



XXIV международная научно-практическая конференция НОВЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАНИИ

«1С: Автоматизированное составление расписание. Школа»: новые возможности составления расписания без фиксированной сетки звонков

**Гафаров Евгений Рашидович
Евсюков Владимир Дмитриевич**

«Большие числа»

30.01.2024

—

31.01.2024

1С:Автоматизированное составление расписания. Школа

Назначение:

- для составления расписания
- для индивидуальных траекторий
- для дополнительной занятости учащихся с учетом основного расписания и аудиторного фонда

Используют:

- образовательные комплексы (детские сады, школы)
- центры творчества и дополнительного образования
- частные школы и центры развития

Учет требований:

- ФЗ «Об образовании в РФ»
- ФГОС общего образования нового поколения
- Федеральных базисных учебных планов и примерных учебных планов для ОУ общего и дополнительного образования
- СанПиН «Гигиенические требования к условиям обучения в общеобразовательных учреждениях»

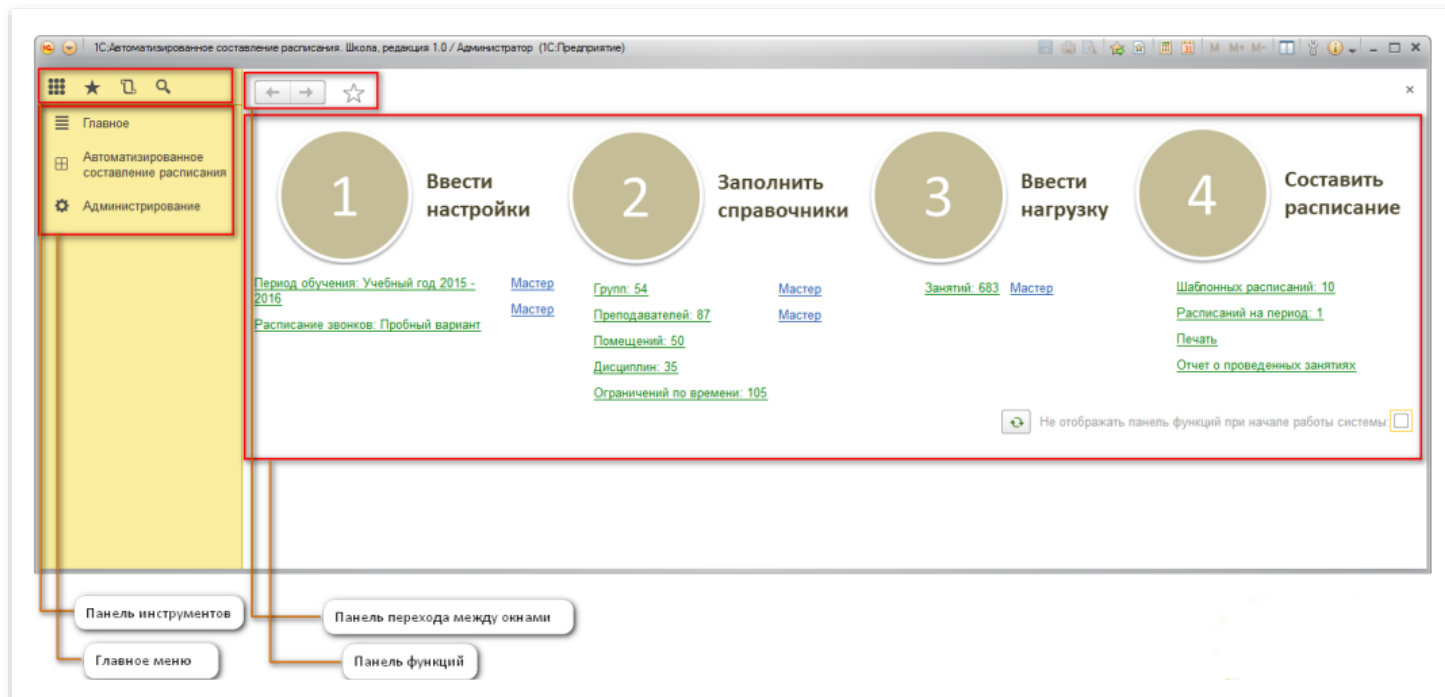
Ключевые задачи:

- составление расписания в автоматическом, ручном и смешанном режимах
- оперативная корректировка
- построение отчетов

В программе:

