

**КЕЙС:**

**ВНЕДРЕНИЕ ПРОГРАММЫ  
«1С:АВТОМАТИЗИРОВАННОЕ  
СОСТАВЛЕНИЕ РАСПИСАНИЯ.  
КОЛЛЕДЖ»  
В НЕФТЕЮГАНСКОМ  
ПОЛИТЕХНИЧЕСКОМ КОЛЛЕДЖЕ**



**Русские Решения**

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Профиль Заказчика .....	3
2. Проблемы Заказчика .....	4
3. Задачи Заказчика .....	5
4. Ход внедрения проекта.....	6
5. Этапы внедрения.....	7
5.1 Перенос данных из «1С:Колледж ПРОФ» .....	8
5.2 Моделирование расписания в типовой программе «1С:АСР. Колледж» ...	9
5.3 Разработка требований к расписанию (перечень доработок) .....	10
5.4 Разработка технических заданий на доработку «1С:АСР. Колледж» .....	12
5.5 Доработка программы .....	13
5.6 Составление рабочего расписания .....	14
5.7 Выгрузка расписания в программу «1С:Колледж ПРОФ» .....	15
6. Результаты внедрения .....	16
7. Отзыв Заказчика .....	18
8. О нас .....	20



## ПРОФИЛЬ ЗАКАЗЧИКА



Нефтеюганский политехнический колледж - многопрофильное учебное заведение профессионального образования. В колледже обучается более 700 студентов. Свою историю колледж ведёт с 1982 года.

В колледже используется дуальная система образования.

Сайт колледжа: [www.neftpk.ru](http://www.neftpk.ru)



Рисунок 1. Основные сведения о Заказчике



## ПРОБЛЕМЫ ЗАКАЗЧИКА

Составление расписания вручную – очень трудоёмкий процесс.

Регулярно приходится тратить много сил на предотвращение следующих ошибок в расписании



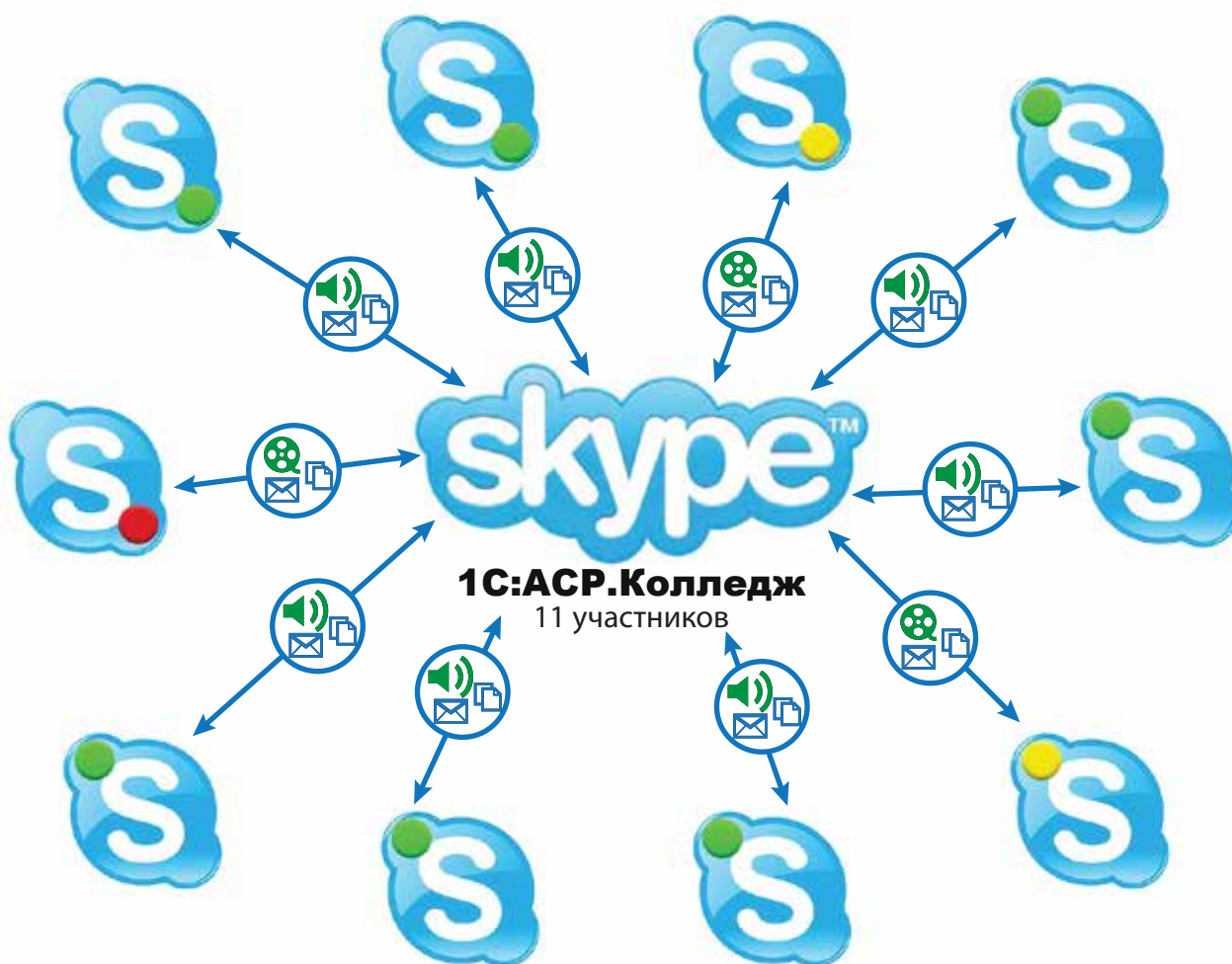


## ХОД ПРОЕКТА ВНЕДРЕНИЯ

Основная специфика данного проекта - это территориальная разобщенность участников рабочей группы. Заказчик находится в г. Нефтеюганск, разработчик ООО «Актив-ПМ» в г. Москва, исполнитель в г. Санкт-Петербурге. Разница во времени +2 часа МСК.

