

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«КАМСКОПОЛЯНСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №1» НМР РТ**  
423564, РТ, Нижнекамский район, п.г.т. Камские Поляны, д 1/29 тел/факс (8555)33-95-50

---

РАССМОТРЕНО

на педагогическом совете

МБОУ «КПСОШ №1» НМР РТ

Протокол №2  
от «29» \_\_08\_\_ 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО



Н.П. Мичурина

2023 г.

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа  
естественнонаучной направленности  
«Икс, игрек и друзья»**

Возраст обучающихся: 14-15 лет

Срок реализации: 1 год

Автор составитель:  
Миронова Галина Ивановна  
Педагог  
дополнительного образования

пгт Камские Поляны  
2023г

### Информационная карта образовательной программы

1.	Образовательная организация	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Камскополянская средняя общеобразовательная школа №1» Нижнекамского муниципального района Республики Татарстан
2.	Полное название программы	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Икс, игрек и друзья»
3.	Направленность программы	естественнонаучная
4.	Сведения о разработчиках	
4.1	ФИО, должность	Миронова Галина Ивановна, учитель начальных классов
5.	Сведения о программе:	
5.1	Срок реализации	1 год
5.2	Возраст обучающихся	14-15 лет
5.3	Характеристика программы: - тип программы  - вид программы - принцип проектирования программы - форма организации содержания и учебного процесса	дополнительная общеобразовательная общеразвивающая вариативность, гибкость программы  однопрофильная
5.4	Цель программы	Развитие математического образа мышления обучающегося, повышение уровня развития теоретического математического мышления на основе ряда исследований; формирование математических знаний, коммуникативных умений с применением групповых форм организации занятий и использованием современных средств обучения.

5.5	Образовательные модули (в соответствии с уровнями сложности содержания и материала программы)	Стартовый уровень
6.	<b>Формы и методы образовательной деятельности</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- словесный;</li> <li>- наглядный;</li> <li>- практический;</li> <li>- приобретения знаний;</li> <li>- применения знаний,</li> </ul>
7.	<b>Формы мониторинга результативности</b>	зачет/незачет, анкетирование, тестирование
8.	<b>Результативность реализации программы</b>	Участие в конкурсах, в турнирах, создание проектов, участие в олимпиадах
9.	<b>Дата утверждения и последней корректировки программы</b>	28.08.2023
10.	<b>Рецензенты</b>	

## Оглавление

1.	Пояснительная записка	5
2.	Учебный (тематический) план	11
3.	Содержание программы	19
4.	Формы аттестации/контроля и оценочные материалы	22
5.	Организационно-педагогические условия реализации программы	22
6.	Список литературы	23
7.	Календарный учебный график	24

## Пояснительная записка

**Направленность (профиль) программы.** Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Икс, игрек и друзья» разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, на основе подпрограммы формирования ИКТ-компетентности учащихся, в соответствии с требованиями федерального компонента государственного стандарта начального образования и имеет **естественнонаучную направленность**.

**Нормативно-правовое обеспечение программы.** При разработке данной дополнительной общеобразовательной программы основными нормативными документами являются следующие:

1. Федеральный закон об образовании в Российской Федерации от 29 декабря 2012 года N 273-ФЗ.
2. Концепция развития дополнительного образования детей от 4 сентября 2014 г. № 1726- р.
3. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации №196 от 9.11.2018 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
4. Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 ноября 2015 г. N 09-3242 «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)».
5. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.4.4.3172-14 (Зарегистрировано в Минюсте России 20 августа 2014 г. N 33660).
6. Приказ МОиН РТ № 1465/14 от 20 марта 2014 г. «Об утверждении Модельного стандарта качества муниципальной услуги по организации предоставления дополнительного образования детей в многопрофильных организациях дополнительного образования в новой редакции».
7. Приказ МОиН РТ № 2529/14 от 6 мая 2014 г. «Об утверждении Модельного стандарта качества муниципальной услуги по организации предоставления дополнительного образования детей в общеобразовательных организациях».
8. Письмо Министерства образования и науки Республики Татарстан №918 от 22.09.2017 г. «О направлении методических рекомендаций по проектированию современных дополнительных общеобразовательных (общеразвивающих) программ».
9. Устав МБОУ «Камскополянская СОШ №1» НМР РТ.

### **Актуальность**

Интерес к изучению математических умений у подрастающего поколения и у родительской общественности появляется в настоящее время уже в дошкольном и раннем школьном возрасте. Поэтому сегодня, выполняя социальный заказ общества, система дополнительного образования должна решать новую проблему - подготовить подрастающее поколение к жизни, творческой и умеющей мыслить в будущей профессиональной деятельности в высокоразвитом информационном обществе.

Программа предусматривает включение задач и заданий, трудность которых определяется не столько содержанием, сколько новизной и необычностью ситуации. Это способствует появлению личностной компетенции, формированию умения работать в условиях поиска, развитию сообразительности, любознательности. Создание на занятиях ситуаций активного поиска, предоставление возможности сделать собственное «открытие», знакомство с оригинальными путями теоретического мышления и умения рассуждать, делать выводы, позволят обучающимся реализовать свои возможности, приобрести уверенность в своих силах.

### ***Отличительные особенности программы***

Основы логики изучаются на отдельном занятии во внеурочное время, включающем логическую разминку, теоретический материал, практические упражнения по применению приёмов логики, решение логических задач.

Каждая тема имеет ярко выраженную целевую направленность на развитие и совершенствование одного или нескольких, связанных между собой логических приёмов.

Каждая тема несёт в себе определённое содержание и определённую умственную нагрузку для детей соответственно возрасту, способствующих реализации идеи овладения логическими приёмами, даёт возможность увидеть и осознать практическую и прикладную значимость знания логики.

На каждом уроке представлены задания в интересной для детей данного возраста, нестандартной форме; задания, предполагающие собственную деятельность учащихся.

Все образовательные блоки предусматривают не только усвоение теоретических знаний, но и формирование деятельностно-практического опыта. Практические задания способствуют развитию у детей творческих способностей, умения создавать проекты. Программа позволяет использовать и нетрадиционные формы работы. На занятиях большую роль играет демонстрационный материал, который представлен в виде презентаций. Наглядный материал в виде презентаций готовят и сами учащиеся. Это позволяет развивать у учащихся творческие способности, умение работать коллективно, умение работать с разными источниками информации, выступать перед аудиторией, отстаивать свою точку зрения, защищая свои проекты.