- учтены требования СанПиН, ФГОС к составляемым расписаниям
- встроены механизмы, позволяющие использовать «рекомендуемые» типовые расписания, копировать расписания прошлых периодов

Главное окно программы



Основные справочники

1. Классы
2. Учителя
3. Помещения
4. Предметы

Ввод предпочтений, ограничений

Записать и закрыть Записать 5 Еще

Объект: Иванова Дарья Николаевна 1

Доступность Дополнительно

1ая смена 2ая смена Копировать 3 Вставить 1 Скопировать

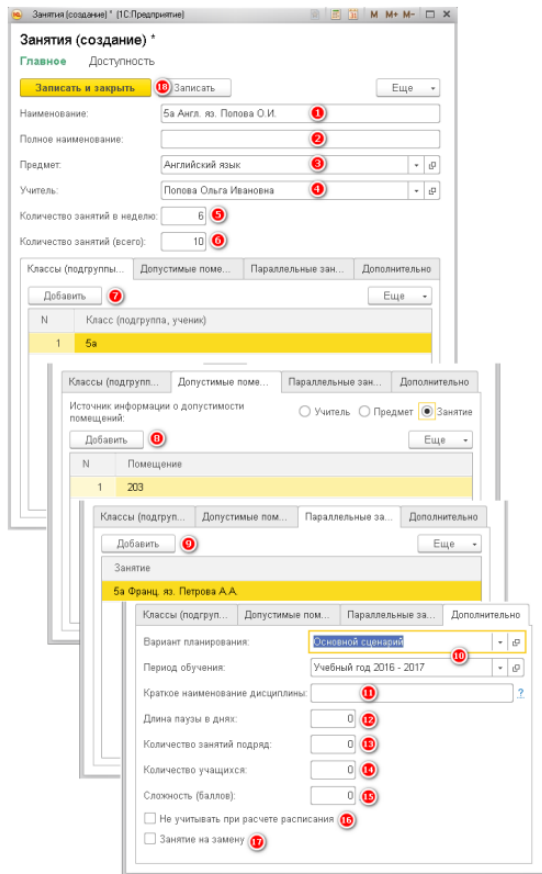
Интервал	Пн	Вт	Ср	Чт	Пт
1	Предло...	Запрет	Предло...		
2	Предло...	Запрет	Предло...		
3	Предло...	Запрет	Предло...		
4	Предло...	Запрет	Предло...		Пред
5					Пред
6					Пред
7					Пред
8	Запрет	Запрет	Запрет	Запрет	Запр
9	Запрет	Запрет	Запрет	Запрет	Запр
10	Запрет	Запрет	Запрет	Запрет	Запр

← → ☆ Классы

Создать Создать группу Записать доступность Записать занятия

Наименование	Числ.	День	Урок	Доступность	Предмет	Уроки
Подгруппы						
10a						
10b						
10c						
11a						
11b						
11c						
11d						
1a						
1b						
1r						
2a						
2b						
2r						
2d						
3a						
3b						
3c						
3d						
3e						
		Пн	1	Предпочтение	Библиотечное дело	
			2		Биология	
			3		География	
			4	Запрет	Естествознание	
			5	Запрет	Иностранный язык	
			6	Запрет	Информатика	
		Вт	1		История	
			2		Культурология	
			3		Математика	
			4		Музыка	
			5		Начальные классы	
			6		Окружающий мир	
		Ср	1		Природоведение	
			2		Рисование	
			3		Риторика	
			4	Запрет	Русский язык	
			5	Запрет	специурс	
			6	Запрет	Трудовое обучение	
		Чт	1		Факультатив начальных классов	
			2		Физика	
			3		Физкультура	
			4	Запрет	Французский язык	
			5	Запрет		
			6	Запрет		
		Пт	1			
			2			
			3			
			4	Запрет		
			5	Запрет		
			6	Запрет		
		Сб	1			
			2			
			3			
			4	Запрет		
			5	Запрет		
			6	Запрет		

- загрузка из:
 - 1С:Общеобразовательное учреждение
 - аSc Расписание
- вручную



Занятия (создание) * [PC:Проектирование]

Занятия (создание) *

Главное Доступность

Записать и закрыть [10] Записать [1] Еще

Наименование: 5а Англ. яз. Попова О.И. [1]

Полное наименование: [2]

Предмет: Английский язык [3] [Ф]

Учитель: Попова Ольга Ивановна [4] [Ф]

Количество занятий в неделю: 6 [5]

Количество занятий (всего): 10 [6]

Классы (подгруппы... Допустимые поме... Параллельные зан... Дополнительно

Добавить [7] Еще

N	Класс (подгруппа, ученик)
1	5а

Классы (подгруппы... Допустимые поме... Параллельные зан... Дополнительно

Источник информации о допустимости Учитель Предмет Занятие

Добавить [8] Еще

N	Помещение
1	203

Классы (подгруппы... Допустимые пом... Параллельные за... Дополнительно

Добавить [9] Еще

Занятие

5а Франц. яз. Петрова А.А.