Поэтому первым делом было организовано общее информационное пространство:

- переписка в чате в **Skype**;
- групповые звонки в **Skype** с записью экрана и звука;
- рассылка всем участникам записей групповых звонков;
- при переписке по электронной почте всех участников рабочей группы ставить в копию.



## ЭТАПЫ ВНЕДРЕНИЯ

В ходе работ у Заказчика нами были последовательно выполнены следующие этапы внедрения программы «1С:АСР. Колледж»:

- Перенос данных из «1С:Колледж ПРОФ» в «1С:АСР. Колледж»;
- Моделирование дуального расписания в типовой программе «1С:АСР. Колледж»;
- Разработка требований к дуальному расписанию;
- Разработка технических заданий на доработки «1С:АСР. Колледж»;
- Доработка «1С:АСР. Колледж» по техническим заданиям;
- Помощь в составление рабочего расписания;
- Выгрузка рабочего расписания в «1С:Колледж ПРОФ»;

**68 ДНЕЙ**

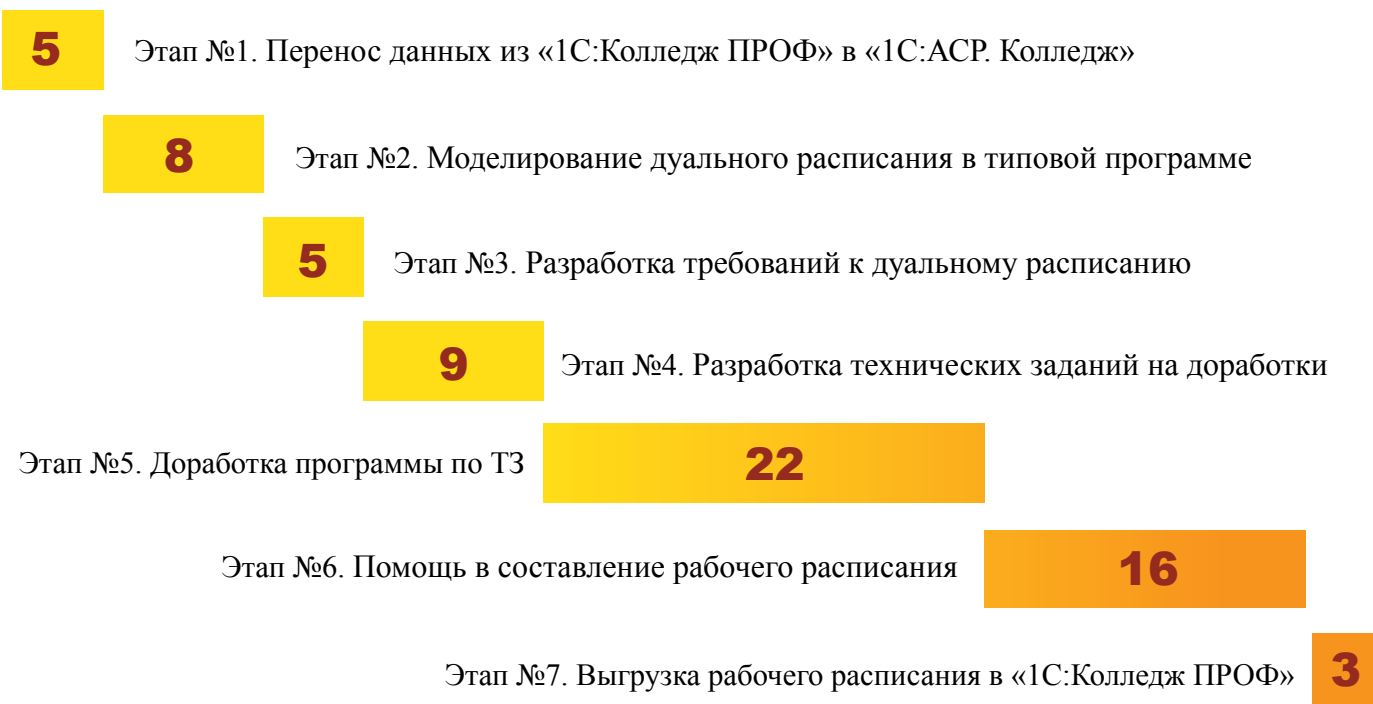


Рисунок 3. Этапы проекта в виде диаграммы Ганта



## ЭТАП №1. ПЕРЕНОС ДАННЫХ ИЗ «1С:КОЛЛЕДЖ ПРОФ» В «1С:АСР. КОЛЛЕДЖ»

При первоначальном заполнении базы «1С:АСР. Колледж» были автоматически перенесены следующие данные из «1С:Колледж ПРОФ»:

- Справочники «Учебный состав», «Группы», «Помещения», «Дисциплины». Данные справочники были загружены штатной обработкой «Загрузка данных из таблицы»;
- Документ «Учебный план на семестр» был загружен штатной обработкой «Загрузка из 1С:Колледж».

