других подобных занятий, то этому занятию указывается соответствие с основным видом занятия данного списка (т.е. занятия проводятся в аналогичных аудиториях). Если же данный вид занятия является

оригинальным (не похожим ни на какие другие), Вы так и определяете его вид как «Оригинальный». Эта информация используется системой при размещении занятий в расписании по аудиториям.

Пример 1.

Все занятия «Практика» проходят в тех же аудиториях, что и основная разновидность занятия «Практика1». Задайте всем занятиям типа «Практика» вид занятия «Практика1».

Пример 2.

Допустим, «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК» проходит в одних и тех же аудиториях, независимо от языка. Тогда для основного названия разновидности занятия «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК» задаем вид «Оригинальный», а для остальных подгрупп задаем вид «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК».

Деление учебных групп на подгруппы при проведении различных занятий. Учебные группы могут быть разделены максимально на 10 подгрупп (обычно они делятся не более чем 2-3 подгруппы). Это характерно для занятий по иностранному языку. Измените свойство «Макс.подгрупп» для таких видов занятий. В списке эти виды занятия должны идти подряд **столько раз, сколько максимально возможно подгрупп** для таких занятий. Свойство устанавливается только для вида занятия, соответствующего первой подгруппе в списке. Остальным подгруппам система ставит по умолчанию признак "- (аналогично), а название вида занятия отмечает квадратными скобками.

Тип занятий по «кабинетной» системе.

Есть пять типов занятий:

- «строго кабинетный»;
- «кабинетный»;
- «произвольный»;
- «строго по преподавателю (кафедре)»;
- «по преподавателю (кафедре)».

СТРОГО КАБИНЕТНЫЕ занятия могут размещаться ТОЛЬКО в аудиториях, для которых разрешено проведение этих разновидностей занятий (например, «Физкультура»).

КАБИНЕТНЫЕ занятия ставятся в первую очередь в «свои» аудитории, но в крайнем случае – в свободные резервные (для ВУЗов это обычно не используется).

ПРОИЗВОЛЬНЫЕ занятия размещаются не только в «своих», но и в свободных резервных аудиториях (т.е. в тех, для которых задан статус «ЛЮБОЙ»).

Занятия типа СТРОГО ПО ПРЕПОДАВАТЕЛЮ (кафедре) проводятся только в аудиториях, принадлежащих кафедре преподавателя, ведущего данное занятие. Это типично для различных лабораторных занятий.

Занятия типа ПО ПРЕПОДАВАТЕЛЮ (кафедре) проводятся в первую очередь в аудиториях, принадлежащих кафедре преподавателя, но в крайнем случае они могут размещаться и в других свободных резервных аудиториях (подходящих по типу и размеру).

Связь вида занятия со списком преподавателей, который можно выбрать из соответствующего меню. Для ВУЗов обычно задается по умолчанию первый список (А-Б). Тогда при вводе **Учебных планов** для выбора фамилии преподавателя, ведущего данное занятие, автоматически будет появляться первый список преподавателей (если преподаватель для этого занятия еще не выбран). Это несколько облегчает ввод исходных данных. Хотя при необходимости эти списки легко пролистать, выбрав любого нужного преподавателя.

Условная трудоемкость занятия – «вес», для желаемого размещения данных занятий в начале/середине/конце учебного дня. Чем выше «вес», тем по возможности «выше» (то есть ближе к началу учебного дня), должно стоять такое занятие в расписании. Это уменьшает трудоемкость и улучшает равномерность расписания для студентов.

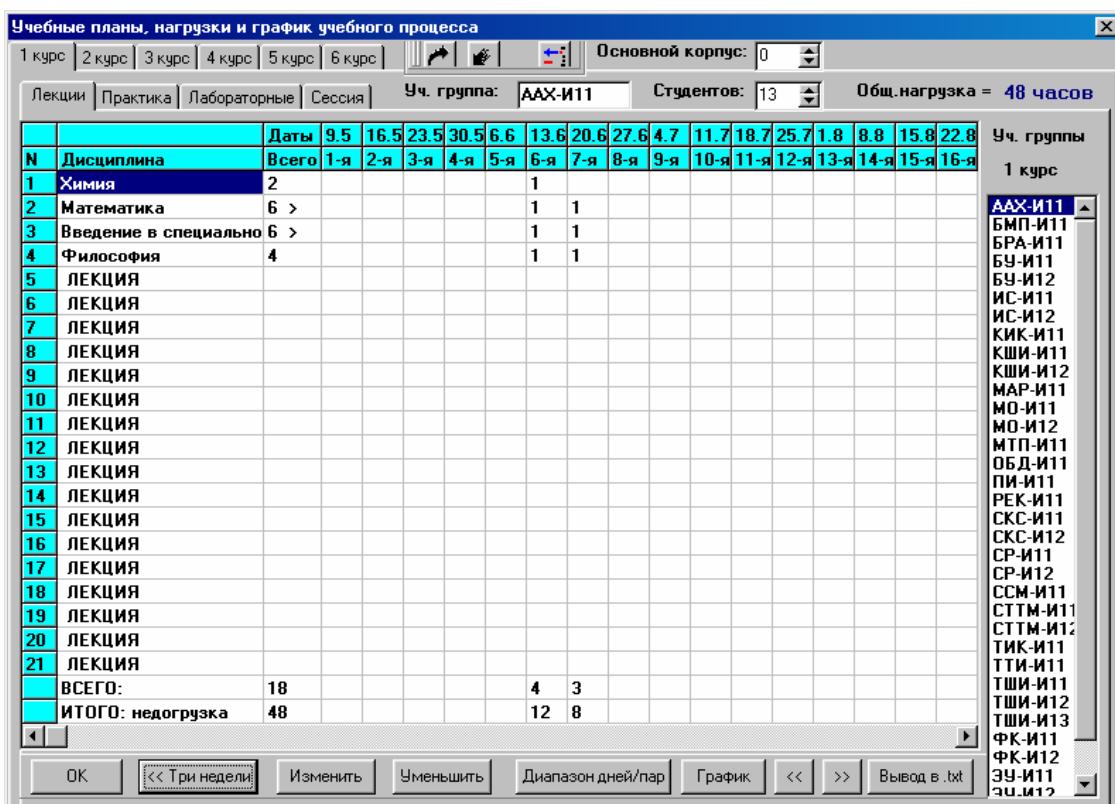


Рисунок 303 Учебные планы для семестровой версии программы

Веса занятий – числа от 0 до 5. А трудоемкость конкретного занятия зависит от веса и порядкового номера этого занятия в расписании учебной группы в конкретный день. Общая трудоемкость расписания – это сумма трудоемкостей всех занятий расписания. Это используется системой при **оптимизации расписания**.

Самый высокий вес лучше задавать лекциям, несколько ниже – практическим занятиям, а лабораторным и иностранному языку – еще ниже.

24.9.4 Учебные планы (нагрузки)

Это окно можно открыть двумя способами:

- выбрав в «Меню/Исходные данные» опцию «Учебные планы (нагрузки)...»;
- нажав кнопку «Учебные планы» на панели инструментов (как в Главном окне программы, так и в окне «Редактора расписаний»).

Откроется окно «Учебные планы...» (Рисунок 303).

В этом окне для учебных групп осуществляется ввод всех нагрузок (общих и по каждой неделе), выбор ФИО преподавателей, ведущих занятия, а также задаются особенности проведения занятий и необходимые (или желаемые аудитории). Полный перечень возможностей описан далее по тексту.

24.9.5 Для очной версии программы таблица имеет меньшие колонки: общая нагрузка по каждой учебной дисциплине задается как среднее количество часов в неделю в данном семестре, а также задается количество пар в нечетную и четную неделю.

Пример 1. Если общая нагрузка по дисциплине = 32 часа в семестр, а всего в этом семестре 16 учебных недель, то задавать нагрузку нужно так: в колонке **Всего** = 2 часа в неделю, в колонке **Неч** = 1 пара, в колонке **Чет** = 1 пара.

Пример 2. Если общая нагрузка по дисциплине = 54 часа в семестр, а всего в этом семестре 18 учебных недель, то задавать нагрузку нужно так: в колонке **Всего** = 3 часа в

неделю, в колонке **Неч** = 2 пары, в колонке **Чет** = 1 пара, или в колонке **Неч** = 1 пара, в колонке **Чет** = 2 пары.

Пример 3. Если общая нагрузка по дисциплине = 70 часов в семестре, а всего в этом семестре 14 учебных недель, то задавать нагрузку нужно так: в колонке **Всего** = 5 часов в неделю, в колонке **Неч** = 3 пары, в колонке **Чет** = 2 пары, или в колонке **Неч** = 2 пары, в колонке **Чет** = 3 пары.

Возможны и другие варианты распределения нагрузок по нечетной и четной неделям, в зависимости от требований учебного процесса, но **Всего** = **Неч+Чет**.

Ввод учебных нагрузок, ФИО и особенностей проведения занятий по учебным группам.

Выбрав необходимый список (курс) и учебную группу из этого списка, можно скорректировать исходные данные одним из следующих способов:

- двойным щелчком мыши по клетке таблицы;
- нажатием кнопки «Изменить»;
- нажатием клавиши **Enter**;
- правой кнопкой мыши.

Вид окна «Учебные планы» для семестровой версии программы можно изменить кнопкой <<Три недели. Тогда окно примет следующий вид (см.рисунок 22)

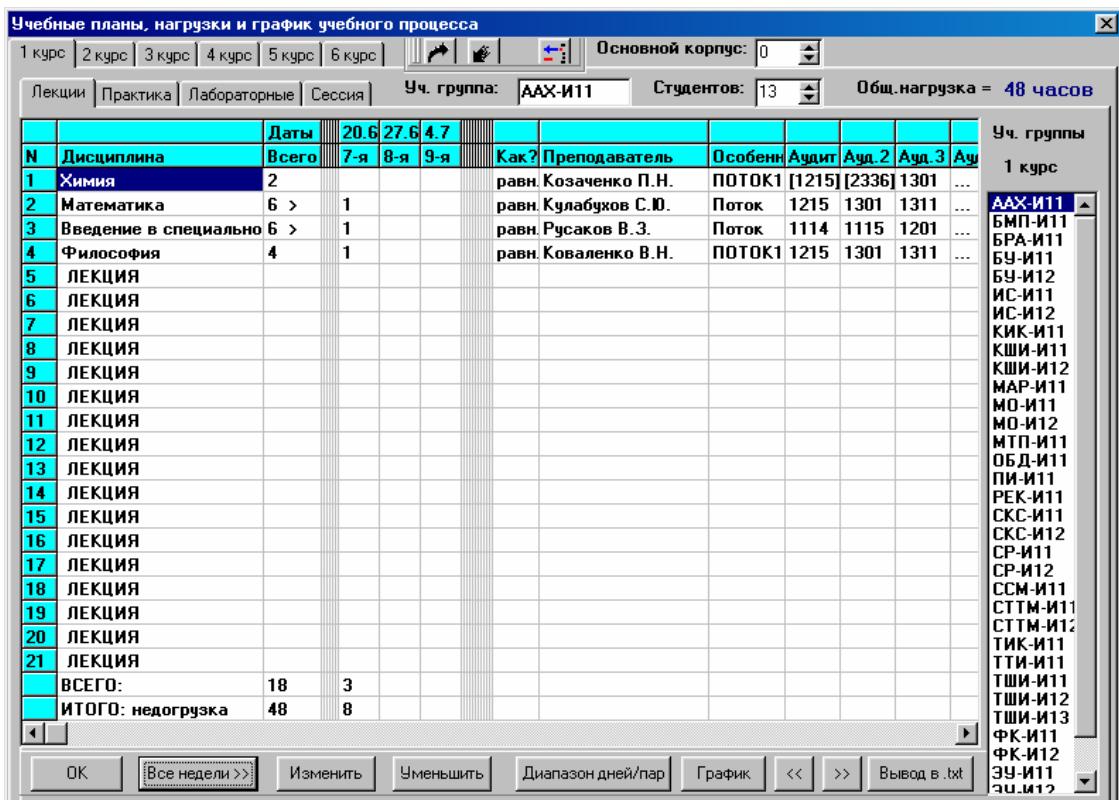


Рисунок 304 Учебные планы для семестровой версии программы

Для каждого занятия можно задать следующие поля, в соответствии с учебным планом и поручениями преподавателей:

Дисциплина. Вызвать «Полный Словарь Дисциплин» и задать название дисциплины, выбрав его из Словаря. Если нужно удалить название дисциплины, то выберите пункт «СТАНДАРТНОЕ НАЗВАНИЕ». Если нужной дисциплины еще нет в Словаре, то ее можно добавить туда в окне «Список дисциплин», нажав соответствующую кнопку. Словарь затем можно будет отсортировать по алфавиту (для удобства работы).

