

**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 62
(МАОУ СОШ № 62)**

ПРИНЯТО
решением Педагогического совета
МАОУ СОШ № 62
Протокол №1
от 28 августа 2023 г.



«УТВЕРЖДЕНО»
Директор МАОУ СОШ № 62
Арбанова Ж.В.
Приказ № 204/ЛОУ от 02.10.2023 г.

**Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа
социально-педагогической направленности
Спецкурс «Ментальная арифметика»**

Составитель:
Крохалева А.С.,
педагог дополнительного образования

г. Екатеринбург,
2023 год

Пояснительная записка

Педагогическая целесообразность данной образовательной программы внеурочной деятельности в первую очередь обусловлена важностью создания условий для формирования у обучающихся начальных классов **навыка быстрого устного счета**, который необходим для успешного прохождения базовой школьной программы.

Также целесообразность данной программы обусловлена необходимостью развития у обучающихся:

- внимательности
- памяти
- умения быстро воспринимать и обрабатывать информацию зрительно и на слух
- мелкой моторики и межполушарных взаимодействий, которые необходимы для общего интеллектуального развития ребенка.

По завершении данной программы ребенок быстро решает в уме примеры на сложение и вычитание с двузначными числами в 3-5 действий, некоторые ученики способны быстро решать примеры с трехзначными числами в 3-5 действий.

Мы живем в век бурного информационного роста, ежегодно мировой объем производимой информации растет по экспоненте. Одним из важнейших навыков в современном мире становится умение быстро обрабатывать большие объемы информации. Предлагаемая программа, построенная на основе быстрого устного счета и состоящая из занимательных практических упражнений, позволит педагогам и родителям формировать и развивать у обучающихся этот навык в увлекательной атмосфере соревнования.

С этой целью в программе предусмотрено значительное количество активных форм работы, направленных на вовлечение учащихся в динамичную деятельность, на обеспечение понимания ими арифметического материала, развитие интеллекта, приобретение практических навыков самостоятельной деятельности.

Цель данной программы: создание условий для развития у детей быстрого устного счета, внимательности, памяти, скорости восприятия и обработки информации, мелкой моторики и межполушарных взаимодействий, что в совокупности способствует общему развитию интеллектуальных способностей.

Задачи:

- дать представление о ментальной арифметике и познакомить с системой счета на соробане (японский вид абакуса)
- сформировать у детей понимание числового ряда (количество осваиваемых разрядов зависит от возраста детей, но не менее двузначных чисел)

- поставить правильную технику счета на соробанае, которая максимально способствует развитию мелкой моторики, межполушарных взаимодействий и внимательности
- освоить выполнение арифметических действий на сложение и вычитание с использованием соробана
- развивать способность восприятия информации на слух
- развивать способность восприятия информации зрительно
- сформировать и развивать навык фотографической памяти
- развивать навык внимательности (способности удерживать в уме выполняемую задачу, не отвлекаясь)
- сформировать и развивать навык быстрой обработки информации и быстрого выполнения заданий
- развивать оперативную память
- сформировать и развивать навык ментального счета (оперируя соробаном в воображении)
- сформировать и развивать навык самостоятельной работы
- создать дружественную атмосферу здоровой конкуренции в режиме соревнования
- привить навык целеустремленности и создать условия для формирования у детей уверенности в собственных силах
- привить привычку работать честно: «я честен с собой, я честен с окружающими»
- воспитывать уважение и доброжелательность к окружающим
- развивать навык сотрудничества

Каждое занятие наполнено арифметическими заданиями занимательного характера. Каждое упражнение направлено на развитие определенных аспектов интеллекта и на формирование положительных навыков и качеств у обучающихся. Все задания проходят в увлекательной форме соревнования, что хорошо мотивирует детей на достижение максимально высоких результатов, а это, в свою очередь, развивает в детях целеустремленность, нацеленность на результат. Постановка целей и достижение высоких результатов в быстром устном счете формирует у ребенка обоснованное чувство уверенности в собственных силах: «могу поставить цель, могу ее достигнуть».