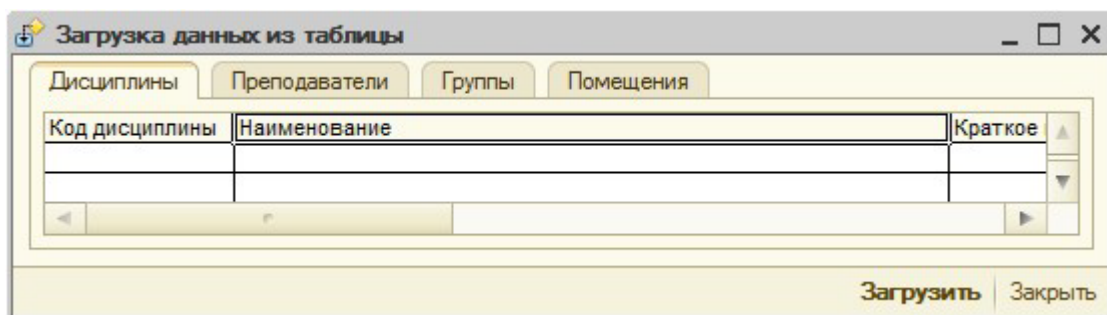


Рисунок 4. Штатная обработка «Загрузка данных из таблицы»

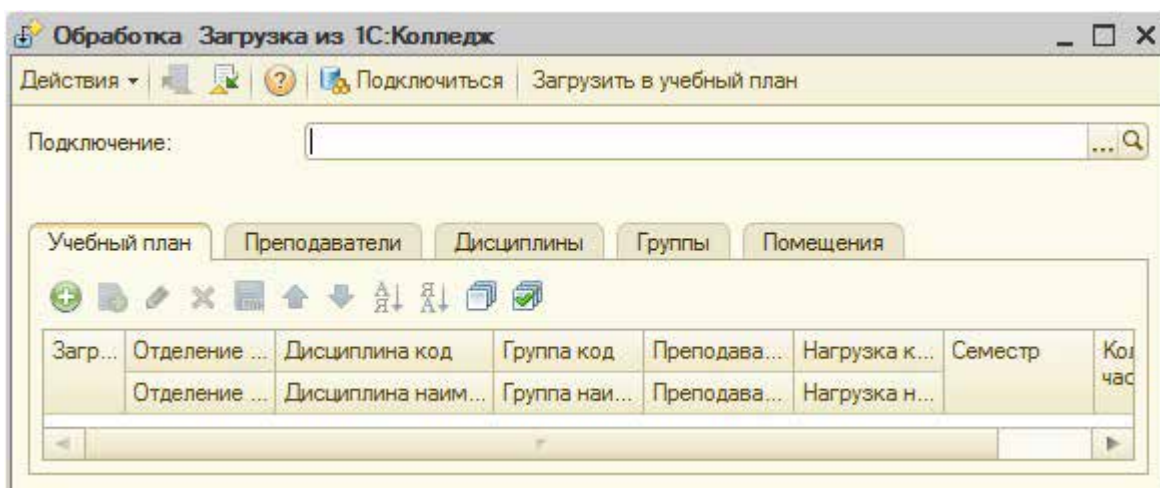


Рисунок 5. Штатная обработка «Загрузка из 1С:Колледж»





## ЭТАП №2. МОДЕЛИРОВАНИЕ РАСПИСАНИЯ В ТИПОВОЙ ПРОГРАММЕ «1С:АСР. КОЛЛЕДЖ»

После загрузки и ввода первоначальных данных мы приступили к моделированию дуального расписания в типовой «1С:АСР. Колледж».

В процессе моделирования были выявлены следующие ограничения типового функционала программы:

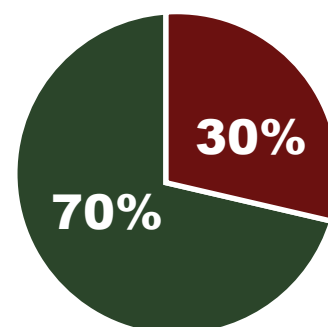
- Нет привязки вида нагрузки (практические или теоретические занятия) к конкретным дням недели;
- Нет учёта остатка занятий до конца семестра;
- Нет учёта нагрузки по группам;
- Некорректное заполнение табличной части «Допустимые помещения» элементов справочника «Занятия»;
- Нет приоритета по помещениям для занятий;
- Нет учета замен преподавателей, кабинетов, занятий.

В таком виде автоматический расчёт расписания работал некорректно, большая часть занятий не расставлялась, приходилось вручную добавлять их на шахматку.

