



Опыт внедрения 1С: Автоматизированное составление расписания. Университет

Толстикова Светлана
Начальник отдела разработки
программного обеспечения
СПб ГБПОУ «Петровский колледж»
s.tolstikova@petrocollege.ru





СПБ ГБПОУ «Петровский колледж»

24 - специальности

120 - групп на
очной форме
обучения

5 корпусов (один
удаленный)

290 преподавателей





Задачи по автоматизации составления расписания



Равномерное распределение нагрузки студентов на две недели с учетом графика учебного процесса



Оптимизация загрузки кабинетов



Снижение трудоемкости операций по вводу первичных данных и составлению расписания



Учет ограничений преподавателей



Контроль выполнения учебного плана



Особенности организации учебного процесса в колледже

- За каждой аудиторией закреплен заведующий, который имеет преимущественное право проводить занятия только в своей аудитории
- Группы делятся на 2 или 3 подгруппы
- Занятия нескольких групп или подгрупп, могут проводиться одновременно в одном кабинете или в спортивном зале
- Проведение занятий в подгруппах одним преподавателем
- Большое количество внешних совместителей, которые могут проводить занятие в очень ограниченное время
- Некоторые занятия проводятся за пределами колледжа (бассейн)
- Наличие в сетке расписания распределенной практики



Этапы внедрения

1 этап (апрель 2015 года – декабрь 2015 года) доработка системы 1С: Автоматизированное составление расписания. Университет в соответствии с особенностями организации учебного процесса в колледже.

2 этап (январь 2016 – август 2016 года) Апробация системы и разработка методики автоматического составления расписания в системе 1С: Автоматизированное составление расписания. Университет.

3 этап (сентябрь 2016 - декабрь 2016) Опытная эксплуатация системы. На данном этапе расписание составлялось параллельно в двух программах (старой и в 1С Автоматизированное составление расписания).



Порядок работы с 1С: Автоматизированное расписание. Университет.



1. Автоматическая загрузка данных о преподавателях, группах, аудиториях и дисциплинах

Обработка Загрузка данных расписания Excel

Действия ?

Учебный состав Группы Дисциплины Помещения

Имя файла: C:\Users\s.tc ... Прочитать

Анализ Загрузить

различаются

ФИО	Должность	email	Табельный н...
Богданова О...	преподавате...	o.bogdanova...	16000100
Бодунова Ол...	преподавате...	o.bodynova@...	16000122
Герасимова ...	преподавате...	e.gerasimova...	16000101
Дьяконова ...	преподавате...	d.diakonova...	16000119
Евладов Анд...	преподавате...	a.evladov@p...	16000115
Каракасадов...	преподавате...	o.karakasado...	16000102
Козлов Евге...	преподавате...	e.kozlov@pet...	16000124
Кулик Степа...	преподавате...	s.kulik@petro...	16000130
Ламанова С...	преподавате...	s.lamanova@...	16000116
Маслов Алек...	преподавате...	a.maslov@pe...	16000104
Меньков Але...	преподавате...	a.menkov@p...	16000026
Мержиевски...	преподавате...	i.merzhievskij...	16000111
Полежаев В...	преподавате...	v.polezhaev...	16000103
Пономаренк...	преподавате...	v.ponomaren...	16000106
Якушкин Ма...	преподавате...	m.jakushkin@...	16000110
Пастухов Ал...	Преподавате...	a.pastuhov@...	a.pastuhov
Слугина Ири...	Преподавате...	i.slugina@petr...	i.slugina
Авдошина М...	Преподавате...	m.avdoshina...	m.avdoshina

Флаг	Наименован...	Должность	Адрес элект...	Внешний ко...
<input checked="" type="checkbox"/>	Пастухов Ал...	преподавате...	a.pastuhov@...	16000145
<input checked="" type="checkbox"/>	Слугина Ири...	преподавате...	i.slugina@pet...	16000146
<input checked="" type="checkbox"/>	Авдошина М...	преподавате...	m.avdoshina...	16000144
<input checked="" type="checkbox"/>	Румянцев П...	преподавате...	p.rumyancev...	p.rumyanc
<input checked="" type="checkbox"/>	Чернышева ...	преподавате...	o.chemishev...	16000135
<input checked="" type="checkbox"/>	Попова Нат...	преподавате...	n.popova@p...	16000134
<input checked="" type="checkbox"/>	Колоцей Еле...	преподавате...	e.kolocej@p...	16000140
<input checked="" type="checkbox"/>	Слатин Влад...	преподавате...	v.slatin@petr...	16000139

Новые

Флаг	Наименование	Должность	Адрес электр...	Внешний код ...
------	--------------	-----------	-----------------	-----------------

Заккрыть



2. Автоматическая загрузка графика учебного процесса и учебного плана

Просмотр XML

Действия ▾ ?