Ментальный счет (решение примеров на воображаемом соробанае) способствует развитию образного мышления и позволяет достичь в комфортных условиях максимальной нагрузки на множество участков коры головного мозга, что стимулирует процесс усиленного нейрогенеза и формирования новых нейронных

связей, которые закрепляются через многократное повторение различных упражнений на уроке и в ежедневных домашних заданиях.

Все упражнения в процессе занятий направлены на развитие различных каналов восприятия информации, и особенно на зрительный и слуховой каналы. В результате повышается качество усвоения учениками информации как на слух, так и зрительно, что в совокупности с тренировкой внимательности положительно сказывается и на изучении других школьных предметов.

Также в упражнениях используются различные приемы интеллектуальной деятельности: анализ и синтез, сравнение, классификация, аналогия, обобщение.

Особенности Программы «Ментальная арифметика»

Особенностью методики является то, что на каждом занятии дети считают при помощи специального инструмента - соробан. Счет производится пальцами обеих рук. Ассиметричная постановка пальцев в этой методике приводит к тому, что каждый решенный пример, по сути, является упражнением для развития межполушарных связей (кинезиология – наука о развитии умственных способностей через движения).

После закрепления умения считать при помощи соробана, дети переходят на воображаемый соробан и решают примеры мысленно, перемещая косточки. Это и есть ментальный счет, который позволяет решать примеры на большой скорости. При обычном счете в уме обязательно фиксируется промежуточный результат и только потом производится следующее действие, в результате чего скорость вычислений сильно замедляется. Но при ментальном счете ребенок перемещает косточки на воображаемом соробане, не тратя время на промежуточные итоги и выполняет все действия без остановки, в результате чего скорость вычислений значительно выше по сравнению с обычным счетом в уме.

Ментальный счет по данной программе идет в строгом соответствии с тематическим планом начиная уже с первого урока. На каждом уроке изучается новая тема, которая обязательно закрепляется через решение примеров на соробане как на самом уроке, так и в ежедневном домашнем задании. При этом в каждом домашнем задании предусмотрены упражнения и для закрепления ментального счета. То есть работа по развитию ментального счета ведется систематически, по принципу «от простого к сложному», что делает этот процесс наиболее легким для усвоения.

Обязательным элементом урока - являются диктанты. Это упражнения на развитие слухового восприятия информации, внимательности, скорости обработки информации и скорости выполнения задания. Для того чтобы обучающиеся и дома тренировались в методику включены аудио-диктанты – это аудиозаписи диктантов, которые дети регулярно выполняют дома. И среди них есть один уникальный диктант, которого нет больше нигде – диктант на память. Он направлен на

увеличение объема оперативной памяти и способность удерживать в голове как можно дольше полученную информацию. Кроме этого, в нашей методике сделан акцент на развитии фотографической памяти. В процессе самостоятельного решения примеров в рабочих тетрадях дети учатся запоминать с одного взгляда не одно число, а как можно больше чисел (действий в примере) с соответствующими им знаками.

На уроках и дома ребята выполняют специальные упражнения, которые развивают мелкую моторику, одновременно закрепляют новую тему и способствуют развитию скорости мышления. Они называются фундаментальными упражнениями.

Работа по развитию скорости мышления ведется постоянно через плавное повышение нормативов. Это позволяет повышать скорость вычисления примеров постепенно в комфортных для детей условиях.

Таким образом, в результате выполнения всех выше перечисленных элементов каждый урок имеет свой цифровой эквивалент – показатели успеваемости детей, по которым делаются выводы о том, на каком элементе урока у ребенка возникают трудности и как их можно устранить, на чем сделать акцент при работе дома.

Общая характеристика программы кружка «Ментальная арифметика»

Урок содержит в себе множество различных элементов, каждый из которых имеет определенные цели и задачи. Чтобы сделать этот процесс для учеников максимально интересным применяются специальные игры. Их особенность в том, что по сути происходит выполнение аналогичных упражнений и решение примеров, но в более интересной для детей игровой форме.

Уроки расписаны поэтапно, весь необходимый объем примеров имеется в учебнике. Дополнением к учебнику является сборник диктантов для педагога, в котором собраны тысячи примеров с ответами для проведения упражнений на слух. В нем содержатся примеры, распределенные по темам и по нарастающей сложности, что дает возможность преподавателю выбирать нужный диктант в соответствии со способностями учеников.