День	Интервал	A219 (К) Документационного обеспечения управления (25 чел.)	A318(К) Биологии (25 чел.)	A416 (К) Иностран...
Пн 23.	5 пара			
	6 пара			
Вт 24.11.15	1 пара	ЭМ1 3 История ХМАО (л) Ключёва И	ЭМ1 5 География (л) Вахтерова Т.А.	ЭМ1 4 Ин.яз. (л) С
	2 пара		ЭМ1 4 География (л) Вахтерова Т.А.	ПК1 5 Ин.яз. (л) С
	3 пара	ПК1 3 История ХМАО (л) Ишбердина	СВ1 5 География (л) Мусина Р.Г.	ДОУ1 5 Ин.яз. (л)
	4 пара			
	5 пара			
	6 пара			
	7 пара			
	1 пара		КИП1 4 География (л) Мусина Р.Г.	КИП1 5 Ин.яз. (л)

Рисунок 6. Пример некорректного расписания

Тем не менее значительная часть штатного функционала программы «1С:АСР.Колледж» удовлетворяла требованиям Заказчика. Было принято решение о формировании требований к программе (перечня доработок), реализация которых позволит составлять дуальное расписание быстро и качественно.



## ЭТАП №3. РАЗРАБОТКА ТРЕБОВАНИЙ К РАСПИСАНИЮ (ПЕРЕЧЕНЬ ДОРАБОТОК)

При разработке требований возникли трудности во взаимопонимании между участниками рабочей группы. Под одними и теми же словами каждый понимал своё. Поэтому сначала мы составили термины, которые использовали далее в рамках всего проекта.

### ТЕРМИНЫ В РАМКАХ ПРОЕКТА «1С:АСР. КОЛЛЕДЖ»

**ЧАС** - академический час, равен 45 минутам.

**УРОК** - теория или практика, длительность равна одному часу.

**ПАРА** - теория или практика, длительность равна двум часам.

**ПОЛПАРЫ** - то же, что и урок.

**ЗАНЯТИЕ** - то же, что и урок.

**УЧЕБНОЕ ЗАНЯТИЕ** - то же, что и урок.

**СДВОЕННОЕ ЗАНЯТИЕ** - то же, что и пара.

**УЧЕБНАЯ СМЕНА** - 3 пары.

**УЧЕБНЫЙ ДЕНЬ** - 2 учебных смены.

**ДИСЦИПЛИНА** - вид урока, например, География.

**ПРЕДМЕТ** - то же, что и дисциплина.

*Рисунок 7. Термины проекта «1С:АСР. Колледж»*



После согласования терминов мы приступили к сбору требований. Далее мы ранжировали все собранные требования по очередности выполнения (что дорабатываем в первую очередь, что во вторую, что в третью).

1-я ОЧЕРЕДЬ	2-я ОЧЕРЕДЬ	3-я ОЧЕРЕДЬ
1.1 Используются четыре вида нагрузки: теория; учебная, производственная и преддипломная практики.	2.1 Автоматический расчёт рекомендованного количества занятий на конкретную неделю.	3.1 Преддипломная практика занимает весь учебный день (под неё не выделяются помещения).
1.2 В учебный день у одной группы могут проводиться занятия только по одному виду нагрузки.	2.2 Вывод количества оставшихся занятий.	3.2 Реализовать выгрузку расписания из «1С:АСР. Колледж» в «1С:Колледж ПРОФ».
1.3 Производственная и учебная практики занимают весь учебный день.	2.3 Лекции по некоторым предметам ведутся в потоке на одном курсе и одним преподавателем. Практики по этим предметам ведутся разными преподавателями.	3.3 В случае замены преподавателя требуется указать приоритет по преподавателю для группы.
1.4 Практики, могут идти друг за другом последовательно.	2.4 Контроль 36 часовой рабочей недели у преподавателей, чтобы минимизировать двойную оплату.	3.4 Теория ведётся в первую смену, практики в обе смены.
1.5 Сначала расставляются практические занятия, затем теоретические.	2.5 Реализовать окно с показателями: сколько часов занятий запланировано, сколько возможно провести в неделю и сколько осталось провести до конца семестра.	3.5 В печатной форме расписания должны указываться названия подгрупп.
1.6 Занятия по теории должны быть двоянными (пары).	2.6 Реализовать возможность делать замены преподавателей, кабинетов и занятий	3.6 Реализовать отчёт по выполнению учебной программы.
1.7 Для одной группы может проводиться не больше 36 часов обучения в неделю.	2.7 Для дисциплин указывать приоритет кабинетов.	3.7 В зависимости от учебной недели количество пар и уроков в день варьируется.

Рисунок 8. Таблица требований Заказчика к программе «1С:АСР. Колледж»



## ЭТАП №4. РАЗРАБОТКА ТЕХНИЧЕСКИХ ЗАДАНИЙ НА ДОРАБОТКУ «1С:АСР. КОЛЛЕДЖ»

После формирования и ранжирования требований мы приступили к разработке технических заданий (далее – ТЗ). Так как уже активно шёл процесс работы с программой – заполнялось расписание учебных и производственных практик – было принято решение разрабатывать ТЗ только на сложные доработки. Например, мы разработали ТЗ на реализацию замен, на отчёт по выполнению учебной программы, на выгрузку расписания в программу «1С:Колледж ПРОФ» и другое.

