

## **АВТОМАТИЗАЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ УЧЕБНЫМ ПРОЦЕССОМ: ОПЫТ ВНЕДРЕНИЯ**

*Суровцев Дмитрий Андреевич, [surovtsevdimaandr@yandex.ru](mailto:surovtsevdimaandr@yandex.ru)*

*Гуськова Елена Николаевна, [guskova\\_lena1657@mail.ru](mailto:guskova_lena1657@mail.ru)*

*ГОУ ВО МО «Государственный социально-гуманитарный  
университет», Коломна, Россия*

Монополизм программных продуктов фирмы 1С всё больше и больше начинает распространяться не только в России, но и в странах СНГ. Простота и четкость, удобство и изумительный интерфейс, автоматизированность и уникальность в действии — это только малая часть того, чем “подкупает” данная программное средство своих пользователей. Действительно, прекрасно иметь средство, которое:

- за тебя рассчитает зарплату своих сотрудников (1С:Бухгалтерия);
- за тебя подготовит счета-фактуры, авансовые отчеты, доверенности (1С:Платежные документы);
- даже сможет помочь тебе в обучении: построении графиков, решении матриц, дает наглядное представление о солнечной системе (1С:Математический конструктор).

Это всё очень и очень здорово, но речь в данной статье пойдет о стандартном, и одном из самых первых программных продуктов 1С:Университет.

Многие вузы страны на данный момент переходят на электронный документооборот. Да и в целом вся электронно-образовательная среда вуза претерпевает коррективы в своем функционировании. Учет успеваемости, формирование зачетных книжек, ведомостей сильно разгружает бюрократическую работу как сотрудников деканатов, так и специалистов по УМР в специальных отделах. Все это связано с информатизацией образования. Важность этого процесса особенно проявилась в условиях пандемии в нашей стране и в мире в целом.

Рассмотрим процесс формирования нагрузки преподавателей и составления расписания в вузе. Основные моменты:

- 1) какие дисциплины изучаются?
- 2) какие ППС будут работать?
- 3) по каким дням?
- 4) в какое время?
- 5) в какой аудитории?

На все эти вопросы помогут ответить функции базовой, как еще называют тиражной, версии программного продукта 1С:Университет. С помощью таких функций как: распределение поручений, формирование контингента специалисты могут сформировать нагрузку для профессорско-преподавательского состава (ППС) по кафедрам. При этом необходимо учитывать учебные планы.

Учебный план – это документ, устанавливающий список предметов, объем рабочего времени, порядок следования и отдельные этапы подготовки учебных дисциплин, стажировок, факультативных занятий, учебных модулей и других видов практической образовательной деятельности. После распределения нагрузки между ППС специалисты могут перенести все закрепления в раздел “Расписание” и заместители деканов (или иные сотрудники, отвечающие за учебный процесс) смогут создавать расписание на учебные группы.

На первый взгляд процесс кажется простым, но сколько подводных камней в нём присутствует, знают только причастные. Более того, каждый вуз является уникальным, у каждого уникальные дисциплины, уникальные учебные планы. Всё это необходимо учитывать. Здесь на помощь приходит то, что данный программный продукт весьма гибкий по своей структуре и использованию.

В нашем учебном заведении ГОУ ВО МО «ГСГУ» автоматизированное распределение нагрузки функционирует с начала 2020-2021 учебного

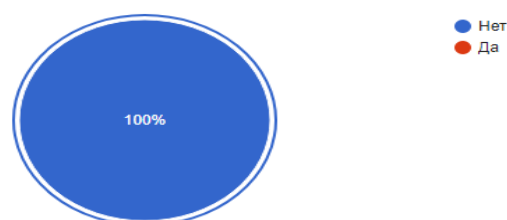
года, а составление расписания с начала второго полугодия. Но уже за столь короткое время сделаны большие шаги в автоматизации данных процессов. Безусловно, присутствуют проблемы, но они помогают нам, специалистам, находить слабые места в системе и исправлять их. Нами было проведено исследование в виде анкетирования среди заведующих кафедрами и заместителей деканов по учебной работе.