Интеллектуальная деятельность, основанная на активном мышлении, поиске способов действий, при соответствующих условиях может стать привычной для детей. Формы организации учеников разнообразны: игры проводятся со всеми, малыми командами и индивидуально. Педагогическое руководство состоит в создании оптимальных условий проведения кружка, поощрении самостоятельных поисков решений задач, стимулировании творческой инициативы, формировании и закреплении положительных навыков у детей.

На данном кружке формируются важные качества личности ребенка: целеустремленность, нацеленность на результат, уверенность в собственных силах, самостоятельность, наблюдательность, находчивость, сообразительность,

развиваются конструктивные умения. В ходе решения задач дети учатся быть внимательными – сосредоточенными на поставленной задаче, не отвлекаться и быстро выполнять упражнения.

Участники программы: дети от 7 до 9 лет.

Сроки реализации: 1,5 учебных года.

Принципы реализации программы:

- учет современных требований;
- учет возрастных особенностей;
- доступность;
- последовательность;
- системность;
- эффективность;
- системно-деятельностный подход;
- управляемость образовательным процессом;

Приемы и методы обучения:

- словесные: рассказ, объяснение, поощрение
- наглядные: демонстрация
- практические: упражнения, диктанты
- аналитические: наблюдение, сравнение, самоанализ

Обучение проходит в малых группах по 6-10 детей, что позволяет наиболее успешно применять индивидуальный подход к каждому ученику с учётом его способностей, более полно удовлетворять познавательные и жизненные интересы учащихся.

Содержание программы

Каждый урок содержит:

Упражнение на развитие фотографической памяти – диктант с флэш-картами.

Упражнение на развитие слуховой памяти и внимательности – диктанты.

Упражнение на развитие зрительного восприятия информации – самостоятельное решение примеров на соробане в рабочей тетради.

Система упражнений для развития скорости мышления – решение примеров различными способами на время (система нормативов выстроена таким образом, что времени всегда чуть меньше, чем могут сделать дети).

Упражнения для развития мелкой моторики и межполушарных взаимодействий – фундаментальные упражнения.

Упражнение на увеличение объема оперативной памяти – диктант на память.

Упражнение на развитие образного мышления и быстрого счета в уме – ментальный счет.

На уроке все эти элементы сменяют друг за друга каждые 3-5 минут, не вызывая у детей утомления и формируя у них способность быстро переключаться с одного вида деятельности на другой. Домашние задания в этой методике распределены на каждый рабочий день и строго регламентированы по времени (15 или 20 минут на усмотрение педагога), а заложенная педагогом установка: «реши сегодня на один пример больше, чем вчера», формирует у ребенка навык самостоятельной работы и чувство ответственности. Участие родителей в выполнении домашнего задания сокращается до двух функций: контроль времени выполнения и моральное поощрение.