***Цель программы*** - развитие математического образа мышления обучающегося, повышение уровня развития теоретического математического мышления на основе ряда исследований; формирование математических знаний, коммуникативных умений с применением групповых форм организации занятий и использованием современных средств обучения.

### ***Основные задачи программы:***

- развивать интерес к математике и шахматам;
- научить овладению общим способом решения при относительно безошибочном движении мысли от общего к частному – конкретному в отдельных задачах;
- развивать умение работать с научной литературой, уметь прослеживать процесс научных понятий;
- развивать сообразительность, находчивость через решение задач на смекалку, разрешение проблемных ситуаций;
- развивать умения делать умозаключения в процессе решения задач повышенной трудности;
- расширять кругозор учащихся в различных областях элементарной математики;
- расширять математические знания в области многозначных чисел;
- содействовать умелому использованию символики;
- учить правильно применять математическую терминологию;
- развивать умения отвлекаться от всех качественных сторон и явлений, сосредоточивая внимание на количественных сторонах;
- уметь делать доступные выводы и обобщения, обосновывать собственные мысли.

**Адресат программы.** Программа рассчитана на учащихся 9-го класса, 14-15 лет, желающих повысить свой уровень математического образа мышления на основе решения математических и шахматных задач и головоломок.

**Объем программы** – 72 часа/год.

**Формы организации образовательного процесса** – индивидуальные, работа в паре, групповые.

**Виды занятий** - предусматривают: теоретические и практические занятия, олимпиады, мастер-классы, деловые и ролевые игры, соревнования, конкурсы, марафон, защита проекта, творческие отчеты.

**Формы и методы работы:**

- игровая деятельность (высшие виды игры – игра с правилами: принятие и выполнение готовых правил, составление и следование коллективно - выработанным правилам; ролевая игра);
- совместно-распределенная учебная деятельность (включенность в учебные коммуникации, парную и групповую работу);
- круглые столы, диспуты, поисковые и научные исследования, проекты;
- творческая деятельность (конструирование, составление мини-проектов).

При реализации данной программы могут использоваться дистанционные образовательные технологии, электронное обучение.

**Срок освоения программы** - программа разработана с учётом возрастных и психологических особенностей младшего школьника, представляет систему интеллектуально-развивающих занятий для учащихся начальных классов и рассчитана на 1 год обучения, 36 учебных недель, 9 месяцев.

**Режим занятий.** Занятия проводят 1 раз в неделю по 2 часа, согласно СанПиН 2.4.4.3172-14). Расписание – среда – 15.00-16.40 часов.

*Планируемые результаты освоения программы:*

**ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

<b>У обучающегося будут сформированы</b>	<b>Обучающийся получит возможность для формирования</b>
<b>Внутренняя позиция школьника</b>	
внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к школе, ориентации на содержательные моменты школьной действительности и принятия образца «хорошего ученика»	<i>внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости обучения, выраженного в преобладании учебно- познавательных мотивов и предпочтений социального способа оценки знаний</i>

**МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ**

**Познавательные универсальные действия**

<b>Ученик научится</b>	<b>Ученик получит возможность научиться</b>
<b>Умение анализировать объекты с целью выделения признаков</b>	
анализировать объекты с выделением существенных и несущественных признаков	
<b>Умение выбрать основание для сравнения объектов</b>	
сравнивает по заданным критериям два три объекта, выделяя два-три существенных признака	<i>осуществлять сравнение, самостоятельно выбирая основания и критерии</i>
<b>Умение выбрать основание для классификации объектов</b>	
проводит классификацию по заданным критериям	<i>осуществлять классификацию самостоятельно выбирая критерии</i>
<b>Умение доказать свою точку зрения</b>	
строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, свойствах, связях	<i>строить логические рассуждения, включающие установление причинно - следственных связей</i>
<b>Умение определять последовательность событий</b>	
устанавливать последовательность событий	устанавливать последовательность событий, выявлять недостающие элементы



Умение определять последовательность действий	
определять последовательность выполнения действий, составлять простейшее решение из двух-трех шагов	<i>определять последовательность выполнения действий, составлять решение (алгоритм) к выполненному действию</i>
Умение использовать знаково-символические средства	
использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы для решения задач	<i>создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач</i>
Умение кодировать и декодировать информацию	
кодировать и декодировать предложенную информацию	<i>кодировать и декодировать свою информацию</i>
Умение понимать информацию, представленную в неявном виде	
понимать информацию, представленную в неявном виде (выделяет общий признак группы элементов, характеризует явление по его описанию).	<i>понимать информацию, представленную в неявном виде (выделяет общий признак группы элементов, характеризует явление по его описанию) и самостоятельно представлять информацию в неявном виде.</i>

### Регулятивные универсальные действия

Ученик научится	Ученик получит возможность научиться
Умение принимать и сохранять учебную цель и задачи	
Принимать и сохранять учебные цели и задачи	<i>в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи</i>
Умение контролировать свои действия	
осуществлять контроль при наличии эталона	<i>Осуществлять контроль на уровне произвольного внимания</i>
Умения планировать свои действия	
планировать и выполнять свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации	<i>планировать и выполнять свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации в новом учебном материале</i>
Умения оценивать свои действия	
оценивать правильность выполнения действия на уровне ретроспективной оценки	<i>самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия</i>

### Коммуникативные универсальные действия

Ученик научится	Ученик получит возможность научиться
Умение объяснить свой выбор	
строить понятные для партнера высказывания при объяснении своего выбора	<i>строить понятные для партнера высказывания при объяснении своего выбора и отвечать на поставленные вопросы</i>
Умение задавать вопросы	
формулировать вопросы	<i>формулировать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером</i>

### ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

**Предметными результатами** являются формирование следующих умений:

- сравнивать предметы по заданному свойству;
- определять целое и часть;
- устанавливать общие признаки;
- находить закономерность в значении признаков, в расположении предметов;
- определять последовательность действий;
- находить истинные и ложные высказывания;
- наделять предметы новыми свойствами;
- переносить свойства с одних предметов на другие.

**Формы проведения итоговой реализации программы:**

- устный опрос;
- комбинированный опрос;
- проверка выполнения самостоятельной работы;
- игры;

Система оценивания – безотметочная. Используется только словесная оценка достижений учащихся.