Результаты опросов и их анализ представлены ниже:

## I. Оценка автоматизации составления расписания (АСР)

### Вопрос №1

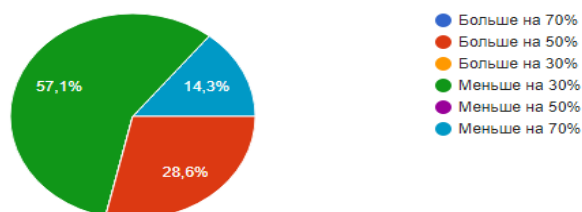
Сложно ли Вам работать с составлением расписанием в 1С



Первый вопрос был о сложности составления расписания в 1С. Все респонденты ответили, что им было несложно «собирать» расписание. Действительно, переносить названия дисциплин с панели в расписание не составляет особого труда. Нужно отдать должное заведующим кафедрами, которые в свою очередь прекрасно справились с нагрузкой.

### Вопрос №2

При составлении расписания стало затрачиваться больше времени?



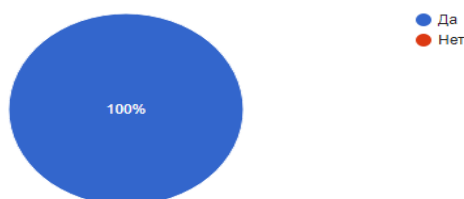
Вопрос о затратах самого дорогого, что у нас есть, то есть времени. В данном вопросе мнения респондентов разделились. Чуть больше

половины ответило, что времени расходуется меньше на 30%. Кто-то стал делать быстрее, чем прежде на 70%. Для кого-то стало даже проблемой. С чем связаны такие результаты? С 30-тью процентами более менее понятно, специалистам не нужно просматривать учебные планы и выписки из УП с ведущих кафедр. Все становится наглядным. 70-ти процентное увеличение скорости связано с малым количеством групп. Таких факультета у нас два, и, скорее всего, ответ последовал как раз от них. Сделать параллельно две группы очень и очень быстро. Что касается затруднения на 50%, то здесь могут играть роль самые различные факторы:

- кто-то из заведующих перепутал дисциплину или не досмотрел;
- не хватило подгрупп, не разделили;
- большое количество групп.

### Вопрос №3

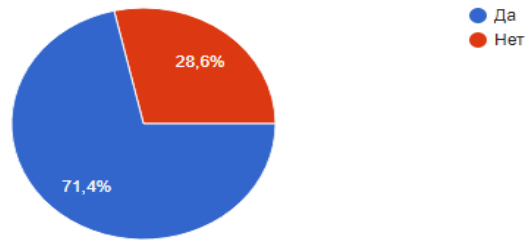
Удобнее ли стало отслеживать коллизии групп, аудиторий, преподавателей?



Коллизии — это другими словами конфликты между объектами, наложения преподавателей или учебных групп в одно время. Конечно, отслеживать данную процедуру стало проще, так как среда теперь сама указывает место конфликта. Либо даже не даёт поставить пару в одно и то же время.

### Вопрос №4

На все ли учебные группы можно составить расписание?



Немаловажный вопрос. Как мы видим, не все учебные группы могут быть подвергнуты составлению на них расписания. С чем это может быть связано? Чаще всего это связано с индивидуальными учебными планами (сокращённо ИУП). Действительно, на таких студентов или даже группы студентов порой невозможно сделать расписание из-за отсутствия на них нагрузки. Таких “проблемных” факультетов, как видно из опроса, к счастью не так много.

#### Вопрос №5

Как Вы составляете расписание на ИУП?

Вручную

Как раз вопрос о составлении расписания на ИУПов. Все составляли расписание на такие планы вручную. Алгоритм здесь весьма простой:

- 1) берем расписание группы, к которой прикреплен этот индивидуальный студент;
- 2) заменяем дисциплины, которые он не должен проходить;
- 3) добавляем его индивидуальные дисциплины в расписание и готово.

#### Вопрос №6

При выводе расписания на печать, выводилось все хорошо или же необходимо было вносить коррективы?

Необходимо было вносить коррективы
все отлично
Все хорошо
Вносить коррективы
всё выводилось корректно
Всё хорошо

Респондентам было предложено ответить на вопрос о внесении корректив при выводе расписания. Здесь опять же произошло разделение мнений. Кому-то приходилось вносить коррективы, чаще это касается шифров дисциплин. Некоторых коррективы обошли стороной. Связано это с отсутствием дисциплин по выбору, например, и соответственно с отсутствием шифров.