Часы. Ввести учебную нагрузку (общее количество часов в семестре – для семестровой версии или среднее количество часов в неделю – для очной версии, а

также количество пар на каждой неделе в соответствии с графиком учебного процесса) для каждого занятия в учебной группе. Если занятие не проводится, то его нагрузка должна быть нулевой. Уменьшить нагрузку по выбранной неделе можно также и правой кнопкой мыши.

Если какое-либо занятие (в данной учебной группе) делится на подгруппы (например, по иностранному языку), то нагрузку для этих подгрупп нужно вводить сверху вниз: для первой подгруппы, затем для второй, и т.д. Нагрузка для этих подгрупп должна быть одинаковой.

Пример. Если по учебному плану нагрузка одной подгруппы больше, чем у другой (например, Английский язык = 3 пары в неделю, Немецкий язык = 2 пары в неделю), то необходимо «лишнюю» нагрузку вынести в другую строку, как отдельное занятие, и задать ему особенность «только первые/последние пары».

В данном примере в списке «Практика» нужно задать:

ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК = 2

Иностранный язык = 2

.....

a, например, отдельно в списке «Лабораторные» - задать занятие:

Английский язык = 1 (n/n)

Для удобства работы с исходными данными основные названия видов занятий выводятся с номерами, а названия для второй (и т.д.) подгрупп - без номеров (с прочерком). Очевидно, что в расписании такие занятия будут проводиться одновременно для всех подгрупп учебной группы!

Если нужно проводить занятия для подгрупп отдельно, то задавайте их, как различные занятия. В предыдущем примере это рассмотрено.

Как? Выбрать желаемое распределение данного занятия по неделе:

- произвольное (равномерное без разрывов пар);
- по 1,2,3 или 4 пары в день (подряд);
- максимальное число пар в день;
- одна пара + равномерное (2+1+...);
- две пары + равномерное (2+2+1+...);
- либо произвольное равномерное.

Преподаватель. Выбрать преподавателя, ведущего данное занятие.

Можно найти преподавателя по закладке, где указаны первые буквы фамилий, либо нажав кнопку «Найти» в окне «Выбор преподавателя».

Если преподаватель для занятия не определен или заранее неизвестен, то можно выбрать «NN-преподаватель» вместо конкретной фамилии преподавателя. Такое занятие можно ставить в расписании на любой паре, лишь бы на этой паре нашлись требуемые аудитории, и была свободной учебная группа.

Если не введен никакой преподаватель, то появится слово **"вакансия!"** вместо фамилии преподавателя, и это занятие не будет ставиться в расписание (попадет в **неразмещенную нагрузку**).

Так же можно «Удалить» преподавателя для данного занятия (сделав «вакансию!»). Такие занятия не будут поставлены в расписание!

Если занятие, находящееся на вакансии, **нужно поставить в расписание**, то есть два способа:

1) Задать для этого занятия преподавателя с условной фамилией **«Вакансия N (название кафедры/название дисциплины)»**, введя такого «преподавателя» в списки. Например, **Вакансия 1 (ин.яз.)** для иностранного языка и т.п.

2) Задать для этого занятия «NN-преподавателя», нажав соответствующую кнопку в окне «Выбор преподавателя».

Количество студентов в учебной группе. Можно задать, введя или изменив число в белом поле с называнием «Студентов:» в верхней части окна.

Кнопка «Диапазон дней/пар». Можно задать учебной группе тот диапазон дней/пар, в которые эта группа может заниматься (стоять в расписании).

Установленный диапазон действует для всех вариантов расписаний и на каждую неделю.

Быстро изменить диапазон пар учебной группы можно также и при работе с Редактором расписаний учебных групп.

Особенность. Можно задать для данного занятия его характерную особенность:

- нет особенностей;
- только первые или последние пары;
- занятие вместе со следующей группой;
- занятие вместе с предыдущей группой;
- первые/последние пары + вместе со след. группой;
- первые/последние пары + вместе с пред. группой;
- Факультатив;
- Поток;
- ПОТОК2;
- ПОТОК3;
- СУПЕРПОТОК1;
- СБОРНЫЙ ПОТОК (п/п);
- СБОРНЫЙ СУПЕРПОТОК (п/п);
- ФАКУЛЬТАТИВ (поток);
- Субботний факультатив;
- Субботний ФАКУЛЬТАТИВ (поток).

Если нажать правую кнопку мыши, то для выбранного занятия появится небольшое окошко с полным списком учебных групп, образующих данный поток (цепочку). В этом списке можно выбрать любую группу, и перейти к ней нажатием левой кнопки мыши. Это удобно как для проверки правильности потока, так и для просмотра учебных нагрузок любой из групп данного потока.

Особенность занятия: «Только первые или последние пары».

Обычно эта особенность занятия означает, что учебная группа на данном занятии делится на подгруппы, которые ведет один и тот же преподаватель, и поэтому одна подгруппа не приходит на конкретное занятие, а другая подгруппа в это время занимается. Такие занятия могут быть поставлены в расписании только первыми (либо последними) парами! Для расписания аудиторий считается, что число студентов в такой подгруппе вдвое меньше, чем в целой учебной группе.

В этом случае нагрузку преподавателя нужно удвоить, введя ее в первую подгруппу и установить особенность «П/П пары».

Во многих учебных заведениях так проводятся «Информатика» либо «Иностранный язык» и т.п.

Пример. Один и тот же преподаватель «ФИО» ведет в учебной группе «Информатику» по 2 пары в каждой подгруппе. Тогда в этой группе в списке «Лабораторные» можно задать эту дисциплину так:

ИНФОРМАТИКА = 4 (по 2) ФИО (п/п)

Информатика = 0

Можно, конечно, ввести в список два разных (независимых) занятия, например: ИНФОРМАТИКА-1 п/гр. и ИНФОРМАТИКА-2 п/гр. и задать нагрузку по 2 пары для каждой подгруппы:

ИНФОРМАТИКА-1 п/гр. = 2 (по 2) ФИО (п/п)

.....

ИНФОРМАТИКА-2 п/гр = 2 (по 2) ФИО (п/п)

Но первый способ проще.

Особенность занятия: «Занятие вместе со следующей или предыдущей учебной группой».

Обычно эта особенность занятия означает, что на одно занятие собираются вместе студенты из нескольких учебных групп одного курса, стоящих в списке подряд.

Подобные «цепочки» учебных групп можно задавать, например, для занятий типа лекций.

«Цепочка» – это аналог **потока**, но в потоки могут объединяться **любые** учебные группы одной «параллели», а в «цепочки» – **только** учебные группы, стоящие в списке **подряд!**

Замечание. В «цепочках» и потоках количество подгрупп в каждой учебной группе должно совпадать, а нагрузка не должна возрастать от предыдущей группы к последующей (лучше, чтобы она была одинаковой). Для выравнивания количества подгрупп в каждой группе этой «цепочки» (потока), программа автоматически вводит в некоторых подгруппах (только не в первых!) фиктивного «NN-преподавателя», который будет занимать **фикативную аудиторию**. Тогда занятие будет корректно поставлено в расписание. Это особенность программы.

Для этого рекомендуется заранее задать в списке аудиторий несколько фиктивных аудиторий (удобнее их задавать в конце **списка аудиторий**). Тогда программа сможет разместить фиктивных преподавателей.

«NN-преподаватель» для первой подгруппы занятия не является фиктивным! Также «NN-преподаватель» является настоящим преподавателем (а не «фиктивным») для занятий, которые не делятся на подгруппы!

Особенность занятия: «Факультатив».

«**ФАКУЛЬТАТИВ**» означает, что данное занятие ставится в расписании учебной группы ПОСЛЕ основных занятий (в конце дня).

Для расписания аудиторий считается, что число студентов в такой подгруппе вдвое меньше, чем в целой учебной группе.

«**Субботний Факультатив**» означает, что данное занятие **должно** проводиться **только в субботу**.

В Главном Меню в пункте «**Настройка**» имеется опция «**Режим учебы студентов в субботу**». Для каждого курса можно разрешить или запретить проводить в субботу обычные занятия (кроме субботних факультативов).

Особенность занятия: «Поток» и «СУПЕРПОТОК».

«**ПОТОК**» означает занятие, когда вместе объединяются **несколько** учебных групп **одного** курса. При этом у всех учебных групп, объединяемых в один поток для данного занятия (т.е. в одной и той же строке таблицы учебных нагрузок) **должны совпадать**:

- **название дисциплины;**
- **учебная нагрузка (количество пар в неделю);**
- **ФИО преподавателя;**
- **особенность «Поток».**

«**ПОТОК1**» или «**ПОТОК2**» означает занятие, когда вместе занимаются **несколько любых** учебных групп, при этом у всех учебных групп, объединяемых в один поток для данного занятия (т.е. в одной и той же строке таблицы учебных нагрузок) **должны совпадать**:

- **название дисциплины;**
- **учебная нагрузка (количество пар в неделю);**
- **ФИО преподавателя;**
- **особенность (ПОТОК1 или ПОТОК2)**

ПОТОК1 или ПОТОК2 может быть как межфакультетским, так и межкурсовым.

«**СУПЕРПОТОК**» означает занятие, когда вместе занимаются **несколько любых** учебных групп, при этом у всех учебных групп, объединяемых в один поток для данного занятия (т.е. в одной и той же строке таблицы учебных нагрузок) **должны совпадать**:

- название дисциплины;
- учебная нагрузка (количество пар в неделю);
- особенность СУПЕРПОТОК

В отличие от других потоков в **СУПЕРПОТОК** могут объединяться различные преподаватели. Это удобно для формирования, например, потоков по иностранному языку.