**Форма подведения итогов реализации программы** «Икс, игрек и друзья» – аттестация учащихся:

- начальная - игры, соревнования, викторины, КВН;
- промежуточная – олимпиады, конкурсы, марафон, защита проектов;

**Учебный (тематический) план**

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы организации занятий	Формы аттестации (контроля)
		Всего	Теория	Практика		
Раздел 1. Выявление уровня развития внимания, восприятия, воображения, памяти и мышления.		8	3	5		
1.1.	Организационное занятие. Беседа «Добро пожаловать». Инструктаж по ТБ и ПДД. Ознакомление с планом работы на год. Выявление уровня развития внимания, восприятия, воображения, памяти и мышления. (вводный урок)	1	1		Лекция, беседа	устный опрос
1.2.	Развитие концентрации внимания. Игры на тренировку внимания. Развитие мышления. Графический диктант. Выделение свойств предметов.	1		1	игра	Наблюдение, контроль
1.3.	Тренировка слуховой памяти. Игры на развитие мышления и внимания. Графический диктант. Выделение свойств предметов.	1		1	игра	Наблюдение, контроль
1.4	Тренировка зрительной памяти. Игры на развитие мышления и внимания. Графический диктант. Математика и шахматы. <i>Практическая работа:</i> Графический диктант	1		1	Игра, диктант	Наблюдение, контроль, анализ результатов диктанта
1.5.	Из истории шахмат. Тренировка зрительной памяти.	1	1		Лекция	устный опрос

1.6.	Тренировка слуховой памяти. «Знакомство» с Архимедом. <i>Практическая работа:</i> решение задач с многовариантными решениями.	1		1	Решение задач	Наблюдение, контроль, анализ результатов
1.7.	Сравнение величин. Весёлая геометрия.	1	1		Лекция	устный опрос
1.8	Тренировка зрительной памяти. Старинные меры длины. <i>Практическая работа:</i> Графический диктант	1		1	Игра, диктант	Наблюдение, контроль, анализ результатов диктанта
<b>Раздел 2. Развитие аналитических способностей и памяти</b>		<b>6</b>	<b>1</b>	<b>5</b>		
2.1	Виды многоугольников. Углы и их измерения. Развитие аналитических способностей и памяти. Игры на совершенствование мыслительных операций. Графический диктант	1		1	Игра, диктант	Наблюдение, контроль, анализ результатов диктанта
2.2.	Совершенствование воображения. Задания по перекладыванию спичек. Рисуем по образцу.	1		1	Решение заданий	Наблюдение, контроль, анализ результатов диктанта
2.3.	Развитие логического мышления (решение задач повышенной трудности). Совершенствование мыслительных операций. <i>Практическая работа:</i> графический диктант. Из истории математики. Знакомьтесь: Пифагор!	2	1	1	Решение заданий, графический диктант	Наблюдение, контроль, анализ результатов диктанта

2.4.	«Шевели мозгами» Развитие логического мышления (решение задач повышенной трудности). Совершенствование мыслительных операций. Графический диктант.	1		1	Решение задач, графический диктант	Наблюдение, контроль, анализ результатов диктанта
2.5.	Развитие концентрации внимания. Тренировка внимания. Развитие мышления и памяти. Графический диктант. Инструктаж по ТБ.	1		1	графический диктант	Наблюдение, контроль, анализ результатов диктанта
<b>Раздел 3. Совершенствование мыслительных операций</b>		<b>6</b>	<b>1</b>	<b>5</b>		
3.1.	Геометрические тела. Тренировка внимания и памяти. Игры на развитие мышления. Графический диктант. Решение ребусов и логических задач. Графический диктант <i>Практическая работа:</i> «Подумай и реши».	1		1	Практическая работа	Наблюдение, анализ результатов диктанта
3.2.	Тренировка зрительной памяти. Развитие мышления. Графический диктант. <i>Практическая работа:</i> «Подумай и реши».	1		1	Практическая работа	Наблюдение, анализ результатов диктанта
3.3	Развитие аналитических способностей. Совершенствование мыслительных операций. Графический диктант. Решение задач международной игры «Кенгуру»	1		1	Практическая работа, решение задач	Наблюдение, анализ решения
3.4	Совершенствование воображения. Задания по перекладыванию спичек. Рисуем по образцу <i>Практическая работа:</i> решение задач международной игры «Кенгуру»	1		1	Практическая работа, решение задач	Наблюдение, анализ решения

3.5	Развитие логического мышления. Совершенствование мыслительных операций. Подготовка к проведению математической викторины.	1	1		Беседа	опрос
3.6	<i>Практическая работа:</i> Математическая викторина.	1		1	Викторина	Анализ результатов викторины.
<b>Раздел 4. Развитие мышления</b>		<b>10</b>		<b>10</b>		
4.1.	«Достижения современной науки». Решение задач с изменением вопроса. Тренировка внимания. Развитие мышления. Графический диктант.	1		1	Беседа, решение задач, графический диктант	Наблюдение, анализ результатов диктанта
4.2	Развитие концентрации внимания. Графический диктант. <i>Практическая работа:</i> решение нестандартных задач.	1		1	графический диктант	Наблюдение, анализ результатов диктанта
4.3	Тренировка слуховой памяти. Развитие мышления. Графический диктант. Углы. Многоугольники. Многогранники.	1		1	графический диктант	Наблюдение, анализ результатов диктанта
4.4	Тренировка зрительной памяти. Развитие мышления. <i>Практическая работа:</i> плоские и объёмные геометрические фигуры.	1		1	графический диктант	Наблюдение, анализ результатов диктанта
4.5	Развитие аналитических способностей. Графический диктант. Инструктаж по ТБ. Зимняя экскурсия «Математика вокруг нас»	1		1	графический диктант	Наблюдение, анализ результатов диктанта
4.6	Совершенствование мыслительных операций. Графический диктант. Из истории математики. «Как люди научились считать».	1		1	графический диктант	Наблюдение, анализ результатов диктанта