уро к	время	первая часть урока (50 мин)	вторая часть урока (50 мин)	ментальный счет
1	110 мин	Прямое сложение и вычитание на нижних косточках	Прямое сложение и вычитание (+/-5)	Прямое +/- на нижних, 1Д3Р
2	110 мин	Прямое сложение и вычитание (+/-6)	Прямое сложение и вычитание (+/-7)	Прямое +/- 5, 1Д3Р
3	110 мин	Прямое сложение и вычитание (+/- 8, +/- 9)	Контрольная работа №1. Прямое +/-	Прямое +/- 6, 1Д3Р
4	110 мин	Прямое +/-, двузначные (2Д) на нижних косточках	Продолжение	Прямое +/- 7, 1Д3Р
5	110 мин	Прямое +/- 2Д: десятки на нижних косточках, единицы на всех косточках	Продолжение	Прямое +/- 8, +/- 9, 1Д4Р
6	110 мин	Прямое +/- 2Д на всех косточках	Продолжение	Прямое +/- 1Д5Р
7	110 мин	Закрепление прямое +/- 2Д	Контрольная работа №2. Прямое +/- 2Д	Прямое +/- 1Д5Р
8	110 мин	Младшие товарищи (МТ) +4	МТ -4	Прямое +/- 1Д5Р, прямое +/- 2Д2Р на нижних
9	110 мин	МТ +3	МТ -3	Прямое +/- 1Д5Р, прямое +/- 2Д2Р на нижних
10	110 мин	МТ +2	МТ -2	Прямое +/- 1Д5Р, прямое +/- 2Д3Р на нижних
11	110 мин	МТ +1	МТ -1	Прямое +/- 1Д5Р, прямое +/- 2Д3Р на нижних
12	110 мин	МТ +/- 2Д: десятки - прямое, единицы - МТ	МТ +/- 2Д: десятки - МТ, единицы - МТ	Прямое +/- 1Д5Р, прямое +/- 2Д3Р десятки на нижних
13	110 мин	Закрепление МТ, 2Д	Контрольная работа №3. МТ +/- , 2Д	Прямое +/- 2Д2Р (все косточки)
14	110 мин	Старшие товарищи (СТ) +9, однозначные (1Д)	СТ +9, 2Д	МТ +4 1Д4Р, прямое +/- 2Д3Р
15	110 мин	СТ +8, 1Д	СТ +8, 2Д	МТ -4 1Д5Р, прямое +/- 2Д3Р
16	110 мин	СТ +7, 1Д	СТ +7, 2Д	МТ +3 1Д5Р, прямое +/- 2Д4Р
17	110 мин	СТ +6, 1Д	СТ +6, 2Д	МТ -3 1Д5Р, прямое +/- 2Д4Р
18	110 мин	СТ +5, 1Д	СТ +5, 2Д	МТ +2 1Д5Р, МТ +/- 2Д3Р
19	110 мин	СТ +4, 1Д	СТ +4, 2Д	МТ -2 1Д5Р, МТ +/- 4, 3, 2Д3Р
20	110 мин	СТ +3, 1Д	СТ +3, 2Д	МТ +/- 1, 1Д5Р, МТ +/- , 2Д4Р
21	110 мин	СТ +2, 1Д	СТ +2, 2Д	МТ +/- , 2Д4Р