Замечание 1. В потоки («цепочки») могут объединяться любые виды занятий: лекции, практики, лабораторные, иностранный язык, физкультура.

Замечание 2. Если группа (поток) на занятии разделяется на подгруппы, то любую особенность занятия («Поток», «Суперпоток», «Факультатив» и т.д.) можно (и нужно) задавать только для первой строки данного занятия (то есть, как бы для первой подгруппы). Для остальных подгрупп (строки таблицы, имеющие вместо номера знак "-") эта особенность определяется программой автоматически (по первой подгруппе), и на экране не отображается.

Замечание 3. В «цепочках» и потоках количество подгрупп в каждой учебной группе должно совпадать, а нагрузка не должна возрастать от предыдущей группы к последующей (лучше, чтобы она была одинаковой). Для того, чтобы выровнять количество подгрупп в каждой учебной группе этой «цепочки» (потока), программа автоматически вводит в некоторых подгруппах (только не в первых!) фиктивного «NN-преподавателя», который будет занимать **фактивную аудиторию**. Тогда занятие будет корректно поставлено в расписание. Это особенность программы.

Для этого рекомендуется заранее задать в списке аудиторий несколько фиктивных аудиторий (удобнее их задавать в конце **списка аудиторий**). Тогда программа сможет разместить фиктивных преподавателей.

Особенность занятия: «СБОРНЫЙ ПОТОК/СУПЕРПОТОК» и «ФАКУЛЬТАТИВ (поток)».

СБОРНЫЙ ПОТОК/СУПЕРПОТОК означает, что ПОТОКОМ/СУПЕРПОТОКОМ проводится занятие не для всех, а лишь для некоторых студентов выбранных учебных групп. Такое занятие должно проводиться **первыми либо последними парами**. Для расписания аудиторий считается, что число студентов в такой сборной группе вдвое меньше, чем в обычном ПОТОКЕ/СУПЕРПОТОКЕ.

ФАКУЛЬТАТИВ (поток) – аналогичен **СБОРНОМУ СУПЕРПОТОКУ**, но должен стоять ПОСЛЕ основных занятий. Для расписания аудиторий считается, что число студентов в такой группе вдвое меньше, чем в соответствующем обычном потоке.

Пример: Факультативные занятия по Иностранному языку – вместе собираются некоторые студенты из различных учебных групп. Занятия проводятся после основных уроков.

Проверить, какие группы входят в поток (цепочку) для любого занятия можно нажатием правой кнопки мыши над полем с названием дисциплины. Появится выпадающий список учебных групп данного потока. В этом списке можно выбрать левой кнопкой мыши нужную группу поток, чтобы сразу открыть ее учебный план.

Можно задать от одной до четырех аудиторий, строго необходимых для данного занятия. Для этого нужно выбрать первую аудиторию для занятия (колонка «Аудит.»), а затем в окне выбора второй аудитории (колонка Ауд.2) нажать кнопку «Не задавать!».

При этом **жестко заданные для занятия аудитории** в таблице выводятся с восклицательным знаком, их легко увидеть (в расписании они будут иметь высший приоритет). Можно жестко задать от одной до четырех аудиторий, либо отказаться от этого: при выборе первой аудитории для занятия нажать кнопку «Основной корпус (автовыбор)», позволяя системе автоматически определять подходящие для данного занятия аудитории, в соответствии с исходными данными и настройками параметров.

При режиме «Автовыбор» для занятия выводится прогноз: список лучших аудиторий (одна, две или три). Многоточие здесь означает, что возможны еще и другие

аудитории. Если нет ни одной допустимой аудитории, то выводится сообщение «НЕТ АУДИТОРИЙ!».

Можно задать от одной до четырех ЖЕЛАЕМЫХ аудиторий для данного занятия (либо установить режим АВТОВЫБОР!, позволяя системе определять аудиторию автоматически).

При этом **желаемые для занятия аудитории** в прогнозе выводятся в квадратных скобках.

Многоточие (вместо названия аудитории) означает, что для данного занятия есть и другие допустимые аудитории (автоматически определяемые программой при построении расписания занятий).

Если аудитория не определена, то система сообщает об этом, выводя текст «НЕТ АУДИТОРИЙ!» вместо прогноза аудиторий.

Аудитории может «не быть» по следующим основным причинам:

- *неверно задано количество студентов в учебных группах (занято);*
- *неверно заданы размеры аудиторий (нулевая, либо малая вместимость);*
- *данный вид занятия имеет тип «строго кабинетный», а аудитории для такого вида занятий не заданы;*
- *данный вид занятия имеет тип «строго по преподавателю (кафедре)», а кафедра этого преподавателя не имеет «своих» аудиторий;*
- *данный вид занятия имеет тип «произвольный», а нет аудиторий со статусом «ЛЮБОЙ»;*
- *в списке нет «фиктивных» аудиторий (для «фиктивного» преподавателя);*
- *нет подходящих аудиторий в заданном корпусе.*

Можно задать для занятия дальний корпус (куст) или разрешить выбирать любой корпус (куст), нажав соответствующие кнопки в окне выбора первой аудитории.

Кнопками «<< Пред.» и «След. >>» можно перейти к предыдущей и следующей учебной группе.

Инструментальная кнопка «Копировать в буфер» (стрелка «вверх») позволяет скопировать выделенный блок таблицы в БУФЕР ОБМЕНА (для дальнейшего копирования его из БУФЕРА ОБМЕНА в любую другую учебную группу). Блок можно выделить, удерживая левую кнопку мыши. В обычном режиме выделена одна клетка таблицы («текущая» – темно-синего цвета).

Инструментальная кнопка «Вставить из буфера» (стрелка «вниз») позволяет скопировать содержимое БУФЕРА ОБМЕНА, начиная с текущей строки.

Это позволяет ускорить ввод похожих исходных данных для различных учебных групп.

Инструментальная кнопка «Очистить выделенные ячейки» (синяя стрелка «влево» над красным «минусом») позволяет очистить выделенный блок таблицы (и буфер обмена). То же можно сделать и клавишей **Delete**.

Если закрыть окно «Учебные планы», то все изменения автоматически сохраняются на диске в базе данных.

24.10 Составление расписаний

24.10.1 Анализ исходных данных расписания по учебным группам

Данный пункт имеет смысл для неполных вариантов расписания, позволяя определить противоречия в исходных данных.

Рекомендуется использовать анализ корректности исходных данных **ДО СОСТАВЛЕНИЯ** полных вариантов расписания!

Если Вы открыли один из файлов расписания (например, шаблон, в котором расставлены и закреплены некоторые занятия), то этот вариант вместе с исходными

данными можно проанализировать на противоречивость и быстро найти и устраниить ошибки, допущенные при вводе исходной информации.

Программа позволяет определить ряд проблем с исходными данными для текущего варианта расписания.

Анализ по учебным группам дает список занятий, которые **заведомо нельзя расставить** в расписании учебных групп.

Если такие проблемы обнаружены, то устраниить их можно, проверив и изменив:

- заданные исходные нагрузки;
- диапазоны дней/пар отдельных учебных групп;
- диапазоны дней/пар отдельных преподавателей;
- жестко закрепленные занятия (пары);
- исходные данные (возможно, в них неверно заданы нагрузки преподавателей в учебных планах, либо неверно объединены отдельные занятия в потоки и т.п.).

Проведя такой анализ, можно:

- исправить некоторые исходные данные;
- заранее расставить и закрепить особо трудные занятия (используя **Редактор расписаний ДО** полного построения расписания).

Получив в результате анализа сообщение об отсутствии серьезных проблем, можно переходить к основной работе над расписанием.

24.10.2 Анализ исходных данных расписания по преподавателям

Данный пункт имеет смысл для неполных вариантов расписания, позволяя определить проблемы с исходными данными.

Рекомендуется использовать анализ корректности исходных данных **ДО СОСТАВЛЕНИЯ** полных вариантов расписания!

Если Вы открыли один из файлов расписания (например, шаблон, в котором расставлены и закреплены некоторые занятия), то этот вариант вместе с исходными данными можно проанализировать на противоречивость и быстро найти и устраниить ошибки, допущенные при вводе исходной информации.

Программа позволяет определить ряд проблем с исходными данными для текущего варианта расписания.

Анализ по преподавателям дает список занятий, которые **заведомо нельзя расставить** в расписании преподавателей.

Если такие проблемы обнаружены, то устраниить их можно, проверив и изменив:

- заданные исходные нагрузки;
- диапазоны дней/пар отдельных учебных групп;
- диапазоны дней/пар отдельных преподавателей;
- жестко закрепленные занятия (пары);
- исходные данные (возможно, в них неверно заданы нагрузки преподавателей в учебных планах, либо неверно объединены отдельные занятия в потоки и т.п.).

Проведя такой анализ, можно:

- исправить некоторые исходные данные;
- заранее расставить и закрепить особо трудные занятия (используя **Редактор расписаний**) **ДО** полного построения расписания.

Получив в результате анализа сообщение об отсутствии серьезных проблем, можно переходить к основной работе над расписанием.

24.10.3 Анализ исходных данных расписания по аудиториям

Данный пункт имеет смысл для любых вариантов расписания, позволяя определить проблемы с исходными данными.

Рекомендуется использовать анализ корректности исходных данных **ДО СОСТАВЛЕНИЯ** полных вариантов расписания!

Программа позволяет определить ряд проблем с заданием аудиторий для составления расписания.

Анализ по аудиториям дает список занятий, для которых:

- не определена допустимая аудитория;
- не хватает допустимых аудиторий для размещения всех подгрупп (при делении занятия на подгруппы);
- жестко задана аудитория явно меньшего размера, чем требуется;
- заданы аудитории в удаленных корпусах для разных подгрупп (при делении занятия на подгруппы).

Такие занятия **нельзя корректно расставить** в расписании.

Дополнительно сообщается **об аудиториях**, для которых: не хватает пропускной способности, чтобы разместить все занятия в данном варианте расписания.

Если такие проблемы обнаружены, то устраниТЬ их можно, проверив и изменив:

- типы и закрепления аудиторий;
- размеры аудиторий;
- принадлежность аудиторий к кафедрам (факультетам, корпусам);
- настройку разновидностей занятий (типы и виды);
- настройку требований к аудиториям;
- исходные данные (возможно, в них неверно заданы нагрузки преподавателей в учебных планах, либо неверно объединены отдельные занятия в потоки и т.п.).

Проведя такой анализ, можно:

- исправить некоторые исходные данные;
- заранее расставить и закрепить особо трудные занятия (используя **Редактор расписаний**) **ДО** полного построения расписания.

Получив в результате анализа сообщение об отсутствии серьезных проблем, можно переходить к основной работе над расписанием.

24.10.4 Автоматическое построение и оптимизация расписания

24.10.4.1 Создать новое расписание

Новый вариант расписания можно создать одним из трех способов:

- выбрав в **Меню/Файл** опцию **Новое расписание**;
- с помощью кнопки «**Новое расписание**» на панели инструментов;
- нажав **Ctrl+N**.

Будет создано пустое расписание (без имени), с которым можно затем работать, расставив, например, часть занятий заранее и закрепив их в **редакторе расписаний**.