## Вопрос №7

Какие пожелания и доработки для составления расписания в 1С Вы бы оставили

1. Шифры дисциплин по выбору
2. Дата утверждения

Вывод правильных дат учебного процесса, возможность добавления практик в расписание

возможность импортировать данные в систему с электронных носителей

В конце всего опроса респондентам было предложено оставить свои пожелания и доработки для автоматизации составления расписания. Было предложено:

- вывести шифры дисциплин по выбору сразу на печать;
- дата утверждения расписания была бы тоже весьма актуальна;
- импорт данных в систему электронных носителей.

## II. Оценка автоматизации распределения нагрузки (АРН)

### Вопрос №1

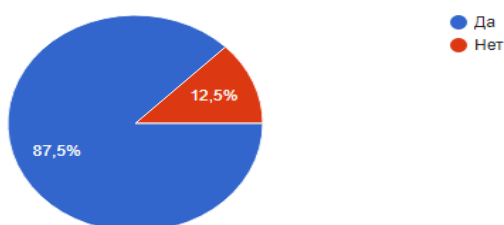
Сложно ли Вам работать с распределением нагрузки в 1С? Если да, то напишите с какими трудностями столкнулись

Нет
нет
Не сложно
Распределение нагрузки связано с распределением часов по преподавателям, а отображение часов соответствует распределению часов на студентов, что иногда сбивает
Легко

Первый вопрос аналогичен оценке АСР. Сложности в распределении не возникало. Только за исключением одного маленького нюанса, указанного в ответах: количество часов выдается на группу, а преподавателям порой необходимо распределять по частям одну дисциплину. В таком случае данное замечание не совсем уместно.

## Вопрос №2

Хватило ли обучающих презентаций для работы с нагрузкой?



Заведующим кафедрами, речь сейчас именно о них, были разосланы обучающие презентации, отражающие основные этапы работы в системе. 87,5% респондентов презентации помогли.

## Вопрос №3

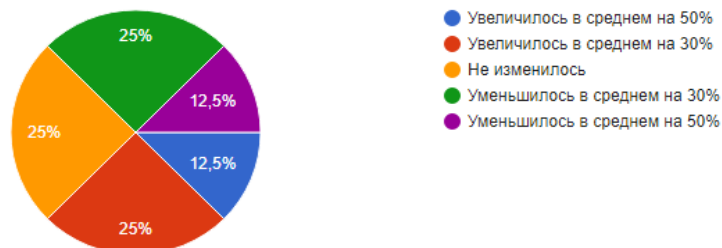
Все ли учебные предметы были учтены или что-то приходилось добавлять руками?

Все учебные предметы "Выпали"
Пришлось добавлять руками
все предметы были видны в 1С
что-то приходилось
Что-то приходилось добавлять
все предметы в 1С появились
Пришлось добавлять
Все выпали

Вновь аналогия с расписанием, только в распределении нагрузки вопрос касается дисциплин учебного процесса. Почему не «выпадают»? Дело все в том, что в учебных планах у некоторых дисциплин было выбрано «не включать в нагрузку». Связано это с техническим браком при конвертировании учебных планов в систему 1С. Данная ошибка правилась вручную: находились учебные планы и дисциплины и включались в нагрузку.

#### Вопрос №4

До использования 1С при составлении нагрузки планирование происходило вручную.  
По Вашему мнению, увеличилось сейчас время распределения нагрузки?

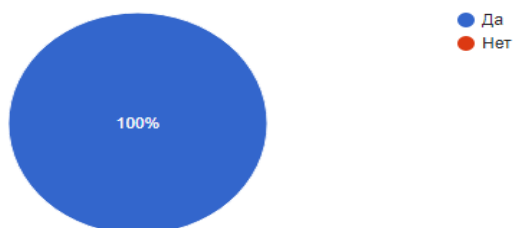


Вопрос про затраты времени. Здесь картина такого характера: респонденты в мнениях разделились. Вариант с неизменными временными рамками, не будем обсуждать. Уменьшение времени, в любых размерах связано с наглядностью на одном полотне всех ППС, и всех дисциплин, которые принадлежат кафедре. Это очень удобно, так как все видно и видно сразу все часы, которые распределены преподавателям. Увеличение времени связано с тем, что не все дисциплины появились сразу. Их восстановление требовало времени, которое и было заложено в ответе. Также на затраты времени может повлиять фактор смены кадрового состава кафедры. В начале года планировались одни преподаватели, потом по ряду причин профессорско-преподавательский состав был изменён.