4.7	Развитие концентрации внимания. Тренировка внимания. Развитие мышления. Графический диктант. Числа - великаны.	1		1	графический диктант	Наблюдение, анализ результатов диктанта
4.8	Геометрические фигуры. Тренировка слуховой памяти. Развитие мышления. Графический диктант. Упражнения с многозначными числами.	1		1	графический диктант	Наблюдение, анализ результатов диктанта
4.9	Тренировка зрительной памяти. <i>Практическая работа:</i> задачи - смекалки. Взаимовыражение компонентов сложения и вычитания, умножения и деления.	1		1	Практическая работа	Наблюдение, коррекция
4.10	Игры с числами. Совершенствование воображения. <i>Практическая работа:</i> задания по перекладыванию спичек. Рисуем по образцу.	1		1	Практическая работа	Наблюдение, коррекция
<b>Раздел 5. Развитие концентрации внимания.</b>		<b>10</b>	<b>2</b>	<b>8</b>		
5.1	Развитие логического мышления. Решение занимательных задач в стихах.	2	1	1	Беседа, Решение задач	Опрос, Наблюдение, коррекция
5.2	Совершенствование воображения. Задания по перекладыванию спичек. <i>Практическая работа:</i> «Газета для любознательных».	1		1	Практическая работа	Наблюдение, коррекция
5.3	Развитие аналитических способностей. Совершенствование мыслительных операций. <i>Практическая работа:</i> проведение математической олимпиады.	1		1	Олимпиада	Анализ результатов олимпиады.
5.4	Развитие концентрации внимания. Тренировка внимания. Школьная олимпиада. Работа над ошибками.	1		1	Олимпиада	Анализ результатов олимпиады.

5.5	Развитие мышления. Взаимовыражение компонентов сложения и вычитания, умножения и деления.	1	1		Беседа	Опрос, наблюдение
5.7	Тренировка зрительной памяти. Развитие мышления. <i>Практическая работа:</i> проведение математической олимпиады.	1		1	Олимпиада	Анализ результатов олимпиады.
5.8	<i>Практическая работа:</i> решение задач повышенной трудности. Подготовка к мероприятию. Инструктаж по ТБ и ПДД.	1		1	Решение задач	Анализ, контроль, коррекция
5.9	Игровое мероприятие «Математический калейдоскоп»»	1		1	игра	Анализ результатов игры
5.10	Развитие концентрации внимания. Тренировка внимания. Школьная олимпиада. Работа над ошибками.	1		1	Олимпиада	Анализ результатов олимпиады.
<b>Раздел 6. Шахматы. Логические задачи с шахматами</b>		<b>10</b>	<b>7</b>	<b>3</b>		
6.1	Шахматные фигуры. Шахматная доска. Что такое ход?	1	1		Лекция, беседа, просмотр презентаций	Опрос
6.2	Шахматные фигуры. Белые и черные. Начальное положение.	1	1		Лекция, беседа	Опрос
6.3	Геометрические фигуры и игры с ними. Взаимовыражение компонентов сложения и вычитания, умножения и деления.	1		1	Игра	Наблюдение
6.4	Шахматные фигуры. Ладья и слон. Ферзь против ладьи и слона.	2	1	1	Лекция, просмотр презентаций, решение логических задач	Наблюдение, контроль, коррекция
6.5	Шахматные фигуры. Конь против ферзя, ладьи и слона.	1	1		Лекция, беседа	Опрос



6.6	Шахматные фигуры. Пешки. Пешка против ферзя, ладьи, коня и слона. Инструктаж по ТБ и ПДД.	1	1		просмотр презентаций	Опрос
6.7	Шахматные фигуры. Король. Король против двух фигур.	1	1		просмотр презентаций	Опрос
6.8	Шахматные фигуры. Шах. Открытый шах, двойной шах.	2	1	1	Лекция, просмотр презентаций, решение логических задач	Наблюдение, контроль, коррекция
<b>Раздел 7. Развитие аналитических способностей и памяти</b>		<b>10</b>	<b>1</b>	<b>9</b>		
7.1	Симметрия фигур. Преобразование фигур на плоскости. Развитие аналитических способностей и памяти. Игры на совершенствование мыслительных операций. Графический диктант.	2	1	1	Лекция, игра, графический диктант	Наблюдение, контроль, коррекция, анализ результатов диктанта
7.2	Виды многоугольников. Углы и их измерения. Совершенствование воображения. Задания по перекладыванию спичек. Рисуем по образцу.	1		1	Практическая работа	Наблюдение, коррекция
7.3	«Шевели мозгами» Развитие логического мышления (решение задач повышенной трудности). Совершенствование мыслительных операций. Графический диктант.	1		1	графический диктант	анализ результатов диктанта
7.4	Геометрические тела. Тренировка внимания и памяти. Игры на развитие мышления. Графический диктант. Решение ребусов и логических задач.	1		1	графический диктант	анализ результатов диктанта

7.5	<i>Практическая работа:</i> выпуск газеты «Юный математик» Развитие концентрации внимания. Тренировка внимания. Развитие мышления и памяти. Графический диктант.	1		1	графический диктант	анализ результатов диктанта
7.6	Координатный угол. Построение. Практикум «Подумай и реши». Тренировка слуховой памяти. Развитие мышления. Графический диктант.	1		1	графический диктант	анализ результатов диктанта
7.7	Симметрия фигур. Преобразование фигур на плоскости. Тренировка зрительной памяти. Развитие мышления. Графический диктант. Практикум «Подумай и реши».	1		1	графический диктант	анализ результатов диктанта
7.8	<i>Практическая работа:</i> решение задач международной игры «Кенгуру». Развитие аналитических способностей. Совершенствование мыслительных операций. Графический диктант.	1		1	графический диктант	анализ результатов диктанта
7.9	Совершенствование воображения. <i>Практическая работа:</i> решение задач международной игры «Кенгуру». Построение углов заданной величины.	1		1	решение логических задач	Наблюдение, контроль.
<b>Раздел 8. Развитие концентрации внимания.</b>		<b>12</b>	<b>1</b>	<b>11</b>		
8.1	<i>Практическая работа:</i> задачи, смекалки. Подготовка к проведению математической викторины. Развитие логического мышления. Совершенствование мыслительных операций.	1		1	решение логических задач	Наблюдение, контроль.
8.2	<i>Практическая работа:</i> математическая викторина. «Гонки за лидером». Меры и числа в пословицах»	1		1	Практическая работа	Наблюдение, коррекция