Перед тем, как редактировать новое расписание, его нужно **сохранить как** файл типа .rs1 (.rs2) или .r1r20 под любым удобным именем. После этого можно работать с выбранным именем файла.

Любое изменение базы данных влечет за собой корректное изменение расписания, что происходит **автоматически при открытии** любого файла расписания.

Любой вариант расписания можно доработать автоматически.

24.10.4.2 Открыть файл расписания

Готовый вариант расписания можно открыть для работы одним из трех способов:

- выбрав в **Меню/Файл** опцию **Открыть расписание**;
- с помощью кнопки «**Открыть расписание**» на панели инструментов;
- нажав **Ctrl+O**.

Будет открыт файл расписания выбранной недели. Для выбора недели нужно открыть соответствующий файл расписания:

- для очной версии – файл типа .rs1 (нечетная неделя) или .rs2 (четная неделя);
- для семестровой версии – файл типа .rN, где N – номер недели в данном семестре.

Если перед этим был открыт другой файл расписания, он будет закрыт автоматически.

Если нужно сохранить расписание, это можно сделать двумя способами:

- **сохранить** файл под тем же именем;
- **сохранить как** файл типа .rs1 или .rs2 (или .r1r20) под любым удобным именем.

24.10.4.3 Сохранить файл расписания

Готовый вариант расписания можно сохранить одним из трех способов:

- выбрав в **Меню/Файл** опцию **Сохранить расписание**;
- с помощью кнопки «**Сохранить расписание**» на панели инструментов;
- нажав **Ctrl+S**.

Система запросит Вашего подтверждения на сохранение файла под существующим именем. Если Вы ответите «Да», то файл будет сохранен под тем же именем. При этом расписание будет автоматически экспортировано в общую базу данных.

24.10.4.4 Сохранить расписание как файл

Готовый вариант расписания можно сохранить как файл типа .rs1 для нечетной недели (.rs2 – для четной недели); или .r1 – для первой недели семестра (.rN – для N-й недели семестра) одним из двух способов:

- выбрав в **Меню/Файл** опцию **Сохранить Как...**;
- с помощью кнопки «**Сохранить Как**» на панели инструментов.

Выберите в окне диалога «Сохранение» нужное имя файла и нажмите кнопку «Сохранить». Если файл с таким именем уже существует, то система запросит Вашего подтверждения на сохранение файла под существующим именем. Если Вы ответите "Да", то файл будет сохранен под старым именем.

Замечание. Для семестровой версии программы лучше сохранять готовое расписание под одним и тем же именем, поскольку программа при выводе на печать полного расписания за нужный период (несколько выбранных недель) ищет все файлы расписания с тем же именем, но различным расширением, соответствующим каждой неделе.

24.10.4.5 Автоматическое построение и оптимизация расписания

Выбрав в Главном Меню опцию **«Расписание»**, Вы можете провести:

- анализ исходных данных на противоречия;
- автоматическое построение и оптимизацию расписания.

Предварительно нужно открыть файл расписания нужной недели (файл типа *.ri, где i – номер недели).

В окне есть панель выбора:

- Использовать для расчета и оптимизации Мастера Расписаний.
- Выбирать стратегию (метод) самостоятельно.

Если Вы решили действовать без помощи Мастера, то Вам предоставляется возможность самостоятельно выбрать метод расчета (алгоритм): быстрый либо аналитический.

БЫСТРЫЙ МЕТОД рекомендуется для работы с более простыми исходными данными (либо для медленных компьютеров). Этот метод работает несколько быстрее аналитического и позволяет получить черновой вариант расписания. Для современных компьютеров предпочтительнее аналитический метод.

АНАЛИТИЧЕСКИЙ МЕТОД рекомендуется для более качественного расчета, но работает несколько медленнее БЫСТРОГО (в полтора-три раза). Этот метод рекомендуется для сложных исходных данных.

Можно также выбрать полный или короткий расчет.

Опция «ТОЛЬКО ОПТИМИЗАЦИЯ (без дорасчета)» позволяет не размещать новые занятия, а только оптимизировать выбранный вариант расписания.

После выбора Мастера (или метода) система начнет автоматический «расчет» (оптимизацию) выбранного варианта расписания.

При завершении цикла работы программы проведет **автоматическую оптимизацию аудиторий**.

Затем программа предложит прекратить дальнейший расчет расписания. Если Вы ответите «Нет», будет выполнен новый цикл расчета.

Если Вы хотите завершить расчет, ответьте «Да».

После окончания «расчета» расписание можно сохранить в файле и воспользоваться «Редактором расписаний» для просмотра и корректировки расписания в полуавтоматическом режиме.

24.10.4.6 Мастер расписаний

В базовой версии системы запрограммирован **Мастер Расписаний**. В нем задана наиболее универсальная стратегия работы по автоматическому составлению и оптимизации расписания. Всю работу Мастер выполняет в несколько этапов (шагов). Пользуйтесь **Мастером!**

При любой стратегии не обязательно выполнять все шаги полностью. На любом этапе процесс можно прервать, отказавшись от каких-либо шагов.

В будущих версиях программы появится дополнительная возможность для пользователя: самостоятельно программировать различных Мастеров расписания.

24.10.4.7 Редактор расписаний

Редактор расписаний позволяет делать любые изменения в расписании, используя как мышь, так и клавиатуру.

Вы можете просмотреть расписание, произвести его корректировку и оптимизацию, а также сохранить любые текущие изменения в нем и вывести на печать готовые документы.

Редактор имеет несколько основных функциональных окон:

РАСПИСАНИЕ УЧЕБНЫХ ГРУПП.

РАСПИСАНИЕ АУДИТОРИЙ

РАСПИСАНИЕ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ

ОБЩАЯ НЕРАЗМЕЩЕННАЯ НАГРУЗКА РАСПИСАНИЯ

ПЕРЕХОД К ДРУГОЙ НЕДЕЛЕ

24.10.4.8 Расписание учебных групп

В центре экрана расположена таблица – **расписание занятий учебной группы** в наглядной форме (Рисунок 305).

Это удобное средство **Редактора расписаний**.

Справа расположено светло-желтое поле с выбранным **списком учебных групп**. По нему легко перемещаться (левой кнопкой мыши либо курсором). Список учебных групп (по номеру курса) выбирается как ярлычок (закладка) в верхней части таблицы расписания.

Внизу – ряд рабочих кнопок, вверху – инструментальная панель.

Щелчком правой кнопкой мыши над различными полями можно вызвать два локальных меню.

Щелчок правой кнопкой мыши над таблицей расписания вызовет **малое локальное меню** для выполнения основных функций редактора расписаний.

Щелчок правой кнопкой мыши над списком учебных групп вызовет **большое локальное меню** для выполнения основных функций редактора расписаний.

Строки данной таблицы соответствуют номерам пар, а столбцы – дням недели.

В каждой клетке расписания указано сокращенное до 8 символов **название дисциплины**, а чуть ниже – **название аудитории**, в которой данное занятие проводится. Если группа на занятии делится на подгруппы, занимая несколько аудиторий, то в текущей клетке таблицы будут указаны две из них.

Лекции отмечены символами **л.** перед названием дисциплины.

Практические занятия отмечены символами **пр.** перед названием дисциплины.

Лабораторные занятия отмечены символами **лб.** перед названием дисциплины.

Все дни/пары вне **диапазона учебной группы**, то есть те, в которые учебная группа не может заниматься, отмечены черным цветом и символами **=====** в соответствующих клетках таблицы.

Занятие можно выбрать движением курсора (**темно-синего цвета**) или щелчком мыши по клетке таблицы.

Щелчок правой, а затем – щелчок левой кнопкой мыши по клетке с названием занятия открепляет (или закрепляет) занятие (пару). То же – нажатием клавиши **Space**.

Двойной щелчок левой кнопкой мыши по клетке с названием аудитории меняет для выбранного незакрепленного занятия аудиторию (на одну из свободных допустимых на этой паре). То же – нажатием клавиши **F6**.

В **нижней части** таблицы расписания находится **голубое поле** с фамилиями

The screenshot shows a Windows application window titled "Расписание занятий учебных групп - raspis.i5 (5-я неделя)". The window contains a grid for scheduling classes from Monday to Sunday. The grid includes columns for day and row for pairs. Some cells contain teacher names (e.g., Л.Бухгалт, Л.Учет на) and room numbers (e.g., 1215, 9204). Other cells are blacked out or show "=====". A sidebar on the right lists "Учебные группы" (Study groups) with "БУ-И31" selected. At the bottom, there's a status bar with "[закреплено]" and "оценка: 1268".

	пнд, 6 Июн	втр, 7 Июн	срд, 8 Июн	чтв, 9 Июн	птн, 10 Июн	сбт, 11 Июн
1-я пара			Л.Бухгалт	Л.Учет на		Л.Бухгалт
ауд.	=====		1215	9204		2336
2-я пара		Л.Экономи	Л.Бухгалт	Л.Учет на	Л.Основы	Л.Бухгалт
ауд.	=====	1311	1215	9204	2336	2336
3-я пара	Л.Финансо	п.Налоги		п.Учет на	Л.Налоги	III
ауд.	2336	~1215		9201	2336	
4-я пара	п.Деньги,	п.Бухгалт		п.Учет на	п.Бухгалт	III
ауд.	~2336	2156		9201	2156	
5-я пара	п.Бухгалт	п.Бухгалт			п.Бухгалт	III
ауд.	2156	2156			2156	
6-я пара	III	III	III	III	III	III
ауд.						

Рисунок 305 Таблица «Расписание учебной группы»

преподавателей, ведущих данное занятие (в каждой подгруппе), а в скобках указаны их аудитории. Это особенно удобно, если на данном занятии группа разделена на несколько подгрупп: ведь в таблице расписания могут быть указаны не более двух аудиторий (для экономии места на экране), а в данной строке представлены все. При этом, если фамилии

слишком длинные, и не помещаются целиком в строке, то они даются в сокращении, что отмечено знаком ~ после сокращенной фамилии.

Щелчок левой кнопкой мыши по голубому полю откроет окно «Расписание преподавателей».

Щелчок правой кнопкой мыши по голубому полю откроет окно «Расписание аудиторий».

Справа внизу – синее поле: ОЦЕНКА качества расписания. Щелчок любой кнопкой мыши **по синему полю** откроет окно «Информация о расписании».

В верхней части таблицы – **белое поле**, в котором указано:

- название учебной группы;
- количество студентов этой учебной группы;
- основной учебный корпус группы («0-й корпус» означает «любой»);
- нагрузка учебной группы в данном расписании и общая недельная нагрузка группы (измеряемая в парах).

Щелчок левой кнопкой мыши по белому полю открывает окно «Неразмещенная нагрузка учебной группы».

Щелчок правой кнопкой мыши по белому полю открывает окно «Общая неразмещенная нагрузка расписания».

Справа от этого белого поля есть окошко – **индикатор** «окон», «переходов» и «неудобных аудиторий». Белый цвет индикатора означает, что проблем нет, желтый – что в расписании учебной группы есть «полуокно», малиновый – что есть неудобные аудитории, а красный – что есть либо «окна», либо несколько различных проблем.

Щелчок левой кнопкой мыши по этому окошку открывает окно «Статистика расписаний учебных групп».