22	110 мин	СТ +1, 1Д	СТ +1, 2Д	СТ +9, 1Д5Р, СТ +9, 2Д3Р
23	110 мин	Закрепление СТ+	Контрольная работа №4. СТ+, 2Д	СТ +8, 1Д5Р, СТ +8, 2Д3Р
24	110 мин	Составная формула (микс формула) +6, 1Д	МФ +6, 2Д, 3Д	СТ +7, 1Д5Р, СТ +7, 2Д3Р
25	110 мин	МФ +7, 1Д	МФ +7, 2Д, 3Д	СТ +6, 1Д5Р, СТ +6, 2Д3Р
26	110 мин	МФ +8, 1Д	МФ +8, 2Д, 3Д	СТ +5, 1Д5Р, СТ +5, 2Д3Р, СТ +5, 2Д4Р
27	110 мин	МФ +9, 1Д	МФ +9, 2Д, 3Д	СТ +4, 1Д5Р, СТ +4, 2Д3Р, СТ +5, 2Д4Р
28	110 мин	Закрепление МФ (+)	Контрольная работа №5. МФ (+), 2Д	СТ +3, 1Д5Р, СТ +3, 2Д3Р, СТ +3, 2Д4Р
29	110 мин	СТ -9, 1Д	СТ -9, 2Д, 3Д	СТ +2, 1Д5Р, СТ +2, 2Д4Р
30	110 мин	СТ -8, 1Д	СТ -8, 2Д, 3Д	СТ +1, 1Д5Р, СТ +1, 2Д4Р
31	110 мин	СТ -7, 1Д	СТ -7, 2Д, 3Д	МФ +7, 1Д5Р, МФ +7, 2Д4Р
32	110 мин	СТ -6, 1Д	СТ -6, 2Д, 3Д	МФ +6, 1Д5Р, МФ +6, 2Д4Р
33	110 мин	СТ -5, 1Д	СТ -5, 2Д, 3Д	МФ +8, 1Д5Р, МФ +8, 2Д4Р
34	110 мин	СТ -4, 1Д	СТ -4, 2Д, 3Д	МФ +9, 1Д5Р, МФ +9, 2Д4Р
35	110 мин	СТ -3, 1Д	СТ -3, 2Д, 3Д	СТ+, МФ + сводный 1Д5Р, 2Д4Р
36	110 мин	СТ -2, 1Д	СТ -2, 2Д, 3Д	СТ+, МФ+, 1Д5Р, 2Д4Р
37	110 мин	СТ -1, 1Д	СТ -1, 2Д, 3Д	СТ -9,-8, 1Д5Р, 2Д4Р
38	110 мин	Закрепление	Контрольная работа №6. СТ - , 2Д	СТ -7,-6, 1Д5Р, 2Д4Р
39	110 мин	МФ -6, 1Д	МФ -6, 2Д, 3Д	СТ -5, 1Д5Р, 2Д4Р
40	110 мин	МФ -7, 1Д	МФ -7, 2Д, 3Д	СТ -4,-3, 1Д5Р, 2Д5Р
41	110 мин	МФ -8, 1Д	МФ -8, 2Д, 3Д	СТ -2,-1, 1Д5Р, 2Д5Р
42	110 мин	МФ -9, 1Д	МФ -9, 2Д, 3Д	МФ -6,-7, 1Д5Р, 2Д5Р
43	110 мин	Закрепление МФ -	Контрольная работа №7. МФ (-), 2Д	МФ - (Свободный), 1Д6Р, МФ -8, -9, 2Д5Р
44	110 мин	Переходы через +50(+9 +8)	Переходы через +50(+7 +6 +5)	2Д5Р (все формулы), 3Д2Р (на нижних косточках)
45	110 мин	Переходы через +50(+4 +3)	Переходы через +50(+2 +1)	2Д5Р (все формулы), 3Д2Р(на нижних косточках)
46	110 мин	Переходы через +50 (МФ +6 +7)	Переходы через +50(МФ +8 +9)	2Д5Р (все формулы), 3Д2Р (на нижних косточках)
47	110 мин	Переходы через -50(-9 -8)	Переходы через -50 (-7 -6 -5)	(2Д5Р (все формулы), 3Д2Р(МТ)
48	110 мин	Переходы через -50(-4 -3)	Переходы через -50 (-2 -1)	2Д5Р (все формулы), 3Д2Р(МТ)
49	110 мин	Переходы через -50(МФ -6 -7)	Переходы через -50(МФ -8 -9)	(2Д5Р (все формулы), 3Д2Р(МТ)
50	110 мин	Переход +100 (+9 +8)	Переход +100 (+7 +6 +5)	2Д6Р (все формулы), 3Д3Р(МТ)
51	110 мин	Переход + 100 (+4 +3)	Переход +100 (+2 +1)	2Д6Р (все формулы), 3Д3Р (МТ)
52	110 мин	Переход +100 (МФ +9 +8)	Переход +100 (МФ +7 +6)	2Д6Р (все формулы), 3Д3Р (МТ)
53	110 мин	Переход -100(-9 -8)	Переход -100 (-7 -6 -5)	2Д6Р (все формулы), 3Д3Р (МТ)
54	110 мин	Переход -100 (-4 -3)	Переход -100 (-2 -1)	(2Д6Р (все формулы), 3Д3Р (МТ)
55	110 мин	Переход -100 (МФ -9 -8)	Переход -100 (МФ -7 -6)	2Д6Р (все формулы), 3Д3Р (МТ)

Материально-техническое обеспечение программы

Для педагога:

- соробан демонстрационный (13-рядный)
- соробан ученический (13 или 17-рядный)
- комплекты флэш-карт (однозначные – 10 шт., двузначные – 20 или 30 шт.)
- поурочные и тематические планы в разрезе возрастных категорий учеников
- сборник диктантов IAMA
- журнал учета посещаемости и успеваемости учеников
- медийное оборудование (ноутбук, проектор, интерактивная доска, телевизор) с доступом в интернет для онлайн-тренажера флэш-анзан

Для каждого ученика:

- соробан ученический (7, 13 или 17-рядный)
- рабочая тетрадь IAMA соответствующей возрастной категории для работы в классе и выполнения домашнего задания (одна тетрадь рассчитана в среднем на 3-4 месяца, на весь курс обучения требуется от 4 до 5 тетрадей)