Действия

Открыть

Записать

Записать и провести

Период планирования:

Путь к файлу

Раскрыть уровни | ▶ Прочитать | 📄 Сформировать Документ | 📄 Сформировать график учебного процесса

Свойство	Значение
⊖ — Учебный план группы	
• Наименование	1250
• ID группы	64
• countweek	5
⊕ — Дисциплина	

Закреть



3. Передача нагрузки другому преподавателю

Передача Нагрузки ✕

Преподаватель: ▼ ✕

Новый преподаватель: ▼ ✕

Группа	Дисциплина	Ак.часов по плану	Вычитано	К передаче
1527	Информационные технологии в...	44	12	32
1417	Основы проектно-исследовате...	58	18	40
2520	Основы проектно-исследовате...	56	18	38

[Изменить учебный план](#)



4. Составление технического (идеального) расписания на 2 недели

5. Создание и корректировка двухнедельного расписания на период с учетом графика учебного процесса

Обработка Составление расписания

Преподаватель: Группа:

Дни	Инт	1/102 (35 чел.)	1/114 (35 чел.)	1/201 (36 чел.)	1/202 (36 чел.)
1				1553 О.философии Якушкин М.В.	1537 История
2			2341к Мен.и экон.осн. Скрыпникова Н.	1538к О.философии Якушкин М.В.	1447 Оценка з
3				2518 О.философии Якушкин М.В.	1447 Оценка з
4			2340 Мен.и экон.осн. Скрыпникова Н.	1547 О.философии Якушкин М.В.	1447 ДОП лич
5					
6					
1			1250 Теор. и мет. Шпанева И.В.	2541к О.философии Якушкин М.В.	2522 О.филос
2			1250 Теор.и прикл.асп Шпанева И.В.	2508 О.философии Якушкин М.В.	1538к Истори
3			2320 ДОП техника презентаций Алекса	1552 История Ламанова С.В.	3507 О.филос
4			1250 Теор.и прикл.асп Шпанева И.В.	2518 Осн.пр.исслед. Елисеева О.Н.	
5					
6					
1			1250 Теор.и прикл.асп Шпанева И.В.	1517 О.философии Якушкин М.В.	1517 ДОП упр
2			1250 Теор.и прикл.асп Шпанева И.В.	2540 О.философии Якушкин М.В.	1527 ДОУ Ели
3				1537 О.философии Якушкин М.В.	
4				1538к О.философии Якушкин М.В.	
5					
6					
1			1547 ДОП техника презентаций Шпане	2340 Мен.и экон.осн. Скрыпникова Н.	3505 О.филос
2			2343 Осн.мен.упр.перс Куликов А.В.	1250 Теор. и мет. Шпанева И.В.	2522 О.филос
3			2343 Осн.мен.упр.перс Куликов А.В.	1250 Теор. и мет. Шпанева И.В.	2443 Педаг.осн.препод Ефимова Л.В.
4				1250 Теор.и прикл.асп Шпанева И.В.	1570 О.филос
5					3507 О.филос
6					
1			1250 Теор.и прикл.асп Шпанева И.В.	1553 О.философии Якушкин М.В.	3560 О.филос
2			1250 Теор. и мет. Шпанева И.В.	2540 ИЗО Калибернова О.И.	2508 О.философии Якушкин М.В.
3					2521 О.филос

Показать Авторасчет Удалить из расписания Проверка расписания Прочие действия

N	Занятие	Параллельные занятия	Ти...	Вм...	Дл...
1	3407 О.расч и проект. Вакансия (3407)		Ау...		
2	3407 О.расч и проект. Вакансия (3407)		Ау...		
3	3407 О.расч и проект. Вакансия (3407)		Ау...		
4	3407 О.расч и проект. Вакансия (3407)		Ау...		
5	3407 О.расч и проект. Вакансия (3407)		Ау...		
6	3407 О.расч и проект. Вакансия (3407)		Ау...		
7	3407 О.расч и проект. Вакансия (3407)		Ау...		
8	3407 О.расч и проект. Вакансия (3407)		Ау...		
9	3407 О.расч и проект. Вакансия (3407)		Ау...		

Преподаватель или группа
 Помещение занятия
 Не подходит по типу или в
 Это же занятие
 Предпочитаемое время
 Зарезервировано под эту