С расписанием можно выполнить следующие действия:

Синим цветом здесь выделены соответствующие «горячие» клавиши.

F1 Помощь.

F2 Вызов Меню (то же – правой кнопкой мыши над полем со списком учебных групп).

F3 «ПЕРЕСТАНОВКА» – «Жесткая» перестановка занятий (с подсказкой).

F4 «Перестановка» – «Мягкая» перестановка занятий (с подсказкой).

F5 «Куда можно?» – Прогноз для размещения занятий.

F6 «Аудитория» – Смена аудитории для выбранного занятия.

F7 ПОЛНАЯ ОПТИМИЗАЦИЯ АУДИТОРИЙ В РАСПИСАНИИ.

Ins «Вставить» (вставить занятие).

Del «Удалить» (удалить занятие).

F9 АВТОМАТИЧЕСКОЕ ПОСТРОЕНИЕ РАСПИСАНИЯ УЧЕБНОЙ ГРУППЫ.

F10 ОПТИМИЗАЦИЯ РАСПИСАНИЯ ДЛЯ ДАННОЙ УЧЕБНОЙ ГРУППЫ.

Enter ИНФОРМАЦИЯ О РАСПИСАНИИ.

Space (Пробел) Закрепить (или открепить) выбранное занятие (или пустую пару).

Следующие полезные функции можно выполнить также с помощью **инструментальных кнопок** в верхней панели окна:

УЧЕБНЫЕ ПЛАНЫ

РАСПИСАНИЕ АУДИТОРИЙ

РАСПИСАНИЕ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ

СОХРАНИТЬ РАСПИСАНИЕ

СОХРАНИТЬ РАСПИСАНИЕ (под другим именем)

АВТОМАТИЧЕСКОЕ ПОСТРОЕНИЕ РАСПИСАНИЯ

ОПТИМИЗАЦИЯ РАСПИСАНИЯ УЧЕБНОЙ ГРУППЫ

ПЕРЕХОД К ДРУГОЙ НЕДЕЛЕ

ПЕЧАТЬ ДОКУМЕНТОВ

24.10.4.8.1 Перестановка занятий «жесткая» (с подсказкой)

Выполняется также и клавишей F3.

Можно выполнить также и длительным нажатием левой кнопки мыши над названием занятия в клетке расписания!

Программа анализирует возможность перестановки занятий в расписании и выдает на экран серию цветных оценок (в клетках таблицы вместо названий аудиторий). Они указывают, какой СТАНЕТ оценка качества расписания ПОСЛЕ выполнения данной перестановки занятий. Если клетка таблицы пустая, значит, данная перестановка невозможна. Цифры появляются лишь в тех клетках расписания, для которых перестановка занятий (с выбранным) возможна!

При этом:

- если оценка не меняется, то цвет клетки **малиновый**;
- если оценка улучшается, то цвет клетки **зеленый**;
- если оценка ухудшается, то цвет клетки **красный**.

Выбранное занятие отмечено **ярко-синим** цветом.

Теперь можно выбрать темно-синим курсором клетку (день/пару), куда Вы желаете переставить занятие и выполнить перестановку, нажав кнопку «Переставить занятие» (или клавишу **Enter**) либо отказаться от перестановки, нажав кнопку «Отмена» (или клавишу **Esc**).

Можно перетащить выбранное занятие мышью! В программе реализована оригинальная технология: нажать -> получить автоматическую оценку вариантов перестановки -> перетащить -> отпустить -> увидеть список перестановок -> выполнить перестановку (или отказаться).

Примечание 1. «Жесткой» называется перестановка занятий, в которой могут участвовать несколько учебных групп. «Жесткую» перестановку занятий можно применять, когда нет хорошей «мягкой» (простой) перестановки.

Примечание 2. После любой перестановки занятий могут измениться аудитории, так как система ведет их автоматический поиск (подбор). Закрепленные занятия не участвуют в перестановках, аудитории для них сохраняются! Рекомендуется после редактирования расписания, когда новый вариант уже построен, выполнить оптимизацию аудиторий (предварительно закрепив все необходимые занятия).

24.10.4.8.2 Перестановка занятий «мягкая» (с подсказкой)

Выполняется также и клавишей F4.

Программа ищет перестановки занятий внутри одной учебной группы. Здесь нельзя переставить закрепленные занятия. На экране появляется серия цветных оценок (в клетках таблицы вместо названий аудиторий). Они указывают, какой СТАНЕТ оценка качества расписания ПОСЛЕ выполнения данной перестановки занятий. Если клетка таблицы пустая, значит данная перестановка невозможна. Цифры появляются лишь в тех клетках расписания, для которых перестановка занятий (с выбранным) возможна!

При этом:

- если оценка не меняется, то цвет клетки **малиновый**;
- если оценка улучшается, то цвет клетки **зеленый**;
- если оценка ухудшается, то цвет клетки **красный**.

Выбранное занятие отмечено **ярко-синим** цветом.

Теперь можно выбрать темно-синим курсором клетку (день/пару), куда Вы желаете переставить занятие и выполнить перестановку, нажав кнопку «Переставить занятие» (или клавишу **Enter**) либо отказаться от перестановки, нажав кнопку «Отмена» (или клавишу **Esc**).

Примечание. После любой перестановки занятий могут измениться аудитории, так как система ведет их автоматический поиск (подбор). Закрепленные занятия не

участвуют в перестановках, аудитории для них сохраняются! Рекомендуется после редактирования расписания, когда новый вариант уже построен, выполнить оптимизацию аудиторий (предварительно закрепив все необходимые занятия).

24.10.4.8.3 Прогноз «Куда можно?» (разместить занятие)

Выполняется также и клавишей F5.

Прогноз для размещения занятий. Позволяет получить прогноз для размещения в расписании учебной группы неразмещенных занятий. Это очень важная и полезная функция **Редактора расписаний**. Рекомендуем пользоваться этой возможностью для размещения занятий в расписании.

После нажатия кнопки "Куда можно?" открывается окно со списком занятий, неразмещенных в расписании данной учебной группы. Список по виду аналогичен списку для вставки занятия.

Выбрав в появившемся списке нужное занятие (и нажав "OK" или Enter), Вы получите на экране серию подсказок, указывающих дни/пары, возможные и невозможные для размещения данного занятия в текущем расписании и причины этого.

Надпись "**N**" с цифрами (от 1 до 10) в клетках таблицы показывает, какие преподаватели (по номерам подгрупп, если занятие делится на подгруппы) заняты в расписании на соответствующих днях/парах. При этом в нижнем голубом поле можно посмотреть, в каких учебных группах занят соответствующий преподаватель (либо свободен, либо выходной).

Надпись типа **N12** белыми буквами на синем фоне означает, что 1-й и 2-й преподаватель заняты в расписании в других учебных группах.

Надпись типа **N1** желтыми буквами на светло-синем фоне означает, что преподаватель занят в расписании в этой же учебной группе.

Надпись "**OK!**" на зеленом фоне означает, что занятие поставить можно.

Надпись "**Ауд!**" на малиновом фоне означает, что для занятия на данной паре нет свободных допустимых аудиторий.

Надпись "**Поток!**" на красном фоне означает, что данное занятие проводится потоком и одна из групп этого потока занята в расписании (либо выбранный день/пара – вне диапазона учебной группы).

Надпись "**Суббота!**" на красном фоне означает, что данное занятие запрещено ставить в субботу.

Надпись "**Фак (сбт)!**" на красном фоне означает, что данное занятие - субботний факультатив – запрещено ставить в рабочие дни.

Надпись "**вакансия!**" на красном фоне означает, что данное занятие нельзя поставить в расписание, поскольку преподаватель для этого занятия не задан.

Таким образом, Вы легко увидите, куда можно поставить любое неразмещенное занятие в данном расписании, а если - нельзя, то по какой причине.

Теперь можно выбрать клетку таблицы (день/пару) и нажать одну из кнопок:

- «**Вставить занятие**» (клавиша Enter) – занятие будет вставлено, если это возможно.
- «**Жестко вставить занятие**» – предварительно будут удалены все занятия, препятствующие вставке выбранного занятия. Затем занятие будет вставлено, если это возможно. Очень полезная возможность.
- «**Отмена**» (клавиша Esc).

24.10.4.8.4 «Аудитория» (смена аудитории для выбранного занятия)

Выполняется также и клавишей F6.

Для любого незакрепленного занятия можно изменить в расписании аудиторию на одну из свободных допустимых для этого занятия. Нажав кнопку несколько раз, можно перебрать все свободные допустимые аудитории (если таковые имеются).

Это же действие можно выполнить **двойным щелчком мыши** по клетке с названием аудитории в **таблице расписания учебной группы**.

24.10.4.8.5 Полная оптимизация аудиторий в расписании

Выполняется также и клавишей F7.

Позволяет автоматически упорядочить и **оптимизировать распределение аудиторий** в расписании (в соответствии с установленными ранее параметрами расписания: типом оптимизации, структурой аудиторий, видами и типами занятий Вашего учебного заведения, принадлежностью аудиторий кафедрам, учебным корпусам и кустам, количеством студентов и вместимостью аудиторий).

На экране появляется окно: «**Автоматическая оптимизация аудиторий**».

Кнопка «**Оптимизировать для всех дней недели**» позволяет оптимизировать аудитории только для выбранной недели.

Кнопка «**Оптимизировать с учетом парной недели**» позволяет оптимизировать аудитории данной недели по образцу другой недели, уменьшая различие между распределением аудиторий по обеим неделям (для очной формы обучения по системе нечетной/четной недель).

После этого идет процесс оптимизации (несколько секунд), о чем сообщает система. Можно наблюдать бегущую дорожку, отражающую прогресс оптимизации. Процесс можно прекратить кнопкой «**Прервать оптимизацию**».

Оптимизацию можно выполнить один-два раза.

Кнопка «**Выход**» закрывает окно.

24.10.4.8.6 Вставка занятия в расписание

Выполняется также и клавишей Insert.

Вставка занятия в расписание – позволяет вставить неразмещенное занятие в расписание данной учебной группы в выбранный день и пару.

Для этого выберите курсором желаемую клетку таблицы расписания и нажмите кнопку «**Вставить**». На экране появится окно: **список занятий** – только тех, которые **возможно** поставить на данной паре.

Список занятий.

Для каждого занятия указаны:

- вид;
- название дисциплины;
- ФИО преподавателя (ФИО для первой подгруппы и многоточие, если группа разделена на несколько подгрупп);
- количество пар (оставшихся неразмещенными);
- необходимая аудитория (если задана);
- желаемая аудитория (если задана);
- особенности занятия (если заданы).

Характерная особенность занятия: «П/П пары», «ФАКУЛ.», «ПОТОК» ...

Знак "**-->**" здесь означает, что занятие проводится вместе со следующей группой (спаренные группы, «цепочка»), а знак «**<-->**» – с предыдущей.

Если для занятия задана хотя бы одна желаемая аудитория, то она указывается в круглых скобках.

Если группа занята в расписании (или пара закреплена), то система задает вопрос: «Заменять выбранное занятие?».

При положительном ответе занятие будет заменено выбранным далее из **списка**.