Классы (подгруппы... Допустимые пом... Параллельные за... Дополнительно

Вариант планирования: Основной сценарий [10] [Ф]

Период обучения: Учебный год 2016 - 2017 [10] [Ф]

Краткое наименование дисциплины: [11] ?

Длина паузы в днях: 0 [12]

Количество занятий подряд: 0 [13]

Количество учащихся: 0 [14]

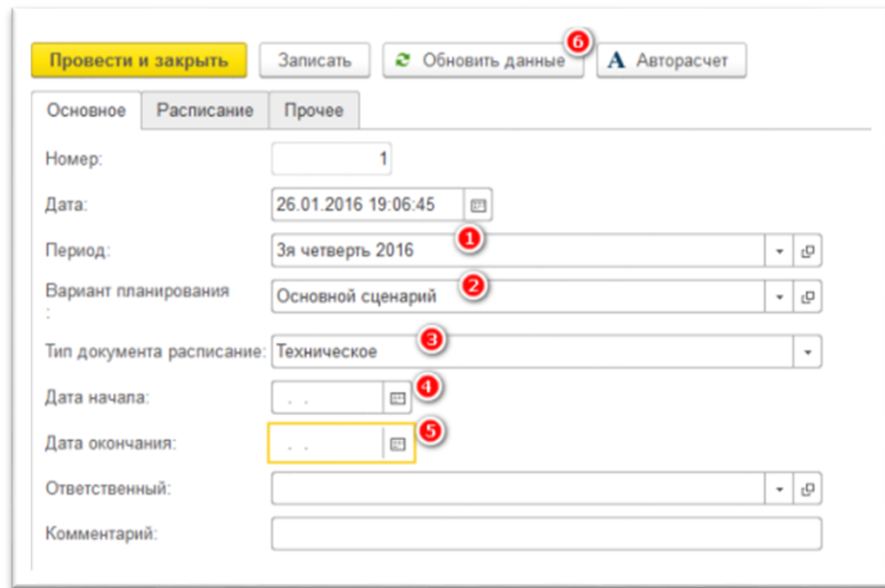
Сложность (баллов): 0 [15]

Не учитывать при расчете расписания [16]

Занятие на замену [17]

Составление расписания

- Техническое расписание
- Циклическое расписание
- Расписание «на период»



Провести и закрыть Записать Обновить данные Авторасчет

Основное **Расписание** Прочее

Номер:

Дата:

Период:

Вариант планирования:

Тип документа расписание:

Дата начала:

Дата окончания:

Ответственный:

Комментарий:

Режимы составления расписания

Провести и закрыть | Записать | Обновить данные | Авторасчет

Основное | Расписание | Прочее

День: Урок 1а | англ. | 1а франц. | 2 класс | Занятие | Не расст.

1 Матем 105 Насб
2 Организаций м
3 Искусство 105 С
4
5
6
7
8
9
10
11
12

Провести и закрыть | Записать | Обновить данные | Авторасчет

Основное | Расписание | Прочее

Алгоритм авторасчета: Простой алгоритм | Поиск лучшей комбинации параметров | Поиск лучшей комбинации P₀ | Двухэтапный алгоритм | Автоустранение окон для групп

Провести и закрыть | Записать | Обновить данные | Авторасчет

Основное | Расписание | Прочее

Алгоритм авторасчета: Простой алгоритм | Поиск лучшей комбинации параметров | Поиск лучшей комбинации P₀ | Двухэтапный алгоритм | Автоустранение окон для групп

P₀: 1,00

Ставить занятия плотно в смене

В первую очередь расставлять параллельные занятия

В первую очередь расставлять занятия с минимальным количеством свободных окон

В первую очередь расставлять занятия одной группы, потом следующей группы и т.д.

В первую очередь расставлять в помещения с минимальной вместимостью ?