Форма

1517

	Числитель	Знаменатель
1	1517 ДОУ Елисеева О.Н., 1/218	1517 Мат-ка Налетова Н.П., 1/310
2	1517 Менедж. Аралбаева Н.П.,	1517 Менедж. Аралбаева Н.П.,
3	1517 Псих.общения Кашинцева	1517 О. философии Якушкин М.В.,
4	1517 Нал.и налогообл Попова	1517 Нал.и налогообл Попова
5		
6		
1	1517 Менедж. Аралбаева Н.П.,	1517 ДОП управление офисом
2	1517 Осн.экон.теории	1517 Осн.экон.теории Коломиец
3	1517 Осн.бух.учета Гороцкая	1517 История Филиппова И.П.,
4	1517 Ин.яз. Дятлова Г.Л.,	1517 Ин.яз. Дятлова Г.Л., 4417
5		
6		
1	1517 ДОП управление офисом	1517 Осн.бух.учета Гороцкая
2	1517 О. философии Якушкин	1517 О. философии Якушкин М.В.,
3	1517 Физвосп. Меньков А.В.,	1517 Физвосп. Меньков А.В.,
4		
5		
6		
1	1517 Мат-ка Налетова Н.П.,	1517 Осн.экон.теории Коломиец
2	1517 История Филиппова И.П.,	1517 История Филиппова И.П.,
3	1517 Статистика Ханукаева	1517 Статистика Ханукаева С.З.
4	1517 Нал.и налогообл Попова	1517 Осн.экон.теории Коломиец
5		
6		
1	1517 ДОУ Елисеева О.Н., 1/218	1517 Нал.и налогообл Попова
2	1517 БЖ Покудина И.В., 1/205	1517 БЖ Покудина И.В., 1/205
3	1517 ИТ в ПД Лебедева Е.Н.,	1517 ИТ в ПД Лебедева Е.Н.,
4	1517 ДОУ Елисеева О.Н., 1/224	1517 Псих.общения Кашинцева
5		
6		
38		38

Якушкин Максим Васильевич

	Числитель	Знаменатель
1	1553 О. философии Якушкин	2509 О. философии Якушкин
2		1547 О. философии Якушкин
3	1538к О. философии Якушкин	1517 О. философии Якушкин
4	2518 О. философии Якушкин	2518 О. философии Якушкин
5	1547 О. философии Якушкин	
6		
1		1553 О. философии Якушкин
2	2541к О. философии Якушкин	2541к О. философии Якушкин
3	2508 О. философии Якушкин	
4		1537 О. философии Якушкин
5		
6		
1		
2	1517 О. философии Якушкин	1517 О. философии Якушкин
3	2540 О. философии Якушкин	2540 О. философии Якушкин
4	1537 О. философии Якушкин	2509 О. философии Якушкин
5	1538к О. философии Якушкин	1538к О. философии Якушкин
6		
1		
2		
3		
4		
5		
6		
28		30



6. Публикация расписания на портале

Расписание занятий с 27 февраля (числ)/06 марта(зн)

Сегодня: 27 февраля, понедельник | числитель

По группе



1352



Печать

Группа № 1352

	Понедельник	Вторник	Среда
1		Пред. деят. в з.и. Руденко Людмила Олеговна 1/204 Богатова Людмила Николаевна 1/223 Оценка недвижим. Ферапонтова Ирина Леонидовна 1/224	Пред. деят. в з.и. Руденко Людмила Олеговна 1/204 Богатова Людмила Николаевна 1/223 Пред. деят. в з.и. Богатова Людмила Николаевна 1/223 Руденко Людмила Олеговна 1/204
2	Ин.яз. Шумова Антонина Ивановна 1/318 Ин.яз. Шумова Антонина Ивановна 1/318	Пред. деят. в з.и. Руденко Людмила Олеговна 1/204 Богатова Людмила Николаевна 1/223 Оценка недвижим. Ферапонтова Ирина Леонидовна 1/224	Пред. деят. в з.и. Богатова Людмила Николаевна 1/223 Руденко Людмила Олеговна 1/204 Пред. деят. в з.и. Руденко Людмила Олеговна 1/204 Богатова Людмила Николаевна 1/223
3	Пред. деят. в з.и. Орлова Нина Михайловна 1/332 Бражников Владимир Иванович 1/332* Пред. деят. в з.и. Орлова Нина Михайловна 1/332 Бражников Владимир Иванович 1/332*	Пред. деят. в з.и. Руденко Людмила Олеговна 1/204	Пред. деят. в з.и. Руденко Людмила Олеговна 1/204 Пред. деят. в з.и. Руденко Людмила Олеговна 1/204



Результаты внедрения

- Благодаря автоматизированному составлению расписания и возможности автоматической проверки ошибок и коллизий у студентов занятия распределены равномерно и не превышают 36 часов в неделю. При составлении расписания учитывается график учебного процесса и недельная нагрузка рассчитывается исходя из фактического количества учебных недель (за вычетом недель которые студенты находятся на практике и сборах)
- У групп отсутствуют окна, что является необходимым условием составления расписания для профессиональных учреждений
- Сократилось количество окон у преподавателей, нагрузка преподавателей распределена более оптимально.
- Решена проблема нехватки кабинетов.
1С:Автоматизированное расписание позволяет контролировать загрузку кабинетов, и расставлять занятия с учетом типа кабинета. Приоритет при составлении расписания, отдается зав.кабинетам.



Демонстрация



Благодарю
за внимание!