После выбора одного из занятий, нажмите «**OK**» (или **Enter**) – и это занятие будет поставлено в расписание в указанный день на выбранную пару при условии, что для него найдется свободная допустимая аудитория.

Если же такая аудитория не найдена, то на экране появится сообщение:

**Заняты допустимые аудитории!
«Искать перестановку!»
«Ставить в свободную!»**

При выборе **первого пункта** система попытается освободить одну из аудиторий на этой паре, поменяв аудитории для некоторых других занятий. Если и это не удается выполнить, то на экран выводится сообщение: **«Нет свободной аудитории среди допустимых!».**

При выборе **второго пункта** программа попытается поставить занятие в **относительно лучшую** аудиторию из всех свободных (даже если эта аудитория не предназначена для данного занятия)! В результате эта аудитория будет считаться «неудобной» для данного занятия («Bad» аудитория). Если занятие стоит в такой «неудобной» аудитории, то в расписании аудиторий и преподавателей нижнее поле (в котором указано название дисциплины) имеет красный фон. Эти же аудитории учитываются в **Статистике расписания учебных групп**.

Аудиторию для занятия можно изменить:

- командой **«Оптимизация аудиторий»;**
- кнопкой **Аудитория;**
- в окне **Редактора расписания аудиторий.**

Если нет ни одной свободной аудитории, система сообщает:

"Нет свободных аудиторий на данной паре!"

24.10.4.8.7 Удаление занятий из расписания

24.10.4.8.7.1 Удалить выбранное занятие из расписания

Выполняется также с помощью клавиш **F8** или **Del**, либо через вызов **малого локального меню** (щелчок правой кнопкой мыши над таблицей расписания).

После нажатия кнопки **«Удалить»** для любого занятия на экране появляется вопрос: **«Удалять выбранное занятие?».**

При положительном ответе данное занятие будет удалено из текущего варианта расписания, то есть попадет в неразмещенную нагрузку.

ИЗМЕНЕНИЕ ДИАПАЗОНА ЗАНЯТИЙ УЧЕБНОЙ ГРУППЫ.

Если нажать кнопку **«Удалить»** на пустой паре, то эта пара будет удалена из диапазона времени учебной группы.

Если нажать кнопку **«Удалить»** на свободной паре учебной группы (темная клетка таблицы со знаком **=====**), то эта пара будет возвращена в диапазон допустимых пар данной учебной группы. Это сразу отмечается на экране (клетка становится пустой).

24.10.4.8.7.2 Удалить расписание учебной группы

Комбинация клавиш Shift+Del.

Можно «очистить» расписание данной учебной группы, удалив из него занятия.

Перед этим система предложит выбор:

- Удалять все занятия**
Удалять только незакрепленные занятия
Удалять только закрепленные занятия

24.10.4.8.7.3 Очистить все расписание

Комбинация клавиш Ctrl+Del.

Можно «очистить» все текущее расписание, например, для того, чтобы начать работу над новым вариантом расписания.

Перед этим система предложит выбор:

- Удалять все занятия**

Удалять только незакрепленные занятия

Удалять только закрепленные занятия

Это позволяет удалять определенные группы занятий и создавать несколько вариантов расписаний из одного текущего, например, отдельное расписание для занятий по базовому учебному плану и отдельное – для факультативов.

Для этого можно закрепить отдельные занятия и сохранить данный вариант расписания под каким-либо именем. Затем, удалив только незакрепленные занятия, получить новый вариант и сохранить его под другим именем и т.д.

Если удалить все занятия, то получится пустое расписание. Это же можно сделать с помощью команды «Создать новое расписание».

24.10.4.8.8 Автоматическое построение расписания

Выполняется также и клавишей F9

Позволяет выполнить автоматическое построение расписания и его дальнейшую оптимизацию для данной учебной группы, для курса или для всего учебного заведения. Здесь все работает аналогично общему «Автоматическому построению расписания», вызываются те же Мастера расписания.

24.10.4.8.9 Оптимизация расписания учебной группы

Выполняется также и клавишей F10.

Можно выполнить автоматическую оптимизацию расписания для данной учебной группы. Предлагается на выбор один из трех видов оптимизации:

«мягкая» оптимизация;

«жесткая» оптимизация;

«двойная» оптимизация.

После этого некоторое время идет процесс оптимизации расписания.

Чтобы отказаться от оптимизации, закройте окно выбора метода оптимизации.

24.10.4.8.10 Информация о расписании

Выполняется также и клавишей Enter.

Можно открыть окно и увидеть параметры оптимизации и оценку расписания: число «окон», трудоемкость и т.п. (см. «Оптимизация расписания»).

Это же окно можно открыть и щелчком мыши по синему полю «Оценка».

24.10.4.8.11 «Закрепить» или «Открепить» выбранное занятие (пустую пару)

Это же можно выполнить нажатием клавиши **Space**, либо двойным щелчком мыши по клетке с названием занятия, либо вызовом любого из двух локальных меню.

Программа не переставляет закрепленные занятия и не меняет для них аудитории в текущем расписании.

Программа также не ставит занятия учебной группы в закрепленные пустые пары.

24.10.4.9 Учебный план группы

Можно открыть окно «Учебные планы» для данной группы. Здесь также легко перейти к учебным планам других групп.

24.10.4.10 Расписание аудиторий

Выполняется также и щелчком правой кнопкой мыши по голубому полю в нижней части экрана (там, где выводятся ФИО преподавателей и аудитории для данного занятия).

Позволяет сразу открыть окно редактора «**Расписание аудиторий**» и работать с ним. При этом темно-синий курсор первоначально будет установлен на выбранном занятии данной учебной группы. Если выбрана пустая клетка, то курсор будет установлен на первой аудитории из списка (в выбранный день/пару).

Это очень полезная возможность: **можно легко изменить аудиторию для любого занятия**, увидев общую картину занятости аудиторий.

В окне редактора «**Расписание аудиторий**» с помощью закладок легко выбрать любой день и список аудиторий.

Это очень полезная возможность: можно легко изменить аудиторию для любого занятия, увидев общую картину занятости аудиторий. А также можно **закрепить или открепить любое занятие, либо саму аудиторию** (под разовые мероприятия вне основного расписания) в любой день и на любой паре.

Если аудитория закреплена в какие-либо дни/пары в данном варианте расписания, то в это время в данной аудитории нельзя поставить занятия! Это удобно для учета занятости аудиторий ВНЕ основного расписания, например, если там проводятся консультации, кружки, собрания и т.д. Это отмечается в нижнем поле текстом: «**Аудитория закреплена! (в данном варианте расписания)**». Закрепить/Открепить аудиторию в любой день/пару можно как кнопками «Закрепить» или «Открепить» в правой панели окна, так и нажатием правой кнопки мыши, если темно-синий курсор установлен в нужной клетке таблицы расписания аудиторий.

24.10.4.11 Расписание преподавателей

Выполняется также и щелчком левой кнопкой мыши по голубому полю в нижней части экрана (где выводятся ФИО и аудитории для данного занятия).

Позволяет открыть окно «**Расписание преподавателей**», чтобы посмотреть расписание каждого преподавателя, ведущего данное занятие (для всех возможных подгрупп). При этом темно-синий курсор первоначально будет установлен на выбранном занятии данного преподавателя.

Если выбрана пустая клетка, то будет открыто расписание первого преподавателя из списка.

Здесь доступны различные функции **редактора расписаний** (аналогично расписанию учебных групп).

Замечание. Здесь можно закрепить (открепить) сразу несколько занятий (или все занятия) преподавателя. Для этого нужно выделить блок таблицы и нажать кнопку "Закрепить" ("Открепить"). Кнопка автоматически меняет свое название в зависимости от того, на каком занятии находится курсор таблицы.

Здесь также можно использовать клавишу **Delete** или кнопку «**Удалить**» на пустой паре, чтобы эта пара была удалена из диапазона времени преподавателя.

Если нажать **Delete** или «**Удалить**» на свободной паре преподавателя (клетка таблицы со знаком =====), то эта пара будет возвращена в диапазон допустимых пар данного преподавателя. Это сразу отмечается на экране (клетка становится пустой).

Кнопкой «**Печать**» можно вывести на печать расписание преподавателя.

Кнопкой «**Нагрузка в расписании**» можно посмотреть недельную нагрузку данного преподавателя в расписании.

24.10.4.12 Неразмещенная нагрузка

24.10.4.12.1 Неразмещенная нагрузка учебной группы

Выполняется щелчком левой кнопкой мыши по белому полю с названием учебной группы, либо одним из локальных меню.

В окне «Неразмещенная нагрузка учебной группы» указаны все неразмещенные занятия учебной группы: названия дисциплин, количество неразмещенных пар и ФИО преподавателей.

24.10.4.12.2 Общая неразмещенная нагрузка расписания

Выполняется щелчком правой кнопкой мыши по белому полю с названием учебной группы, либо одним из локальных меню.

В окне «Общая неразмещенная нагрузка расписания» указаны все неразмещенные занятия расписания: названия дисциплин, количество неразмещенных пар и ФИО преподавателей.

24.10.4.13 Переход к другой неделе

Эта возможность «Редактора расписаний» используется для того, чтобы сразу открыть расписание другой недели.

Для этого можно использовать опцию «Переход к другой неделе...» Меню/Редактор расписаний, а также кнопку с изображением знака табуляции в панели инструментов редактора Расписание занятий учебных групп.

Откроется окно «Выбор недель». Чтобы перейти к расписанию другой недели, нужно выбрать номер недели и нажать кнопку «OK».

24.10.4.14 Возврат на предыдущую неделю

Для этого используется кнопка с изображением «стрелка влево» в панели инструментов редактора Расписание занятий учебных групп.

24.10.4.15 Переход к следующей неделе

Для этого используется кнопка с изображением «стрелка вправо» в панели инструментов редактора Расписание занятий учебных групп.

24.10.4.16 Локальные меню

Можно вызвать два локальных меню: малое и большое.

24.10.4.16.1 Первое локальное меню (малое)

Выполняется щелчком правой кнопкой мыши над полем таблицы расписания учебной группы.

24.10.4.16.2 Второе локальное меню (большое)

Выполняется нажатием клавиши F2, либо щелчком правой кнопкой мыши над списком учебных групп (поле справа от таблицы расписания).

Эти меню позволяют выполнить многие из вышеперечисленных функций, а также - ряд дополнительных функций.

ЗАКРЕПИТЬ/ОТКРЕПИТЬ ЗАНЯТИЕ (то же – клавишей Space).

Позволяет «закрепить» в расписании любые пары (занятия), т.е. сделать их неподвижными – запретить для них перемещение и смену аудитории. Также блокируется автоматическое удаление или замещение закрепленной пары (занятия).

Закрепить можно как занятия, так и пустые пары. На закрепленной пустой паре для учебной группы невозможно размещение занятия в данном варианте расписания. Например, можно в каждом конкретном ВАРИАНТЕ расписания запретить/разрешить группе первые, либо последние пары, закрепив/открепив соответствующие пустые клетки расписания группы. Но не менять при этом **общий диапазон занятий группы**. Тогда ИМЕННО В ЭТОМ варианте расписания на пустых закрепленных парах не будут проводиться занятия для данной учебной группы.