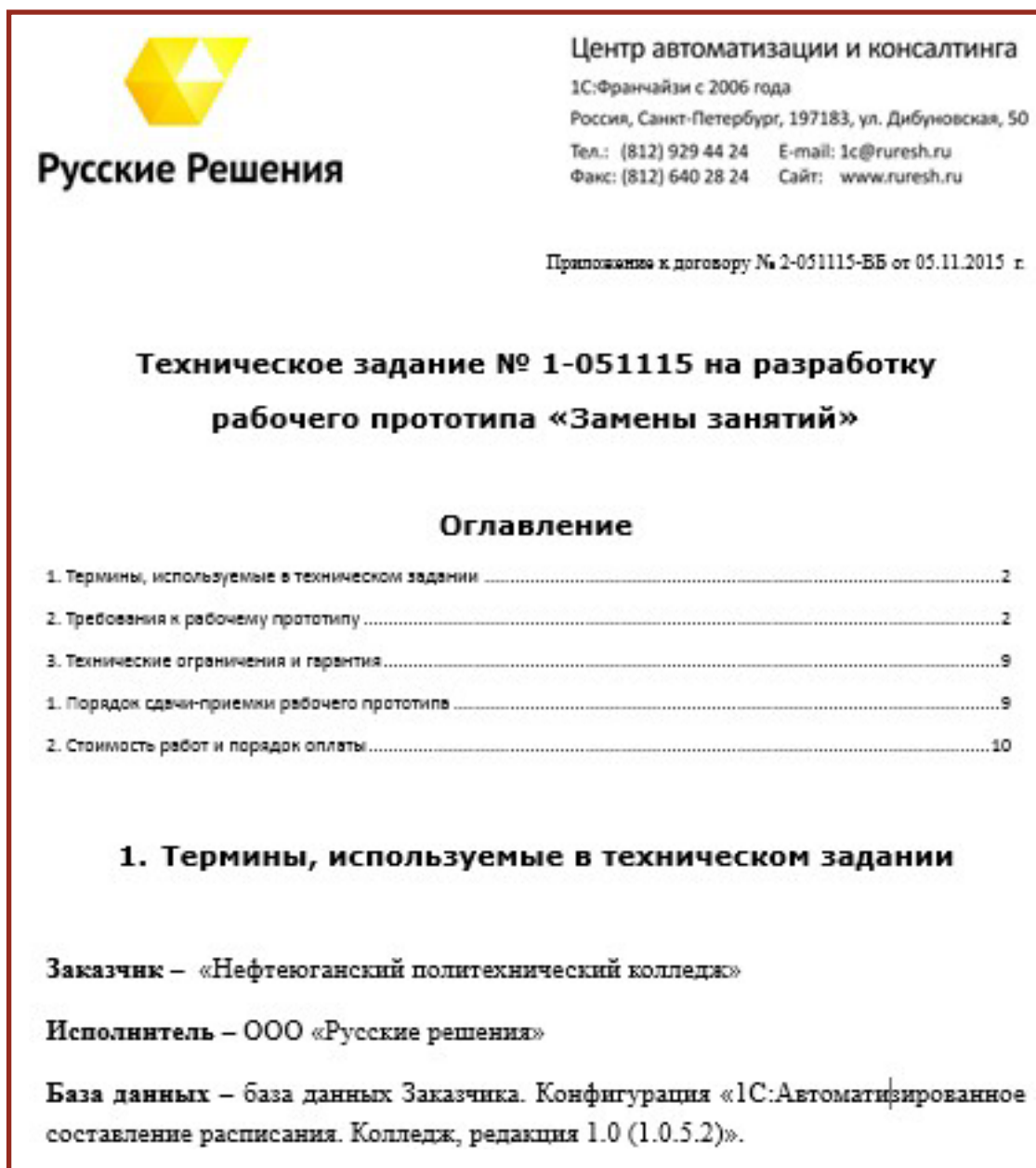


Рисунок 9. Техническое задание на доработку «1С:АСР. Колледж»



## ЭТАП №5. ДОРАБОТКА ПРОГРАММЫ

Доработка программы «1С:АСР. Колледж» шла довольно оперативно. Небольшие и однозначные задачи мы делали без ТЗ, так как это не влияло на качество доработок. И при этом существенно снижало их стоимость.

Сложные и трудоёмкие задачи делались только после утверждения соответствующего ТЗ.