#### Вопрос №5



Создавать Карточки Учебных Поручений стало удобнее?



Отдельная инновация в сфере распределения нагрузки. Карточки учебных поручений (КУП) отражают всю годовую нагрузку преподавателя по месту работы (основному, совместительству, почасовой нагрузке). До появления такой функции КУПы создавались вручную и порой происходили ошибки в часах или в подсчете ставок. Сейчас же по заложенному алгоритму всё отображается в них без труда.

#### Вопрос №6

Как составляли нагрузку на ИУПы?

Вручную
данная нагрузка в 1С не фигурировала. Нагрузка оформлялась через расширенный объем работы, если дисциплина читалась отдельно студенту и никак не оплачивалась, если студент был присоединен к какой-то группе
очень долго
-
вручную, проводя как расширение нагрузки
вручную
Долго

Также как и составление расписания, нагрузка на ИУП распределяется вручную, путем пересчета форм контроля: зачетов, экзаменов, курсовых и прочее. Сюда не включаются лекции, лабораторные, практические, так как студент обязан посещать их вместе с группой. По ответам видно, что такая нагрузка составляется долго. Большое количество предметов, которые должны быть отражены в ИУП. А если этих ИУП 10 или 50 — тогда это колоссальные цифры и подсчеты для заведующих кафедрами.

#### Вопрос №7

Что по Вашему мнению необходимо добавить в функционирование нагрузки, чтобы сделать ее более автоматизированной?

-
Меня все устраивает
1. Добавить функцию распределить все часы преподавателю (очень удобно, когда нет разделение между разными преподавателями), чтобы не вбивать все виды часов по одному. 2. Не выводить пустые карточки 3. Сделать возможность не только выгружать в Excel таблицу, но и загружать данные в 1С из отредактированной таблицы
все хорошо
сделать возможность отображения в таблице часов, запланированных не только для данной группы, но и по преподавателю

Вопрос о пожеланиях. Рассмотрим основные:

1. Добавление функции: «Распределения часов одному преподавателю». Весьма удобная вещь, если ты знаешь, что только этому преподавателю будет отдана дисциплина, но когда дисциплина “дробится” между несколькими, то такую функцию использовать нельзя. Чаще всего такое происходит с курсовыми работами.
2. Вывод пустых карточек. В данном контексте имеется ввиду тот факт, что если у преподавателя нет нагрузки, допустим, по заочному отделению (з/о). Тогда при составлении КУП ему выводится пустая карточка с нагрузкой по з/о. Решение такой проблемы простое: есть макет, который мы (сотрудники вуза) править не можем.
3. Импорт и экспорт. Экспорт в различные документы реален и предусмотрен тиражной версией. А что касается импорта, то здесь функция становится невозможной, в связи с проблемами восприятия языком программы информации, импортируемой в неё.
4. Отображение таблицы. Возможной таблицей являются сами КУП, даже представление у них происходит в виде таблицы. Другой момент, каждый раз выводить КУП на печать требует временных затрат, но альтернативы, к сожалению, в этом вопросе не наблюдается.

Таким образом, чтобы всё функционировало так как функционирует сейчас, необходимо было приложить титанические усилия. Для

автоматизации всей работы и получения оптимального результата необходима сплоченная команда по взаимодействию всех звеньев электронно-образовательной среды организации.

### *Литература*

1. Профессиональная разработка в системе "1С:Предприятие 8": в 2 т./ В.А. Ажеронок, А.П. Габец, Д.И. Гончаров, Д.В. Козырев, Д.С. Куклевский, А.В. Островерх, М.Г. Радченко, Е.Ю. Хрусталева. - 2-е изд. -М.:1С-Паблишинг, 2012.
2. 1С:Предприятие 8.2. Практическое пособие разработчика. Примеры и типовые приёмы / М.Г. Радченко, Е.Ю. Хрусталева – М.: 1С-Паблишинг, 2009.