8.3	«Страницы истории в числах». <i>Практическая работа</i> : решение задач с изменением вопроса.	1		1	Практическая работа	Наблюдение, коррекция
8.4	Совершенствование воображения. Развитие концентрации внимания. Из истории математики: «Как люди научились считать».	1	1		Беседа, просмотр презентаций	Опрос
8.5	«Меры в пословицах и поговорках» .Развитие концентрации внимания. Тренировка внимания.	2		2	Упражнения.	Наблюдение.
8.6	Построение геометрических фигур. Многогранники. Графический диктант.	2		2	Практическая работа	Наблюдение, коррекция
8.7	Игры с числами. Наглядная алгебра. <i>Практическая работа</i> : «Подумай и реши»	1		1	Практическая работа	Наблюдение, коррекция
8.8	Итоговое занятие. Выставка работ «Из истории математики»	2		2	Выставка	Наблюдение
8.9	Итог. Инструктаж по ТБ, ОБЖ, ПДД.	1		1	Лекция, беседа	опрос
	Итого	72	29	43		

### Содержание программы

*Содержание программы* направлено на воспитание интереса к познанию нового, развитию наблюдательности, умения анализировать, рассуждать, доказывать, проявлять интуицию, на достижение целей программы, творчески подходить к решению учебной задачи. Содержание может быть использовано для показа учащимся возможностей применения тех знаний и умений, которыми они овладевают на занятиях. Программа направлена на организацию целостной осмысленной деятельности ребенка и учителя, проводимой в соответствии с определенными научно обоснованными принципами:

- развитие умений и навыков, позволяющих в комплексе развивать познавательную деятельность и личность ребенка;

- развитие умения думать, рассуждать, строить умозаключения, используя для этого диалог ребенка и учителя, в котором учитель задает вопросы, стимулирующие мышление;
- развитие у учащихся основных (базовых) мыслительных операций и важнейших интеллектуальных умений, составляющих ядро любой познавательной деятельности человека.

*В программу включены задания:*

- задания на развитие внимания;
- задания на развитие памяти;
- задания на совершенствование воображения;
- задания на развитие логического мышления.

#### *Задания на развитие внимания*

К заданиям этой группы относятся различные лабиринты и целый ряд игр, направленных на развитие: произвольного внимания детей, объема внимания, его устойчивости, переключения и распределения. Выполнение таких заданий способствует формированию жизненно важных умений: целенаправленно сосредоточиваться, вести поиск нужного пути, оглядываясь, а иногда и возвращаясь назад, находить самый короткий путь, решая двух - трехходовые задачи.

#### *Задания, развивающие память*

В работу включены упражнения на совершенствование слуховой и зрительной памяти. Участвуя в играх, школьники учатся пользоваться своей памятью и применять специальные приемы, облегчающие запоминание. В результате учащиеся осмысливают и прочно сохраняют в памяти различные термины и определения. Вместе с тем у детей увеличивается объем зрительного и слухового запоминания, развивается смысловая

память, восприятие и наблюдательность, закладывается основа для рационального использования сил и времени.

#### *Задания на развитие и совершенствование воображения*

Развитие воображения построено в основном на материале геометрического характера:

- дорисовывание несложных композиций из геометрических тел или линий, не изображающих ничего конкретного, до какого-либо изображения;
- выбор фигуры нужной формы для восстановления целого;
- вычерчивание уникальных фигур (фигур, которые надо начертить, не отрывая карандаша от бумаги и не проводя одну и ту же линию дважды);
- выбор пары идентичных фигур сложной конфигурации;
- выделение из общего рисунка заданных фигур с целью выявления замаскированного рисунка;
- деление фигуры на несколько заданных фигур и построение заданной фигуры из нескольких частей, которые выбираются из множества данных;
- складывание и перекладывание спичек с целью составления заданных фигур

Также включена работа с изографами (слова записаны буквами, расположение которых напоминает изображение того предмета, о котором идет речь) и числографами (предмет изображен с помощью чисел).

### *Задания, развивающие мышление*

Приоритетным направлением обучения в школе является развитие мышления. С этой целью в рабочих тетрадях приведены задания, которые позволяют на доступном детям материале и на их жизненном опыте строить правильные суждения и проводить доказательства без предварительного теоретического освоения самих законов и правил логики. В процессе выполнения таких упражнений дети учатся сравнивать различные объекты, выполнять простые виды анализа и синтеза, устанавливать связи между понятиями, учатся комбинировать и планировать. Также предлагаются задания, направленные на формирование умений выполнять алгоритмические предписания. Рекомендуемая модель занятия:

#### *«Мозговая гимнастика» (2-3 минуты) Разминка (3-5 минут)*

Увеличивается количество вопросов, включенных в разминку. Сами вопросы становятся более сложными. Увеличивается темп вопросов и ответов.

Тренировка и развитие психических механизмов, лежащих в основе познавательных способностей - памяти, внимания, воображения (15мин)

Материал, включенный в раздел «Задания на развитие внимания», имеет своей целью совершенствование различных сторон внимания и увеличение объема произвольного внимания детей. Однако уровень трудности заданий значительно возрастает. Для развития внимания и зрительной памяти в каждое занятие включен зрительный диктант. В раздел «Развитие воображения» включены задания на преобразование и перестроение фигур и предметов (работа со спичками); на вычерчивание фигур без отрыва карандаша; на отгадывание изобразов; на разгадывание ребусов.

#### *Весёлая переменка (3-5 минут)*

#### *Логически-поисковые и творческие задания (10-15 минут)*

С целью совершенствования мыслительных операций школьников, предлагаются задачи логического характера. Продолжается совершенствование умений сравнивать, глубоко осознавая смысл операции сравнения; делать заключение из двух суждений. Продолжается формирование умений делать обобщения, устанавливать закономерности. Вводятся текстовые задачи из комбинаторики.

#### *Логические задачи на развитие аналитических способностей и способностей рассуждать (5 мин.)*

В целях развития логического мышления учащимся нужно предлагать задачи, при решении которых им нужно самостоятельно производить анализ, синтез, сравнение, строить дедуктивные умозаключения.

Способность ребенка анализировать проявляется при разборе условий задания и его требований, а также в умении выделять содержащиеся в условиях задачи данные и их отношения между собой. Поэтому в занятия включены задачи «на группировку». Общий смысл таких задач заключается в поиске общих и отличительных признаков у различных предметов.