Деление на группы

Для эффективной подачи материала рекомендуется делить детей на возрастные группы:

1. 5-7 лет (0 кл)
2. 7-8 лет (1-2 кл)
3. 8-10 лет (3-4 кл)
4. 10-14 лет (5-8 кл)

Для детей первой возрастной группы данная программа нацелена на формирование понимания числового ряда вплоть до трехзначных чисел через наглядное количественное выражение посредством работы на соробане, умения записывать числа в цифровом виде, формирование и развитие навыка быстрого счета в уме (ментальный счет). Что является необходимыми критериями для успешного прохождения входного тестирования при поступлении в школу. Также большой упор делается на развитие мелкой моторики и межполушарных взаимодействий.

Ученикам второй возрастной категории данная программа помогает быстрее и легче адаптироваться к школьной обстановке, растущей нагрузке школьной программы и формирует у детей уверенность в своих силах. Основная нацеленность программы в данном случае на развитие внимательности и различных каналов

восприятия информации, навыков самостоятельной работы, а также на формирование и развитие быстрого счета в уме (ментального счета).

В работе с учениками третьей и четвертой возрастных категорий данная программа нацелена на решение проблемы с устным счетом и повышение их общей успеваемости за счет развития внимательности, памяти, скорости восприятия информации и ее обработки.

Результаты работы

- развитие умений быстрого устного счета (любые примеры на сложение и вычитание однозначных, двузначных и трехзначных чисел соробане, уметь считать ментально однозначные и двузначные числа в 5 действий);

- понимание сути арифметических действий;

- более высокий уровень концентрации и распределения внимания;

- развитие памяти: зрительной, слуховой, двигательной, фотографической, логической и других;

-синхронизация обоих полушарий;

-совершенствование мышления;

-развитие мелкой моторики.

Пояснительная записка

Цель данной программы: создание условий для развития у детей быстрого устного счета, внимательности, памяти, скорости восприятия и обработки информации, мелкой моторики и межполушарных взаимодействий, что в совокупности способствует общему развитию интеллектуальных способностей.

Задачи:

- дать представление о ментальной арифметике и познакомить с системой счета на соробане (японский вид абакуса)
- сформировать у детей понимание числового ряда (количество осваиваемых разрядов зависит от возраста детей, но не менее двузначных чисел)
- поставить правильную технику счета на соробане, которая максимально способствует развитию мелкой моторики, межполушарных взаимодействий и внимательности
- освоить выполнение арифметических действий на сложение и вычитание с использованием соробана
- развивать способность восприятия информации на слух
- развивать способность восприятия информации зрительно
- сформировать и развивать навык фотографической памяти
- развивать навык внимательности (способности удерживать в уме выполняемую задачу, не отвлекаясь)
- сформировать и развивать навык быстрой обработки информации и быстрого выполнения заданий
- развивать оперативную память
- сформировать и развивать навык ментального счета (оперируя соробаном в воображении)
- сформировать и развивать навык самостоятельной работы
- создать дружественную атмосферу здоровой конкуренции в режиме соревнования
- привить навык целеустремленности и создать условия для формирования у детей уверенности в собственных силах
- привить привычку работать честно: «я честен с собой, я честен с окружающими»
- воспитывать уважение и доброжелательность к окружающим
- развивать навык сотрудничества

Участники программы: дети от 7 до 9 лет.

Сроки реализации: 1,5 учебных года.