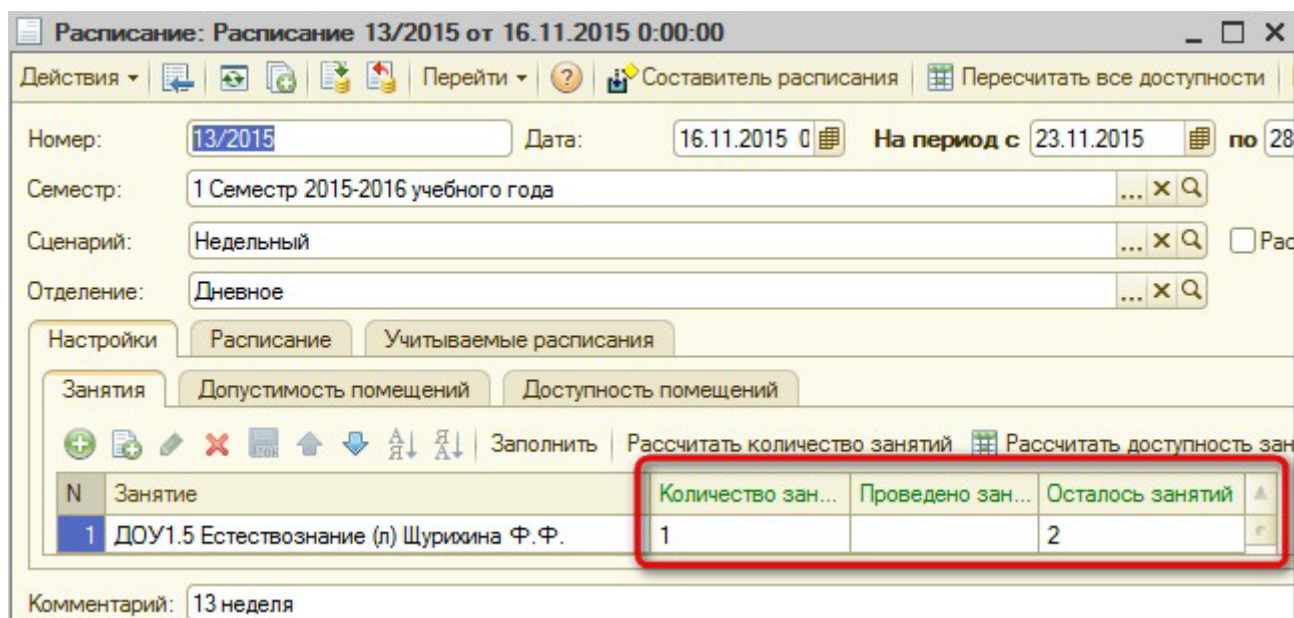


Рисунок 10. Визуальное выделение наших доработок

При внесении изменений в программу «1С:АСР. Колледж» мы выделяли зелёным цветом все наши доработки. Делается это для того, чтобы максимально облегчить поддержку программы в будущем.

При доработке программы мы довольно тесно сотрудничали с ООО «Актив-ПМ» (разработчиком «1С:АСР. Колледж»). Основной целью сотрудничества была экспертиза наших доработок, и если они оказывались ценными для других колледжей РФ, то принималось решение о включении их в типовую функционал «1С:АСР. Колледж». Таким образом, сразу убивались три зайца:

- Заказчик получал только качественные доработки, в том числе за счёт экспертизы ООО «Актив-ПМ»;
- Заказчик получал программу для составления дуального расписания;
- ООО «Актив-ПМ» получало развитие функционала программы «1С:АСР. Колледж» в части дуального расписания.



## ЭТАП №6. СОСТАВЛЕНИЕ РАБОЧЕГО РАСПИСАНИЯ

После того, когда основные доработки программы были сделаны и приняты, Заказчик приступил к составлению рабочего расписания. Порядок подготовки и составления рабочего расписания в «1С:АСР. Колледж» был следующим:

- Заполнили график УПП (учебно-производственного процесса);
- Заполнили потоковые и параллельные занятия;
- Указали доступности преподавателей, групп, видов нагрузки;
- Заполнили регистр «Последовательность занятий»;
- Преподавателям и кабинетам указали приоритет замен;
- Проверили базу «1С:АСР. Колледж» на возможные ошибки. Для этого нами был составлен специальный документ - чек-лист, с помощью которого Заказчик проверил всю базу «1С:АСР. Колледж». Базу необходимо было проверить, чтобы исключить все ошибки перед автоматизированным составлением расписания. Пример части чек-листа приведён на рисунке № 13;
- Написали инструкции по работе с программой для пользователей Заказчика. Пример части инструкции приведён на рисунке № 14;
- Приступили к составлению рабочего расписания. Расписание решили составлять с начала учебного 2015 года, иначе в будущем возникли бы сложности по учёту остатков занятий.




Центр автоматизации и консалтинга  
1С:Франчайзи с 2006 года  
Россия, Санкт-Петербург, 197183, ул. Дибуновская, 50  
Тел.: (812) 929 44 24 E-mail: 1c@ruresh.ru  
Факс: (812) 640 28 24 Сайт: www.ruresh.ru

**Русские Решения**

**Чек-лист проверки базы**

№	Пункт	Сделано	Комментарий
1	Проверить, правильно ли заполнен регистр "График УПП"		

Рисунок 11.  
Чек-лист для  
проверки базы  
«1С:АСР. Колледж»



Центр автоматизации и консалтинга  
1С:Франчайзи с 2006 года  
Россия, Санкт-Петербург, 197183, ул. Дибуновская, 50  
Тел.: (812) 929 44 24 E-mail: 1c@ruresh.ru  
Факс: (812) 640 28 24 Сайт: www.ruresh.ru

**Русские Решения**

**Инструкция по использованию «1С:АСР. Колледж»**

**Содержание**

Установка периода в документе «Доступность по виду нагрузки» ..... 1

Ограничения по сменам для учебных практик (используется типовый функционал) ..... 2

Рисунок 12.  
Инструкция по работе  
с программой  
«1С:АСР. Колледж»

С нашей стороны была организована круглосуточная поддержка пользователей Заказчика. Все работали днём и ночью, по выходным и по праздникам. Мы старались всегда быть на связи, отвечали Заказчику в любой день и в любое время суток.



## ЭТАП №7. ВЫГРУЗКА РАСПИСАНИЯ В ПРОГРАММУ «1С:КОЛЛЕДЖ ПРОФ»

После того как всё расписание было составлено мы приступили к его выгрузке в программу «1С:Колледж ПРОФ». Для этого нами была доработана штатная обработка «Выгрузка в 1С:Колледж». Также мы написали подробную инструкцию по выгрузке расписания.