Способность рассуждать проявляется у детей в их возможности последовательно выводить одну мысль из другой, одни суждения из других, в умении непротиворечиво распределять события во времени. Поэтому в занятия включены задачи «на выводение». Общий смысл этих задач заключается в поиске суждения, непротиворечиво следующего из данных суждений.

Для оценки эффективности занятий можно использовать следующие показатели:

- степень помощи, которую оказывает учитель учащимся при выполнении заданий: чем меньше помощь учителя, тем выше самостоятельность учеников и, следовательно, выше развивающий эффект занятий;
- поведение учащихся на занятиях: живость, активность, заинтересованность школьников обеспечивают положительные результаты занятий;

- результаты выполнения тестовых заданий и заданий из конкурса эрудитов, при выполнении которых выявляется, справляются ли ученики с этими заданиями самостоятельно;
- косвенным показателем эффективности данных занятий может быть повышение успеваемости по разным школьным дисциплинам, а также наблюдения учителей за работой учащихся на других уроках (повышение активности, работоспособности, внимательности, улучшение мыслительной деятельности).

### **Организационно-педагогические условия реализации программы**

Для реализации дополнительной образовательной программы «Икс, игрек и друзья» созданы условия проведения занятий на базе общеобразовательного учреждения МБОУ «Камскополянская средняя общеобразовательная школа №1» в кабинете № 341 на третьем этаже начального блока. Кабинет оборудован, мультимедийным оборудованием, колонками, школьная мебель для учащихся в количестве 15 шт. и 30 стульев.

### **Форма аттестации/контроля**

Согласно учено-тематическому плану проводится форма аттестации/контроля в виде: открытого занятия, участия в конкурсах, олимпиадах и мероприятиях.

### **Оценочные материалы**

Анкеты, тесты, наградные материалы об участии в конкурсах для пополнения портфолио, набор ролевых игр, творческие задания.

### Список литературы

1. Балк М. Б., Петров А. В. О математизации задач, возникающих на практике // Математика в школе. 1986. № 3.
2. Борисов В. А., Дубничук Е. С. Математика и профессия // Математика в школе. 1985. № 3.
3. Генкин С.А., Итенберг И. В., Фомин Д.В. Ленинградские математические кружки: Пособие для внеклассной работы. Киров: АСА, 1994 год
4. Обучение решению задач как средство развития учащихся: Из опыта работы: Методическое пособие для учителя.- Киров: Изд-во ИУУ, 1999 – 100 с.
5. Фарков А.В. Математические кружки в школе. Москва. Айрис-пресс 2007 год.
6. Шапиро И. М. Использование задач с практическим содержанием в преподавании математики. М.: Просвещение, 1990..
7. Математический Сундучок. В.Н. Русанов, Оса «РОССТАНИ» 1994г
8. Учебно – методическое пособие «Шахматы в школе». Телепенин Н.М. , Валеев Р.Г., г. Нижнекамск, 2007 год.
9. Сборник задач для конкурса «Кенгуру». Издание 4 ,дополнительное С-Петербург. Издательство «Левша», 2013 год

### Календарный учебный график

№ п/п	Месяц	Число	Время проведения занятия	Формы занятия	Кол -во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
<b>Раздел 1. Выявление уровня развития внимания, восприятия, воображения, памяти и мышления.(8)</b>								
1	сент.		15.00-16.40	Лекция, беседа	1	Организационное занятие. Беседа «Добро пожаловать». Инструктаж по ТБ и ПДД. Ознакомление с планом работы на год. Выявление уровня развития внимания, восприятия, воображения, памяти и мышления. Графический диктант (вводный урок)	МБОУ «КСОШ №1» каб341	устный опрос
2	сент.		15.00-16.40	игра	1	Развитие концентрации внимания. Игры на тренировку внимания. Развитие мышления. Графический диктант. Выделение свойств предметов.	МБОУ «КСОШ №1» каб341	Наблюдение, контроль
3	сент.		15.00-16.40	игра	1	Тренировка слуховой памяти. Игры на развитие мышления и внимания. Графический диктант. Выделение свойств предметов.	МБОУ «КСОШ №1» каб341	Наблюдение, контроль



4	сент.		15.00-16.40	Игра, диктант	1	Тренировка зрительной памяти. Игры на развитие мышления и внимания. Графический диктант. Математика и шахматы. <i>Практическая работа:</i> Графический диктант	МБОУ «КСОШ №1» каб341	Наблюдение, контроль, анализ результатов диктанта
5	сент.		15.00-16.40	Лекция	1	Тренировка зрительной памяти. Из истории шахмат.	МБОУ «КСОШ №1» каб341	устный опрос
6	сент.		15.00-16.40	Решение задач	1	Тренировка слуховой памяти. «Знакомство» с Архимедом. <i>Практическая работа:</i> решение задач с многовариантными решениями.	МБОУ «КСОШ №1» каб341	Наблюдение, контроль, анализ результатов
7	сент.		15.00-16.40	Лекция	1	Сравнение величин. Весёлая геометрия.	МБОУ «КСОШ №1» каб341	устный опрос
8	сент.		15.00-16.40	Игра, диктант	2	Тренировка зрительной памяти. Старинные меры длины. <i>Практическая работа:</i> Графический диктант	МБОУ «КСОШ №1» каб341	Наблюдение, контроль, анализ результатов диктанта

**Раздел 2. Развитие аналитических способностей и памяти (6)**

9	сент.		15.00-16.40	индивидуальные	1	Виды многоугольников. Углы и их измерения. Развитие аналитических способностей и памяти. Игры на совершенствование мыслительных операций. Графический диктант	МБОУ «КСОШ №1» каб341	устный опрос
10	сент.		15.00-16.40	индивидуальные	1	Совершенствование воображения. Задания по перекладыванию спичек. Рисуем по образцу.	МБОУ «КСОШ №1» каб341	устный опрос
11	октябрь		15.00-16.40	индивидуальные	1	Развитие логического мышления (решение задач повышенной трудности). Совершенствование мыслительных операций. <i>Практическая работа:</i> графический диктант. Из истории математики. Знакомьтесь: Пифагор!	МБОУ «КСОШ №1» каб341	практическая работа
12	октябрь		15.00-16.40	индивидуальные	1	«Шевели мозгами» Развитие логического мышления (решение задач повышенной трудности). Совершенствование мыслительных операций. Графический диктант.	МБОУ «КСОШ №1» каб341	практическая работа
13	октябрь		15.00-16.40	индивидуальные	1	Развитие концентрации внимания. Тренировка внимания. Развитие мышления и памяти. Графический диктант. Инструктаж по ТБ.	МБОУ «КСОШ №1» каб341	практическая работа