Календарный учебный график

урок	время	первая часть урока (50 мин)	вторая часть урока (50 мин)	ментальный счет
1	110 мин	Прямое сложение и вычитание на нижних косточках	Прямое сложение и вычитание (+/-5)	Прямое +/- на нижних, 1ДЗР
2	110 мин	Прямое сложение и вычитание (+/-6)	Прямое сложение и вычитание (+/-7)	Прямое +/- 5, 1ДЗР
3	110 мин	Прямое сложение и вычитание (+/- 8, +/- 9)	Контрольная работа №1. Прямое +/-	Прямое +/- 6, 1ДЗР
4	110 мин	Прямое +/-, двузначные (2Д) на нижних косточках	Продолжение	Прямое +/- 7, 1ДЗР
5	110 мин	Прямое +/- 2Д: десятки на нижних косточках, единицы на всех косточках	Продолжение	Прямое +/- 8, +/- 9, 1Д4Р
6	110 мин	Прямое +/- 2Д на всех косточках	Продолжение	Прямое +/- 1Д5Р
7	110 мин	Закрепление прямое +/- 2Д	Контрольная работа №2. Прямое +/- 2Д	Прямое +/- 1Д5Р
8	110 мин	Младшие товарищи (МТ) +4	МТ -4	Прямое +/- 1Д5Р, прямое +/- 2Д2Р на нижних
9	110 мин	МТ +3	МТ -3	Прямое +/- 1Д5Р, прямое +/- 2Д2Р на нижних
10	110 мин	МТ +2	МТ -2	Прямое +/- 1Д5Р, прямое +/- 2Д3Р на нижних
11	110 мин	МТ +1	МТ -1	Прямое +/- 1Д5Р, прямое +/- 2Д3Р на нижних
12	110 мин	МТ +/- 2Д: десятки - прямое, единицы - МТ	МТ +/- 2Д: десятки - МТ, единицы - МТ	Прямое +/- 1Д5Р, прямое +/- 2Д3Р десятки на нижних
13	110 мин	Закрепление МТ, 2Д	Контрольная работа №3. МТ +/- , 2Д	Прямое +/- 2Д2Р (все косточки)
14	110 мин	Старшие товарищи (СТ) +9, однозначные (1Д)	СТ +9, 2Д	МТ +4 1Д4Р, прямое +/- 2Д3Р
15	110 мин	СТ +8, 1Д	СТ +8, 2Д	МТ -4 1Д5Р, прямое +/- 2Д3Р
16	110 мин	СТ +7, 1Д	СТ +7, 2Д	МТ +3 1Д5Р, прямое +/- 2Д4Р
17	110 мин	СТ +6, 1Д	СТ +6, 2Д	МТ -3 1Д5Р, прямое +/- 2Д4Р
18	110 мин	СТ +5, 1Д	СТ +5, 2Д	МТ +2 1Д5Р, МТ +/- 2Д3Р
19	110 мин	СТ +4, 1Д	СТ +4, 2Д	МТ -2 1Д5Р, МТ +/- 4, 3, 2Д3Р
20	110 мин	СТ +3, 1Д	СТ +3, 2Д	МТ +/- 1, 1Д5Р, МТ +/- , 2Д4Р
21	110 мин	СТ +2, 1Д	СТ +2, 2Д	МТ +/- , 2Д4Р
22	110 мин	СТ +1, 1Д	СТ +1, 2Д	СТ +9, 1Д5Р, СТ +9, 2Д3Р
23	110 мин	Закрепление СТ+	Контрольная работа №4. СТ+, 2Д	СТ +8, 1Д5Р, СТ +8, 2Д3Р
24	110 мин	Составная формула (микс формула) +6, 1Д	МФ +6, 2Д, 3Д	СТ +7, 1Д5Р, СТ +7, 2Д3Р
25	110 мин	МФ +7, 1Д	МФ +7, 2Д, 3Д	СТ +6, 1Д5Р, СТ +6, 2Д3Р
26	110 мин	МФ +8, 1Д	МФ +8, 2Д, 3Д	СТ +5, 1Д5Р, СТ +5, 2Д3Р, СТ +5, 2Д4Р
27	110 мин	МФ +9, 1Д	МФ +9, 2Д, 3Д	СТ +4, 1Д5Р, СТ +4, 2Д3Р, СТ +5, 2Д4Р
28	110 мин	Закрепление МФ (+)	Контрольная работа №5. МФ (+), 2Д	СТ +3, 1Д5Р, СТ +3, 2Д3Р, СТ +3, 2Д4Р
29	110 мин	СТ -9, 1Д	СТ -9, 2Д, 3Д	СТ +2, 1Д5Р, СТ +2, 2Д4Р
30	110 мин	СТ -8, 1Д	СТ -8, 2Д, 3Д	СТ +1, 1Д5Р, СТ +1, 2Д4Р
31	110 мин	СТ -7, 1Д	СТ -7, 2Д, 3Д	МФ +7, 1Д5Р, МФ +7, 2Д4Р
32	110 мин	СТ -6, 1Д	СТ -6, 2Д, 3Д	МФ +6, 1Д5Р, МФ +6, 2Д4Р