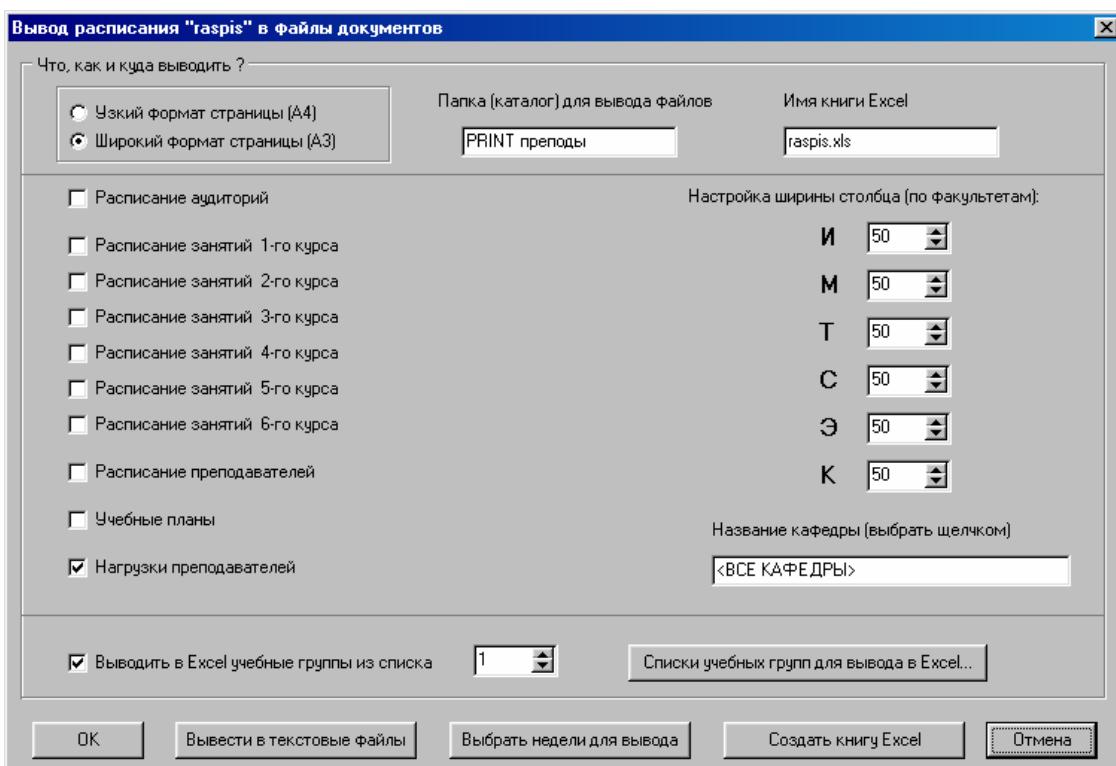


Рисунок 306 Окно «Выход расписания»

«ОКНА» не учитываются для пустых закрепленных пар!

«ПОЛУОКНА» не учитываются для любых закрепленных занятий!

При этом закрепленное занятие будет отмечено голубым фоном, а закрепленная пустая пара еще и квадратиками в поле для названия занятия, а в нижнем зеленом поле будет написано, что данное занятие [закреплено].

ЗАКРЕПИТЬ/ОТКРЕПИТЬ ЗАНЯТИЯ УЧЕБНОЙ ГРУППЫ или ВСЕГО РАСПИСАНИЯ.

Закрепляются/открепляются только занятия (а не «пустые» пары).

ЗАКРЕПИТЬ/ОТКРЕПИТЬ ВСЕ РАСПИСАНИЕ УЧЕБНОЙ ГРУППЫ.

Закрепляются/открепляются все пары (и занятые, и «пустые»).

ЗАКРЕПИТЬ ПО ОБРАЗЦУ...

Здесь можно закрепить занятия (пары) всего расписания по образцу любого из имеющихся в системной папке вариантов расписания (на выбор). Например, можно использовать любой из файлов расписания для хранения шаблона закрепленных занятий (пар), и затем вызывать его, выбирая имя данного файла в качестве образца (шаблона) закреплений.

ОТКРЕПИТЬ/ЗАКРЕПИТЬ ПЕРВЫЕ/ПОСЛЕДНИЕ ПУСТЫЕ ПАРЫ.

Здесь закрепляются/открепляются только «пустые» первые (либо последние) пары расписания.

24.10.5 Вывод документов расписания на печать

Расписания можно вывести в файлы документов одним из трех способов:

- выбрав в **Меню/Файл** опцию **Выход документов**;
- с помощью кнопки **«Выход»** на панели инструментов;
- нажав **Ctrl+P** в главном окне программы.

Откроется окно "Выход расписания" (Рисунок 306).

В окне указана следующая информация.

Имя файла расписания (указано в заголовке окна).

Папка (каталог) для вывода файлов – это имя подкатаога системной папки (в которой находится программа AVTOR). По умолчанию задан подкаталог PRINT. Если Вы желаете выводить в текущую (системную) папку, то укажите пустое имя подкатаога. Удобно указывать имя подкатаога в зависимости от даты работы над расписанием, **например, PR_12_11.**

Список документов, которые необходимо выводить. Все эти документы отмечены флајком слева от названия. Если документ не нужно выводить, снимите флајок.

Формат страницы для вывода расписаний: широкий (A3) и узкий (A4). Можно вывести документы в каждом формате в различные подкатаоги и затем, сравнив их, выбрать и распечатать наиболее удобные для Вас.

Выбрать нужные недели для вывода можно в окне вывода расписаний преподавателей из Редактора расписаний преподавателей (кнопка «Печать»).

Вывести документы можно в нескольких видах: текстовом (.txt), MS Word (.doc) или книге MS Excel (.xls). Для этого нажмите соответствующую кнопку в нижней панели окна. В процессе вывода Вы получите на экране сообщение о том, в какие файлы были выведены все документы.

Например, для файла расписания с именем **Name** файлы документов имеют следующие имена:

Name_aud.txt – расписание (график занятости) аудиторий;

Name_1.txt – расписание занятий 1-го курса;

Name_2.txt – расписание занятий 2-го курса;

Name_3.txt – расписание занятий 3-го курса;

Name_4.txt – расписание занятий 4-го курса;

Name_5.txt – расписание занятий 5-го курса;

Name_6.txt – расписание занятий 6-го курса;

Name_prp.txt – расписания (карточки) преподавателей.

Книга Ms Excel для данного примера имеет имя: **Name.xls**. Она может содержать до 8 листов: «1 курс», «2 курс», «3 курс», «4 курс», «5 курс», «6 курс», а также листы «Преподаватели» и «Аудитории».

Чтобы закрыть окно, сохранив новые настройки, нажмите кнопку «OK».

Распечатать готовые файлы документов можно стандартными средствами **MS Office** (**MS Word** или **MS Excel**). Там можно выбрать нужный шрифт, размер, цвет и т.п.

24.11 Общие советы и рекомендации

Чтобы освоить эффективные методы работы, рационально использовать возможности системы, автор рекомендует ряд приемов, облегчающих составление расписания. Вы можете придумать и свои приемы, оптимизирующие Вашу работу.

Любую работу над расписанием ведите последовательно: начинайте с ввода исходных списков: учебных групп, аудиторий, преподавателей, учебных дисциплин и кафедр Вашего учебного заведения.

Четко определите Ваши критерии и пожелания – ЧТО Вы хотите:

- составить НОВОЕ расписание или ИСПРАВИТЬ существующее;
- сделать его удобным для студентов и преподавателей;
- облегчить СЕБЕ работу над расписанием?

Не позволяйте отдельным преподавателям задавать чрезмерные пожелания. Не забывайте и об интересах студентов. Помните: компьютер не всесилен: он не может решить некорректную задачу, он лишь облегчает Вашу работу.

Все заявки преподавателей принимайте только в письменной форме (за подписью зав.кафедрой или декана). Тогда уменьшится количество некорректных требований.

Не допускайте к работе с системой посторонних; это не игрушка, а рабочий инструмент современного методиста-диспетчера! Если хотите поучиться работать с системой, пользуйтесь лучше демонстрационной версией.

Дайте некоторую свободу системе, не накладывайте на расписание ИЗЛИШНИХ ограничений (лучше их вводить постепенно, по мере получения готового рабочего расписания). Все должно быть в разумных пределах.

Четко определите структуру аудиторий! Менять в процессе работы можно ВСЕ что угодно, но ЛЮБЫЕ изменения требуют дополнительных затрат Вашего времени. **Список аудиторий заочной формы обучения должен полностью совпадать со списком аудиторий дневной формы обучения!**

Не задавайте жестко (без настоящей необходимости) одну и ту же аудиторию многим занятиям. Не нужно устраивать излишней конкуренции на аудитории: «хозяева» аудиторий (кафедры) могут иметь здесь преимущество перед остальными.

Если в одной и той же аудитории занимаются одновременно несколько учебных групп/подгрупп (например, в спортзале), то эту аудиторию необходимо задать в исходном списке несколько раз – по максимальному количеству преподавателей, которые могут проводить там занятия **одновременно** (например, С3 и с3).

Название аудитории имеет значение только для определения номера (названия) учебного корпуса: система различает аудитории по их порядковому номеру в списке, так что смело можно назвать какие-либо аудитории одинаково; по сути это будут две разные аудитории (или две части одной и той же аудитории), в каждой из которых может проводить занятие один преподаватель (с одной учебной группой, подгруппой либо с одним потоком).

Если аудиторий явно не хватает, присвойте статус «**ЛЮБОЙ** (произвольный) вид занятия» большему количеству аудиторий. Эти резервные аудитории увеличат Вам свободу маневра, а затем (на этапе выдачи готового расписания) требования можно сделать более строгими и провести оптимизацию аудиторий.

Ведите несколько **фиктивных аудиторий** в конце списка: это необходимо для размещения сложных **потоков** с делением учебных групп на подгруппы (например, при проведении занятий по Иностранныму языку).

Размещайте жестко заданные занятия с помощью **РЕДАКТОРА РАСПИСАНИЙ** заранее, то есть до автоматического расчета расписания. Полученный шаблон расписания нужно сохранить, закрепив ВСЕ выставленные в нем занятия. В дальнейшем делайте доработку (как автоматический расчет и оптимизацию, так и редактирование) именно этого варианта, и не составляйте рабочий вариант расписания «с нуля».

Разместить в «шаблоне» можно и расписания отдельных преподавателей, имеющих приоритет. Но не злоупотребляйте этим!

Проверяйте правильность ввода исходных данных, не только работая с системой на компьютере, но и по распечатке. Сравните их с существующей тарификацией (распределением нагрузок по кафедрам). Все ошибки ввода лучше устранить ЗАРАНЕЕ!

Любые изменения базы данных влекут за собой автоматическую корректировку всех вариантов расписания! Не пугайтесь этого: во-первых, Вы всегда можете иметь резервную копию системы на дискете; во-вторых, изменения коснутся лишь тех занятий, которые противоречат новой базе данных, а таковых может быть не так уж и много; в-третьих, выполнив автоматическую доработку, Вы можете получить новое оптимальное расписание.

Приобретайте (на льготных условиях) новые версии системы! В программировании нет предела совершенству. Уровень и качество автоматизации постоянно возрастают.