**Раздел 3. Совершенствование мыслительных операций.(6)**

14	октябрь		15.00-16.40	индивидуальные	1	Геометрические тела. Тренировка внимания и памяти. Игры на развитие мышления. Графический диктант. Решение ребусов и логических задач. Графический диктант <i>Практическая работа</i> : «Подумай и реши».	МБОУ «КСОШ №1» каб341	Практическая работа
15	октябрь		15.00-16.40	индивидуальные	1	Тренировка зрительной памяти. Развитие мышления. Графический диктант. <i>Практическая работа</i> : «Подумай и реши».	МБОУ «КСОШ №1» каб341	Практическая работа
16	октябрь		15.00-16.40	индивидуальные	1	Развитие аналитических способностей. Совершенствование	МБОУ «КСОШ №1» каб341	устный опрос
						мыслительных операций. Графический диктант. Решение задач международной игры «Кенгуру»		
17	окт		15.00-16.40	индивидуальные	1	Совершенствование воображения. Задания по перекладыванию спичек. Рисуем по образцу <i>Практическая работа</i> : решение задач международной игры «Кенгуру»	МБОУ «КСОШ №1» каб341	Практическая работа
18	окт		15.00-16.40	индивидуальные	1	Развитие логического мышления. Совершенствование мыслительных операций. Подготовка к проведению математической	МБОУ «КСОШ №1» каб341	устный опрос

						викторины.		
19	ноябрь		15.00-16.40	индивидуальные	1	<i>Практическая работа:</i> Математическая викторина.	МБОУ «КСОШ №1» каб341	Практическая работа
<b>Раздел 4. Развитие мышления. (10)</b>								
20	ноябрь		15.00-16.40	индивидуальные	1	«Достижения современной науки». Решение задач с изменением вопроса. Тренировка внимания. Развитие мышления. Графический диктант.	МБОУ «КСОШ №1» каб341	устный опрос
21	ноябрь		15.00-16.40	индивидуальные	1	Развитие концентрации внимания. Графический диктант. <i>Практическая работа:</i> решение нестандартных задач.	МБОУ «КСОШ №1» каб341	устный опрос
22	ноябрь		15.00-16.40	индивидуальные	1	Тренировка слуховой памяти. Развитие мышления. Графический диктант. Углы. Многоугольники. Многогранники.	МБОУ «КСОШ №1» каб341	устный опрос
23	ноябрь		15.00-16.40	индивидуальные	1	Тренировка зрительной памяти. Развитие мышления. <i>Практическая работа:</i> плоские и объёмные геометрические фигуры.	МБОУ «КСОШ №1» каб341	устный опрос
24	ноябрь		15.00-16.40	индивидуальные	1	Развитие аналитических способностей. Графический диктант Инструктаж по ТБ. Зимняя экскурсия «Математика вокруг нас»	МБОУ «КСОШ №1» каб341	устный опрос

25	ноябрь		15.00-16.40	индивидуальные	1	Совершенствование мыслительных операций. Графический диктант. Из истории математики. «Как люди научились считать».	МБОУ «КСОШ №1» каб341	устный опрос
26	ноябрь		15.00-16.40	индивидуальные	1	Развитие концентрации внимания. Тренировка внимания. Развитие мышления. Графический диктант. Числа - великаны.	МБОУ «КСОШ №1» каб341	устный опрос
27	ноябрь		15.00-16.40	индивидуальные	1	Геометрические фигуры. Тренировка слуховой памяти. Развитие мышления. Графический диктант. Упражнения с многозначными числами.	МБОУ «КСОШ №1» каб341	устный опрос
28	декабрь		15.00-16.40	индивидуальные	1	Тренировка зрительной памяти . <i>Практическая работа:</i> задачи-смекалки. Взаимовыражение компонентов сложения и вычитания, умножения и деления.	МБОУ «КСОШ №1» каб341	практическая работа
29	декабрь		15.00-16.40	индивидуальные	1	Игры с числами. Совершенствование воображения. <i>Практическая работа:</i> задания по перекладыванию спичек. Рисуем по образцу.	МБОУ «КСОШ №1» каб341	практическая работа
<b>Раздел 5. Развитие концентрации внимания. (10)</b>								
30	декабрь		15.00-16.40	индивидуальные	1	Развитие логического мышления. Решение занимательных задач в стихах.	МБОУ «КСОШ №1» каб341	устный опрос

31	декабрь		15.00-16.40	индивидуальные	1	Совершенствование воображения. Задания по перекладыванию спичек. <i>Практическая работа:</i> «Газета для любознательных».	МБОУ «КСОШ №1» каб341	практическая работа
32	декабрь		15.00-16.40	индивидуальные	1	Развитие аналитических способностей. Совершенствование мыслительных операций. <i>Практическая работа:</i> проведение математической олимпиады.	МБОУ «КСОШ №1» каб341	практическая работа
33	декабрь		15.00-16.40	индивидуальные	1	Развитие концентрации внимания. Тренировка внимания. Школьная олимпиада. Работа над ошибками.	МБОУ «КСОШ №1» каб341	устный опрос
34	декабрь		15.00-16.40	индивидуальные	1	Развитие мышления. Взаимовыражение компонентов сложения и вычитания, умножения и деления.	МБОУ «КСОШ №1» каб341	практическая работа
35	декабрь		15.00-16.40	индивидуальные	1	Тренировка зрительной памяти. Развитие мышления. <i>Практическая работа:</i> проведение математической олимпиады.		опрос устный
36	январь		15.00-16.40	индивидуальные	1	<i>Практическая работа:</i> решение задач повышенной трудности. Подготовка к мероприятию. Инструктаж по ТБ и ПДД.	МБОУ «КСОШ №1» каб341	практическая работа
37	январь		15.00-16.40	индивидуальные	1	Игровое мероприятие «Математический калейдоскоп»»	МБОУ «КСОШ №1» каб341	устный опрос