Распределить дисциплину равномерно по неделе ?

Учитывать максимальное количество занятий в день ?

Не расставлять параллельные занятия автоматически, если нельзя поставить параллельно

Расставлять занятия на выделенный период

Запускать алгоритмы автоустранения окон после авторасчета

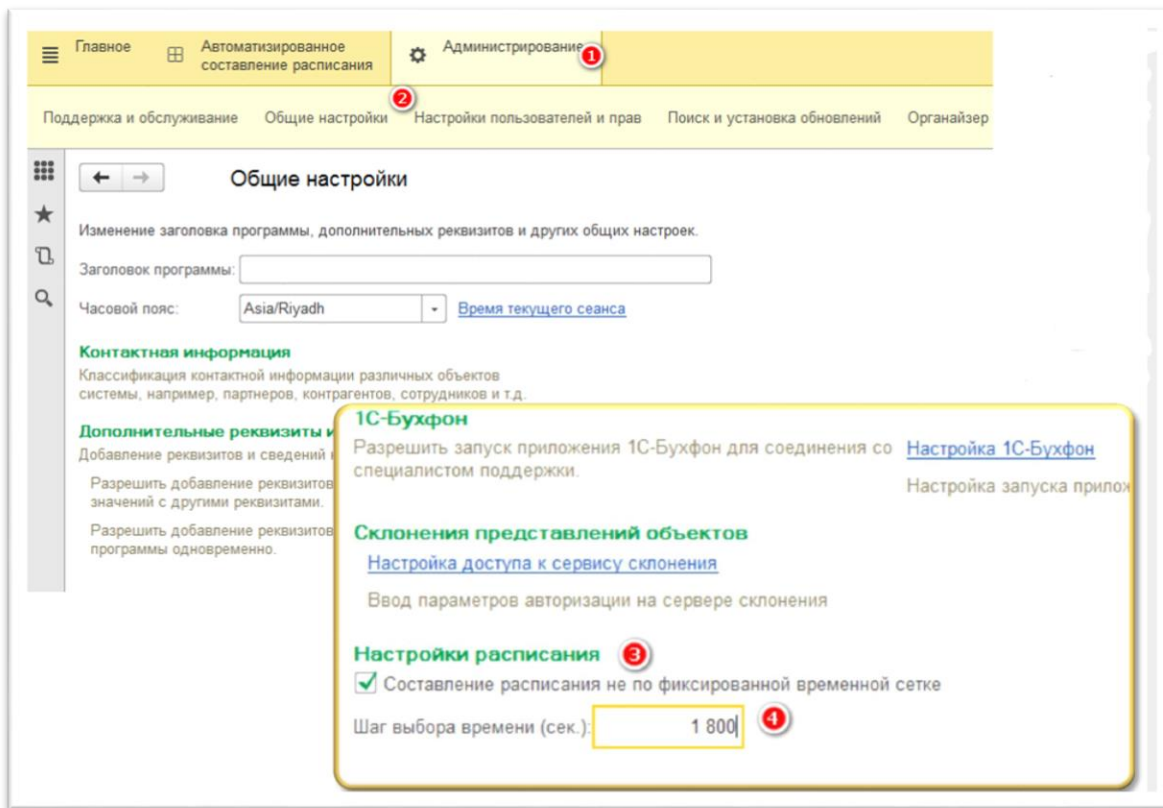
Еще

- Провести и закрыть
- Записать Ctrl+S
- Обновить данные
- Авторасчет
- Показывать все колонки 2
- Расписание по преподавателям 3
- Проверить расписание 4
- Проверить данные на достаточность
- Скрывать запрещенное время
- Очистить расписание 5
- Показать окна 6
- Пометить на удаление / Снять пометку
- Изменить форму...

Расписание для нескольких смен

- Настроить Доступность классов в ячейках, соответствующих первой смене (значение «Предпочтение»), ячейки будут подсвечены синим
- Либо в ячейках групп второй смены поставить значение «Запрет», неподходящая смена будет подсвечиваться розовым
- Чтобы совсем скрыть временные промежутки не нужной смены, в документе «Расписание» включить настройку «Скрывать неподходящее время»

Расписание без привязки к сетке



Главное Автоматизированное составление расписания Администрирование

Поддержка и обслуживание Общие настройки Настройки пользователей и прав Поиск и установка обновлений Органайзер

Общие настройки

Изменение заголовка программы, дополнительных реквизитов и других общих настроек.