25 Ответы на часто задаваемые вопросы

Вопрос 1: Мною переустановлена операционная система, которая находилась на диске С: и Microsoft Office. Пакет Plany, который установлен на диске D: я не трогал. Почему пакет не работает полнофункционально и требует регистрации? Можно его реанимировать или обязательна переустановка?

Ответ: Реанимировать пакет можно. Правда готовится к этому лучше до переустановки пакета, а не после. Дело в том, что при установке пакета часть информации прописывается в реестр Windows, а переустановка операционной системы приводит к ее потере. Вследствие этого, в частности, теряется путь установки пакета и приложения «не видят» ключевого файла. В вашей ситуации можно воспользоваться файлом, экспортанным из реестра:

Windows Registry Editor Version 5.00

[HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\MM&IS Laboratory]

[HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\MM&IS Laboratory\Setup]

[HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\MM&IS Laboratory\Setup\Common]
"UpdatePath"="**E:\Plany**"

[HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\MM&IS Laboratory\Setup\Users]

[HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\MM&IS Laboratory\Setup\Users\333]
"InstallPath"="**E:\Plany**"
"InstallDate"="17.10.2004"
"NetPath"="**E:\Plany**"
"DispMail"="**E:\Plany\NewPlany**"
"UOMail"="**E:\Plany\NewPlany**"
"NetMail"="**E:\Plany\Post**"
"UserName"="**Мальцев Игорь Михайлович**"
"UserPost"="**проректор по ИТ**"
"UserOrg"="**Южно-Российский государственный университет экономики и сервиса**"
"PackName"="**Plany3.13**"
"PackType"="**Plany**"
"PackVersion"="**3.13**"
"InstallerVersion"="**7.02**"
"DispPath"="**E:\Plany**"
"UOPath"="**E:\Plany**"
"Installed"="True"

Его можно взять здесь: <http://www.mmis.sssu.ru/PlanyReg.zip>, однако прежде чем запустить его на выполнение, придется сначала отредактировать его в соответствии с Вашей установкой и уже потом запускать. Обязательно нужно исправить отмеченное по тексту жирным красным шрифтом, желательно поправить то, что выделено обычным красным шрифтом, и можно исправить отмеченное пурпурным цветом.

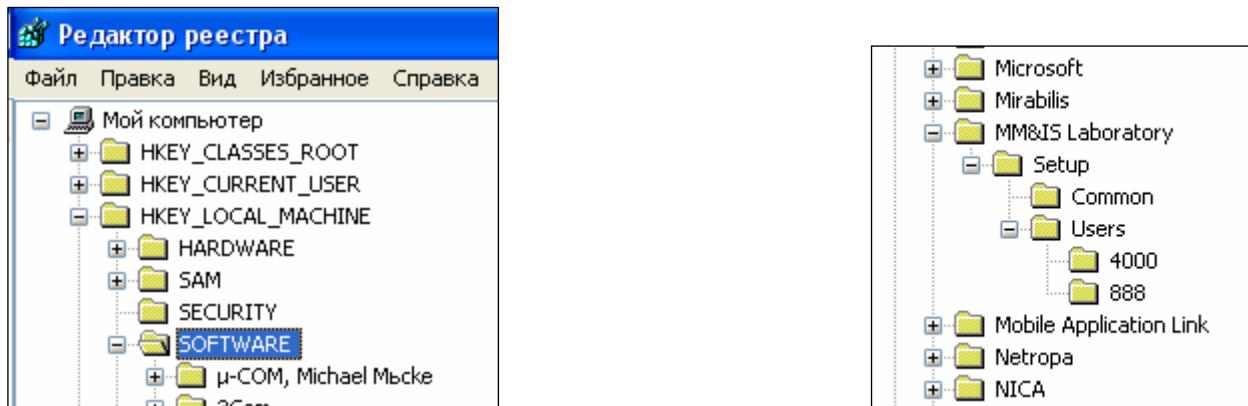


Рисунок 307 Редактор реестра Windows

Здесь **E:\Plany** – путь к установленному пакету (для Вас Е надо заменить на D), **333** – регистрационный номер, **Plany** – имя установленного пакета. В общем, придется повозиться. Все было бы гораздо проще, если бы перед повторной установкой Windows Вы сохранили соответствующую ветвь реестра. Делается это так: Пуск - Выполнить, в появившемся текстовом поле набираете REGEDIT, нажимаете кнопку OK и попадаете в редактор реестра Windows. Далее идете по ветке (Рисунок 307):

HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\MM&IS Laboratory,

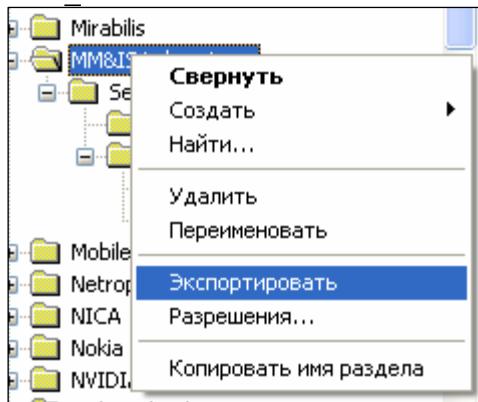


Рисунок 308 Экспорт данных реестра

щелкаете по MM&IS Laboratory правой кнопкой мыши и выбираете пункт Экспортировать (Рисунок 308). В результате данные реестра сохраняются в файле с введенным Вами именем. После переустановки Windows и Office запустите этот файл и убедитесь, что соответствующие записи появились в реестре.

Вопрос 2: Почему бы не дать возможность переносить графики учебного процесса очников из приложения Graphik2004.xls в файлы РУП?

Ответ: Это приложение (Graphik2004.xls), прежде всего, предназначено для централизованной подготовки графиков учебного процесса на следующий учебный год. Просто так осуществлять экспорт графиков в РУП нельзя, так как при этом возможно нарушение нормативов по неделям и часам.

Вопрос 3: На предложение обновить макет плана работы кафедры я ответил утвердительно. В результате содержимое плана работы кафедры было безвозвратно утеряно. Почему?

Ответ: После обновления макета плана работы кафедры (книги DepNagr2004.xls или DepNagr2006.xls) текущая книга переименовывается и хранится до следующего запуска макета. Ошибка заключается в том, что содержимое плана не было сохранено перед

обновлением макета (или элементарно не было загружено после запуска новой версии книги). Еще раз напоминаем, что содержимое плана работы кафедры нужно сохранять не только в книге, но и в файле Dat\Nagruzka*.pka.

При очередном сохранении плана кафедры текущий файл *.pka переименовывается в *.pka[дата_файла] и переносится в резервную папку на сервере. На его место записывается новый файл. Таким образом, предыдущий файл может быть восстановлен путем удаления из расширения файла даты с квадратными скобками. Обратитесь к администратору чтобы осуществить восстановление данных.

26 Используемые аббревиатуры

Аббревиатура	Полное наименование
ВПО	высшее профессиональное образование
ГОС	государственный образовательный стандарт
ГОС ВПО	государственный образовательный стандарт, минимум содержания образовательных программ (ВПО)
ГОС СПО	государственный образовательный стандарт, минимум содержания образовательных программ (СПО)
ЕТС	единая тарифная сетка
ИП	индивидуальный план
ИПП	индивидуальный план преподавателя
ИТ	информационные технологии
ИТЦ	информационно-технический центр
КСР	контроль самостоятельной работы
КТ	контрольная точка
НПО	начальное профессиональное образование
ППД	примерная программа дисциплины
ППС	профессорско-преподавательский состав
РПД	рабочая программа дисциплины
РУП	рабочий учебный план
СПО	среднее профессиональное образование
УМР	учебно-методическая работа

27 Работники ММИС, ответственные за поддержку приложений

Контактные данные по лицам, приведенным ниже, можно найти на сайтах www.mmis.ru, www.imtsa.ru.

Приложение, пакет	Назначение приложения, пакета	ФИО
DepNagr	План работы кафедры	Мальцев Игорь Михайлович
Distnagr.exe	Распределение учебной нагрузки (дополнение к DepNagr)	Семенихин Игорь Нилович
GosSPB	ГОС СПО, базовый уровень	Примачик Сергей Константинович
GosSPP	ГОС СПО, базовый уровень	Примачик Сергей Константинович
Graphik	Графики учебного процесса (ВПО)	Мальцев Игорь Михайлович
GraphsGroups	Семестровые графики учебного процесса (рейтинговая система)	Черничкин Александр
Mainpla	РУП аспирантов	Мальцев Игорь Михайлович
Mainplm	РУП бакалавров и магистров	Мальцев Игорь Михайлович
Mainpls	РУП специалистов, очники	Мальцев Игорь Михайлович
Mainplz	РУП специалистов, заочники	Примачик Сергей Константинович
Prototip	Индивидуальный план преподавателя	Коноваленко Владимир Викторович
Rpd	Рабочие программы дисциплин	Мальцев Игорь Михайлович
School	Базисный и рабочий учебный план общеобразовательного учреждения	Мальцев Игорь Михайлович
SchoolNagr	Учебная нагрузка общеобразовательной школы	Кулабухов Сергей Юрьевич
Service	Планирование учебного процесса (ВПО, СПО+ВПО – интегрированные образовательные программы)	Мальцев Игорь Михайлович
SpNagr	Учебная нагрузка и тарификация СПО	Кулабухов Сергей Юрьевич
SpSchool	Рабочий учебный план СПО	Кулабухов Сергей

Приложение, пакет	Назначение приложения, пакета	ФИО
		Юрьевич
SpSchoolN	Рабочий учебный план СПО для учебной нагрузки	Кулабухов Сергей Юрьевич
SpSchoolP	Рабочий учебный план СПО с проверкой	Кулабухов Сергей Юрьевич
UchCardZ	Учебная карточка заочника	Шапошникова Анна
VedKafDek2002	Сводная ведомость успеваемости группы	Бычкова Светлана Васильевна
Абитуриент	Клиент базы данных абитуриентов	Виноградов Михаил
Деканат	Клиент базы данных студентов	Виноградов Михаил
Ведомости	Клиент ведения ведомостей успеваемости студентов	Виноградов Михаил
Visual Testing Studio	Тестовая оболочка (создание тестовых заданий, сценариев тестирования, тестирование, результаты, статистика по заданиям)	Гладилин Алексей
AVTOR	Автоматическое составление расписания занятий, редактор расписания	Губенко Игорь Олегович

28 Пользователям

Если Ваш вопрос по конкретному приложению остался без внимания или оказался неполным, обращайтесь к руководителю лаборатории Мальцеву Игорю Михайловичу по следующим контактам:

Тел.	(8636) 22-61-79	– рабочий
	(8636) 22-70-06	– секретарь
	89185516213	– мобильный
ICQ	71610125	
Skype	Plany_	
E-mail	plany@sssu.ru , maltsev@sssu.ru , plany@mail.ru .	

Ждем ваших пожеланий и надеемся на снисходительное отношение к результатам нашего труда.

Данное руководство постоянно обновляется, его последнюю версию можно взять здесь: www.mmis.sssu.ru/instr.rar.

С наилучшими пожеланиями

Мальцев И.М.