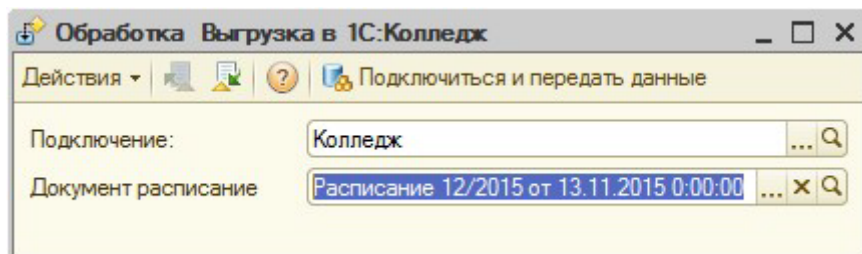


Рисунок 13. Обработка выгрузки расписания в «1С:Колледж ПРОФ»

Данной обработкой в программе «1С:Колледж ПРОФ» создаются документы «Расписание на дату». На каждый рабочий день, указанный в документе «Расписание» из «1С:АСР. Колледж», создаётся отдельный документ «Расписание на дату» с указанными в этот день занятиями.

Если документ «Расписание» выгружается повторно, и в программе «1С:Колледж ПРОФ» уже существуют документы на выбранные даты, то наша обработка предлагает перезаписать найденные документы.

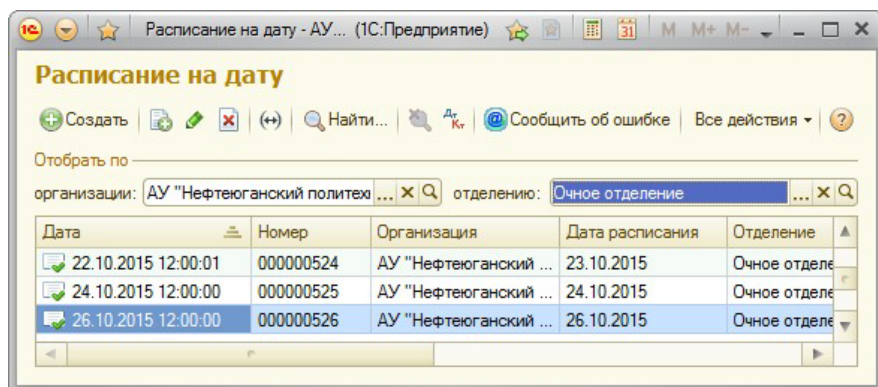


Рисунок 14. Загруженное расписание в программе «1С:Колледж ПРОФ»

Далее уже из программы «1С:Колледж ПРОФ» актуальное расписание выгружается на сайт колледжа (<http://neftpk.ru/info/schedule>).

Студентам / Расписание занятий

### Расписание занятий

Специальности/профессии	1 курс	2 курс	3 курс
Документационное обеспечение управления и архивоведение	ДОУ1.5		
Мастер столярно-плотничных и паркетных работ	МП1.5		МП1.3

Рисунок 15. Расписание на сайте Заказчика



## РЕЗУЛЬТАТЫ ВНЕДРЕНИЯ

### ДЛЯ РУКОВОДСТВА:

- Соответствие расписания требованиям ФГОС 3 и нормам СанПиН
- Выполнение графиков учебно-производственных процессов
- Оптимальное использование аудиторного фонда (равномерная загрузка)
- Контроль за переработками преподавателей
- Повышение конкурентоспособности колледжа
- Расписание успешно прошло жёсткую проверку Обнадзора Югры

### ДЛЯ СОТРУДНИКОВ УЧЕБНОЙ ЧАСТИ:

- Автоматизация трудоёмкого процесса составления расписания
- Рост качества составленного расписания
- Снижение количества конфликтов с преподавателями и студентами
- Выгрузка расписания в «1С:Колледж ПРОФ» для учета фактической нагрузки преподавателей
- Повышение лояльности руководства колледжа
- Расписание может составлять диспетчер (разгрузка заместителя по учебной работе)

### ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ И СТУДЕНТОВ:

- Чётко учитываются предпочтения (дни недели, кабинеты, замены)
- Минимизация окон между занятиями
- На сайте всегда есть актуальное расписание на текущую неделю
- Учебных занятий не больше 36 часов в неделю

### ДЛЯ «РУССКИХ РЕШЕНИЙ»

Проект позволил нам накопить опыт, улучшить методику внедрения, что позволит реализовывать аналогичные проекты с меньшими трудозатратами как с нашей стороны, так и со стороны заказчика.