Заголовок программы:

Часовой пояс: [Время текущего сеанса](#)

Контактная информация

Классификация контактной информации различных объектов системы, например, партнеров, контрагентов, сотрудников и т.д.

Дополнительные реквизиты и сведения

Добавление реквизитов и сведений к объектам программы.

Разрешить добавление реквизитов значений с другими реквизитами.

Разрешить добавление реквизитов программы одновременно.

1С-Бухфон

Разрешить запуск приложения 1С-Бухфон для соединения со специалистом поддержки. [Настройка 1С-Бухфон](#)

[Настройка запуска прило](#)

Склонения представлений объектов

[Настройка доступа к сервису склонения](#)

Ввод параметров авторизации на сервере склонения

Настройки расписания

Составление расписания не по фиксированной временной сетке

Шаг выбора времени (сек.):

Сценарии планирования

1С:Автоматизированное составление расписания / Школа, редакция 1.0 / Администратор / Режим: без сети звонков с произвольной продолжительностью (1С:Предприятие)

Главное | Автоматизированное составление расписания | Администрирование

Группы | Дисциплины | Занятия | Помещения | Преподаватели | Доступность объекта | Расписание | Временные окна | Периоды обучения | Сценарии планирования

Сценарии планирования

Создать

Наименование

- Основной сценарий
- Свободный сценарий

Свободный сценарий (Сценарий)

Записать и закрыть | Записать | Еще ?

Наименование: Свободный сценарий

Шаг шахматки (мин): 30

Добавить | Еще ?

N	Ном...	Врем...	Врем...	Дата	Представление дня
1	1	08:00	21:00		пн
2	2	08:00	21:00		вт
3	3	08:00	21:00		ср
4	4	08:00	21:00		чт
5	5	08:00	21:00		пт
6	6	08:00	21:00		сб
7	7	08:00	21:00		вс

Занятия

Flor RUSSIAN Laura .. (Занятия) * (1С:Предприятие)

Главное Доступность

Записать и закрыть Записать Еще ?

Наименование: Flor RUSSIAN Laura ..

Полное наименование: Flor RUSSIAN Laura

Дисциплина: RUSSIAN

Преподаватель: Laura

Количество занятий за период сценария: 2

Количество занятий (всего): 6

Продолжительность (мин): 90

Группы Допустимые помещения Параллельные занятия Дополнительно

Добавить Еще

N	Группа
1	Flor

Составление расписания

← → **Расписание (создание) *** 1

Провести и закрыть Записать Обновить данные Авторасчет

Основное **Расписание** 5 Прочее

Номер:

Дата:

Период: 2

Вариант планирования: 3

Тип документа расписание: 4

Дата начала:

Дата окончания:

Ответственный:

Комментарий:

Основные области

← → Расписание (создание) *

Провести и закрыть Записать Обновить данные Авторасчет Еще ▾

Основное Расписание Прочее

День	Урок	Анна
	08:00	
	08:30	
	09:00	
	09:30	
	10:00	
	10:30	
	11:00	
	11:30	
	12:00	
	12:30	
	13:00	
	13:30	
	14:00	
	14:30	
	15:00	
	15:30	
	16:00	
	16:30	
	17:00	
	17:30	
	18:00	
	18:30	
	19:00	
	19:30	
пн	20:00	
	20:30	
	08:00	
	08:30	
	09:00	
	09:30	
	10:00	
	10:30	

Занятие	Не расставлено	Продолжительность
Anne RUSSIAN Marina P.	2	90

Класс (подгруппа, ученик)	Не расставлено
Alper	2
Anne	2
Bertan	6
Camilla	8
Chris	1
Clarissa	6
Damiana	8
Flor	6
Georg	2
Ida	3

Окна на шахматке

Основное Расписание Прочее

День	Урок	Alper	Anne	Bertan	Camilla	Chris
Пн 13.03.17	08:00			08:00 RUSSIAN Cafe		
	08:30					
	09:00					
	09:30					
	10:00					
	10:30					
	11:00					
	11:30					
	12:00					
	12:30					
	13:00					
	13:30					
	14:00					
	14:30					
	15:00					
	15:30					
	16:00					
16:30						
17:00	17:00 RUSSIAN					
17:30	Скайп/выез Yulia L.					
18:00						
18:30						
19:00						
19:30						
20:00						
20:30						
08:00						

Свободный сценарий (Сценарий) (1С:Предприятие)

Свободный сценарий (Сценарий)

Записать и закрыть Записать Еще ?