33	110 мин	СТ -5, 1Д	СТ -5, 2Д, 3Д	МФ +8, 1Д5Р, МФ +8, 2Д4Р
34	110 мин	СТ -4, 1Д	СТ -4, 2Д, 3Д	МФ +9, 1Д5Р, МФ +9, 2Д4Р
35	110 мин	СТ -3, 1Д	СТ -3, 2Д, 3Д	СТ+, МФ + сводный 1Д5Р, 2Д4Р
36	110 мин	СТ -2, 1Д	СТ -2, 2Д, 3Д	СТ+, МФ+, 1Д5Р, 2Д4Р
37	110 мин	СТ -1, 1Д	СТ -1, 2Д, 3Д	СТ -9,-8, 1Д5Р, 2Д4Р
38	110 мин	Закрепление	Контрольная работа №6. СТ - , 2Д	СТ -7,-6, 1Д5Р, 2Д4Р
39	110 мин	МФ -6, 1Д	МФ -6, 2Д, 3Д	СТ -5, 1Д5Р, 2Д4Р
40	110 мин	МФ -7, 1Д	МФ -7, 2Д, 3Д	СТ -4,-3, 1Д5Р, 2Д5Р
41	110 мин	МФ -8, 1Д	МФ -8, 2Д, 3Д	СТ -2,-1, 1Д5Р, 2Д5Р
42	110 мин	МФ -9, 1Д	МФ -9, 2Д, 3Д	МФ -6,-7, 1Д5Р, 2Д5Р
43	110 мин	Закрепление МФ -	Контрольная работа №7. МФ (-), 2Д	МФ - (Свободный), 1Д6Р, МФ -8, -9, 2Д5Р
44	110 мин	Переходы через +50(+9 +8)	Переходы через +50(+7 +6 +5)	2Д5Р (все формулы), 3Д2Р (на нижних косточках)
45	110 мин	Переходы через +50(+4 +3)	Переходы через +50(+2 +1)	2Д5Р (все формулы), 3Д2Р(на нижних косточках)
46	110 мин	Переходы через +50 (МФ +6 +7)	Переходы через +50(МФ +8 +9)	2Д5Р (все формулы), 3Д2Р (на нижних косточках)
47	110 мин	Переходы через -50(-9 -8)	Переходы через -50 (-7 -6 -5)	(2Д5Р (все формулы), 3Д2Р(МТ)
48	110 мин	Переходы через -50(-4 -3)	Переходы через -50 (-2 -1)	2Д5Р (все формулы), 3Д2Р(МТ)
49	110 мин	Переходы через -50(МФ -6 -7)	Переходы через -50(МФ -8 -9)	(2Д5Р (все формулы), 3Д2Р(МТ)
50	110 мин	Переход +100 (+9 +8)	Переход +100 (+7 +6 +5)	2Д6Р (все формулы), 3Д3Р(МТ)
51	110 мин	Переход + 100 (+4 +3)	Переход +100 (+2 +1)	2Д6Р (все формулы), 3Д3Р (МТ)
52	110 мин	Переход +100 (МФ +9 +8)	Переход +100 (МФ +7 +6)	2Д6Р (все формулы), 3Д3Р (МТ)
53	110 мин	Переход -100(-9 -8)	Переход -100 (-7 -6 -5)	2Д6Р (все формулы), 3Д3Р (МТ)
54	110 мин	Переход -100 (-4 -3)	Переход -100 (-2 -1)	(2Д6Р (все формулы), 3Д3Р (МТ)
55	110 мин	Переход -100 (МФ -9 -8)	Переход -100 (МФ -7 -6)	2Д6Р (все формулы), 3Д3Р (МТ)

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 10485556620218183357344113440560018432977890887

Владелец Арбанова Жанна Валерьевна

Действителен с 12.05.2024 по 12.05.2025