## РЕЗУЛЬТАТЫ ВНЕДРЕНИЯ



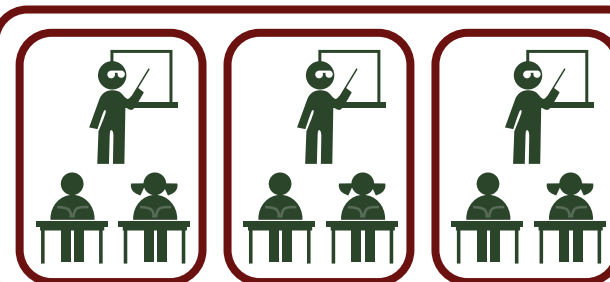
дуальная система образования



расписание составляется быстро



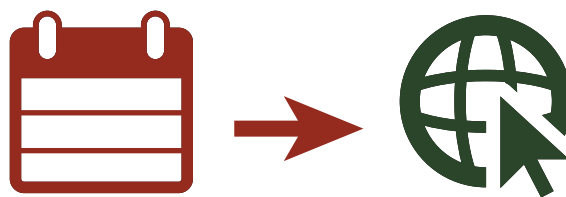
минимальное количество окон



оптимальное использование кабинетов



расписание составляется качественно



выгрузка расписания на сайт



## ОТЗЫВ ЗАКАЗЧИКА



В конце июля 2015 года нами был приобретен программный продукт «1С:Автоматизированное составление расписания. Колледж», и с августа 2015 г. мы начали апробировать данный программный продукт. До начала учебного года нами была создана и заполнена необходимая для составления расписания база. В связи со спецификой организации образовательного процесса колледжа нам потребовалась дополнительная доработка программы «1С:Автоматизированное составление расписания. Колледж», и за решением возникших сложностей мы обратились к специалистам компании «Русские Решения», обладающих необходимыми знаниями и опытом по работе с программой.

Специалистами компании «Русские Решения» была успешно доработана, настроена и введена в действие информационная система составления расписания «1С:Автоматизированное составление расписания. Колледж» с переносом необходимых данных по учебному процессу из информационной системы «1С:Колледж ПРОФ».

Внедренная информационная система «1С:Автоматизированное составление расписания. Колледж» позволила повысить эффективность, скорость и качество составления расписания в соответствии с графиками учебно-производственного процесса, контролировать количество часов преподавателей, вести учет замен занятий и преподавателей с автоматическим отражением в тарификации сотрудников, а также реализовать расписание для дуальной системы обучения.

В настоящий момент мы составляем расписание только в программе «1С:Автоматизированное составление расписания. Колледж» и успешно выгружаем его на сайт нашего образовательного учреждения.

Можно отметить высокую квалификацию специалистов компании «Русские Решения», осуществивших доработку и внедрение информационной системы. Внедренный программный продукт оправдал наши ожидания, и мы рекомендуем коллегам использовать данное решение для автоматизации составления расписания в образовательных учреждениях.

*Директор Гребенец М.В.*





Автономное учреждение  
профессионального образования  
Ханты-Мансийского автономного округа – Югры  
**«НЕФТЕЮГАНСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ  
КОЛЛЕДЖ»**

11 Б микрорайон, зд. 19, г. Нефтеюганск,  
Ханты-Мансийский автономный округ – Югра  
628305, Тел: (3463) 200-995, факс: 320-401 (доб) 260;  
e-mail: neftpk@neftpk.ru; www.neftpk.ru

«14» 12 2015 г. № 1018

Общество с ограниченной  
ответственностью  
«Русские Решения»

### Отзыв

В конце июля 2015 года нами был приобретен программный продукт «1С:Автоматизированное составление расписания. Колледж», и с августа 2015 г. мы начали апробировать данный программный продукт. До начала учебного года нами была создана и заполнена необходимая для составления расписания база. В связи со спецификой организации образовательного процесса колледжа нам потребовалась дополнительная доработка программы «1С:Автоматизированное составление расписания. Колледж», и за решением возникших сложностей мы обратились к специалистам компании «Русские Решения», обладающих необходимыми знаниями и опытом по работе с программой.

Специалистами компании «Русские Решения» была успешно доработана, настроена и введена в действие информационная система составления расписания «1С:Автоматизированное составление расписания. Колледж» с переносом необходимых данных по учебному процессу из информационной системы «1С:Колледж ПРОФ».

Внедренная информационная система «1С:Автоматизированное составление расписания. Колледж» позволила повысить эффективность, скорость и качество составления расписания в соответствии с графиками учебно-производственного процесса, контролировать количество часов преподавателей, вести учет замен занятий и преподавателей с автоматическим отражением в тарификации сотрудников, а также реализовать расписание для дуальной системы обучения.

В настоящий момент мы составляем расписание только в программе «1С:Автоматизированное составление расписания. Колледж» и успешно выгружаем его на сайт нашего образовательного учреждения.

Можно отметить высокую квалификацию специалистов компании «Русские Решения», осуществивших доработку и внедрение информационной системы. Внедренный программный продукт оправдал наши ожидания, и мы рекомендуем коллегам использовать данное решение для автоматизации составления расписания в образовательных учреждениях.

Директор



М.В.Гребенец



## О НАС

Центр автоматизации и консалтинга "Русские Решения" специализируется на автоматизации колледжей и вузов с помощью программ, разработанных на платформе "1С:Предприятие 8".

С 2006 года мы являемся официальным партнёром компании "1С" в статусе 1С:Франчайзи.

В 2015 году нам присвоен статус Центр компетенции по образованию.



## НАШИ КЛИЕНТЫ



## КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Директор 1С:Франчайзи «Русские Решения»

Владимиров Андрей Владимирович

Моб.тел.: 8-921-370-84-73

Тел.: (812) 640-28-24, 929-44-24

Skype: Ruresh

E-mail: [1c@ruresh.ru](mailto:1c@ruresh.ru)

Сайт: [www.ruresh.ru](http://www.ruresh.ru)



Русские Решения