Наименование: Свободный сценарий

Шаг шахматки (мин): 30

Добавить Еще

N	Ном...	Врем...	Врем...	Дата	Предс
1	1	08:00	21:00		пн
2	2	08:00	21:00		вт
3	3	08:00	21:00		ср
4	4	08:00	21:00		чт
5	5	08:00	21:00		пт

Проверка на коллизии

The interface displays a schedule grid with the following items:

- Chris:** 12:15 RUSSIAN Lab 3 Maria V
- Clarissa:** 14:25 RUSSIAN Lab 1 Maria V
- Damiana:** 08:00 RUSSIAN Lab 1 Eugenia N., 10:15 RUSSIAN Lab 1
- Fl...:** 18:30 RUSSIAN Cafe Maria V

The error message box on the right contains the following text:

18:30 RUSSIAN Lab 1 Maria V Mark - пересечение по преподавателю с 18:30 RUSSIAN Cafe Maria V Clarissa

14:25 RUSSIAN Lab 1 Maria V Clarissa - пересечение по преподавателю с 12:15 RUSSIAN Lab 3 Maria V Chris

Below the error message, there is a table with the following data:

Класс (подгруппа, ученик)	Не расст...
Alper	
Anne	
Bertan	

Новый функционал

- можно выбрать несколько групп (классов), связанные группы
- в расписание группы в одно и то же время можно поставить несколько занятий
- можно выбрать продолжительность занятия при его постановке на шахматку
- в карточке преподавателя можно задать цвет фона для обозначения его занятия на шахматке
- параллельные занятия можно ставить параллельно
- при выборе замены занятия можно создать новое занятие

Новая шахматка

Провести и закрыть Записать Обновить данные Авторасчет Еще

Основное Расписание Прочее

День	Урок	8-11 лит АВ
08:30	08:30	История 304 Коломина Е. В.
08:45		
09:00		
09:15		
09:30	09:25	История 304 Коломина Е. В.
09:45		
10:00		
10:15	10:15	География 304 Трошков Е. Э.
10:30		
10:45		
11:00	11:05	Технология 301 Трошков Е. Э. / Самоподготовка Коворкинг Сподарева Е. В.
11:15		
11:30		
11:45		
12:00	11:55	Обществознание 304 Коломина Е. В.
12:15		
12:30		
12:45	12:45	Обед Столовая Сподарева Е. В.
13:00		
13:15		
13:30		
13:45		
14:00		
14:15	14:25	Самоподготовка Коворкинг Сподарева Е. В.

Основное Расписание Прочее

День	Урок	8-11 история науки
08:30	08:30	История 304 Коломина Е. В.
08:45		
09:00		
09:15		
09:30	09:25	История 304 Коломина Е. В.
09:45		
10:00		
10:15	10:15	География 304 Трошков Е. Э.
10:30		
10:45		
11:00	11:05	Самоподготовка Коворкинг Сподарева Е. В. / Технология 301 Трошков Е. Э.
11:15		
11:30		
11:45		
12:00	11:55	Обществознание 304 Коломина Е. В.
12:15		
12:30		
12:45	12:45	Обед Столовая Сподарева Е. В.
13:00		
13:15		
13:30		
13:45		
14:00		
14:15	14:25	Самоподготовка Коворкинг Сподарева Е. В.

Занятие	Не расставл...	Продолжительн...
9Е Завтрак Сподарева Е. В.	5	45
9Е ОБЖ Бисингалиев Е. К.	1	45
9Е Рефлексия недели Сподарева Е. В.	1	45
9Е Физкультура Мурд Т. А.	1	45
9Е Полдник Сподарева Е. В.	5	45
9Е Тьюторнал Сподарева Е. В.	1	45

Класс (подгруппа, ученик)	Не расставл...
7-9 олимпиадная литература	14
7-9 ЧГК	14
7А	
8-11 история науки	14
8-11 лит АВ	14
8-11 лит ИС	14
8-11 лит СС	14
8-11 основы лингвистики	14
8А	
8И	
9-10 медленное чтение	14
9-10 олимпиадное обществознание	14



**СПАСИБО
ЗА ВНИМАНИЕ!**

«Большие числа»

тел.: +7 (495) 005 24 96

e-mail: asr@largennumbers.ru