38	январь		15.00-16.40	индивидуальные	1	Развитие концентрации внимания. Тренировка внимания. Школьная олимпиада. Работа над ошибками.	МБОУ «КСОШ №1» каб341	устный опрос
39	январь		15.00-16.40	индивидуальные	1	Развитие логического мышления. Решение занимательных задач в стихах.	МБОУ «КСОШ №1» каб341	устный опрос
<b>Раздел 6. Шахматы. Логические задачи с шахматами (10)</b>								
40	январь		15.00-16.40	индивидуальные	1	Шахматные фигуры. Шахматная доска. Что такое ход?	МБОУ «КСОШ №1» каб341	устный опрос
41	январь		15.00-16.40	индивидуальные	1	Шахматные фигуры. Белые и черные. Начальное положение.	МБОУ «КСОШ №1» каб341	устный опрос
43	январь		15.00-16.40	индивидуальные	1	Геометрические фигуры и игры с ними. Взаимовыражение компонентов сложения и вычитания, умножения и деления.	МБОУ «КСОШ №1» каб341	практическая работа
43	январь		15.00-16.40	индивидуальные	1	Шахматные фигуры. Ладья и слон.	МБОУ «КСОШ №1» каб341	практическая работа
44	февраль		15.00-16.40	индивидуальные	1	Шахматные фигуры. Ферзь против ладьи и слона.	МБОУ «КСОШ №1» каб341	практическая работа

45	февраль		15.00-16.40	индивидуальные	1	Шахматные фигуры. Конь против ферзя, ладьи и слона. Инструктаж по ТБ и ПДД.	МБОУ «КСОШ №1» каб341	практическая работа
46	февраль		15.00-16.40	индивидуальные	1	Шахматные фигуры. Пешки. Пешка против ферзя, ладьи, коня и слона.	МБОУ «КСОШ №1» каб341	устный опрос
47	февраль		15.00-16.40	индивидуальные	1	Шахматные фигуры. Король. Король против двух фигур.	МБОУ «КСОШ №1» каб341	устный опрос
48	февраль		15.00-16.40	индивидуальные	1	Шахматные фигуры. Шах. Открытый шах, двойной шах.	МБОУ «КСОШ №1» каб341	практическая работа
49	февраль		15.00-16.30	индивидуальные	1	Экологические сказки с математическим сюжетом. нструктаж по ТБ и ПДД	МБОУ «КСОШ №1» каб341	устный опрос
<b>Раздел 7. Развитие аналитических способностей и памяти (10)</b>								
50	март		15.00-16.40	индивидуальные	1	Симметрия фигур. Преобразование фигур на плоскости. Развитие аналитических способностей и памяти. Игры на совершенствование мыслительных операций. Графический диктант.	МБОУ «КСОШ №1» каб341	устный опрос
51	март		15.00-16.40	индивидуальные	1	Виды многоугольников. Углы и их измерения.	МБОУ «КСОШ №1» каб341	устный опрос
						Совершенствование воображения. Задания по перекладыванию спичек. Рисуем по образцу.		



52	март		15.00-16.40	индивидуальные	1	«Шевели мозгами» Развитие логического мышления (решение задач повышенной трудности). Совершенствование мыслительных операций. Графический диктант.	МБОУ «КСОШ №1» каб341	устный опрос
53	март		15.00-16.40	индивидуальные	1	Геометрические тела. Тренировка внимания и памяти. Игры на развитие мышления. Графический диктант. Решение ребусов и логических задач.	МБОУ «КСОШ №1» каб341	устный опрос
54	март		15.00-16.40	индивидуальные	1	<i>Практическая работа:</i> выпуск газеты «Юный математик» Развитие концентрации внимания. Тренировка внимания. Развитие мышления и памяти. Графический диктант.	МБОУ «КСОШ №1» каб341	практическая работа
55	март		15.00-16.40	индивидуальные	1	Координатный угол. Построение. Практикум «Подумай и реши». Тренировка слуховой памяти. Развитие мышления. Графический диктант.	МБОУ «КСОШ №1» каб341	устный опрос
56	март		15.00-16.40	индивидуальные	1	Симметрия фигур. Преобразование фигур на плоскости. Тренировка зрительной памяти. Развитие мышления. Графический диктант. Практикум «Подумай и реши».	МБОУ «КСОШ №1» каб341	устный опрос

57	апрель		15.00-16.40	индивидуальные	1	<i>Практическая работа:</i> решение задач международной игры «Кенгуру». Развитие аналитических способностей. Совершенствование мыслительных операций. Графический диктант.	МБОУ «КСОШ №1» каб341	практическая работа
58	апрель		15.00-16.40	индивидуальные	1	Совершенствование воображения. <i>Практическая работа:</i> решение задач международной игры «Кенгуру». Построение углов заданной величины.	МБОУ «КСОШ №1» каб341	практическая работа
59	апрель		15.00-16.40	индивидуальные	1	Симметрия фигур. Преобразование фигур на плоскости. Развитие аналитических способностей и памяти. Игры на совершенствование мыслительных операций. Графический диктант.	МБОУ «КСОШ №1» каб341	устный опрос
<b>Раздел 8. Развитие концентрации внимания. (12)</b>								
60-61	апрель		15.00-16.40	индивидуальные	2	<i>Практическая работа:</i> задачи, смекалки. Подготовка к проведению математической викторины. Развитие логического мышления. Совершенствование мыслительных операций.	МБОУ «КСОШ №1» каб341	практическая работа
62	апрель		15.00-16.40	индивидуальные	1	<i>Практическая работа:</i> математическая викторина. «Гонки за лидером. Меры и числа в пословицах»	МБОУ «КСОШ №1» каб341	практическая работа
63	апрель		15.00-16.40	индивидуальные	1	«Страницы истории в числах». <i>Практическая работа:</i> решение задач с изменением вопроса.	МБОУ «КСОШ №1» каб341	практическая работа

64	май		15.00-16.40	индивидуальные	1	Совершенствование воображения. Развитие концентрации внимания. Из истории математики: «Как люди научились считать».	МБОУ «КСОШ №1» каб341	практическая работа
65-66	май		15.00-16.40	индивидуальные	2	«Меры в пословицах и поговорках». Развитие концентрации внимания. Тренировка внимания.	МБОУ «КСОШ №1» каб341	устный опрос
67-68	май		15.00-16.40	групповые	2	Построение геометрических фигур. Многогранники. Графический диктант.	МБОУ «КСОШ №1» каб341	устный опрос
69	май		15.00-16.40	индивидуальные	1	Игры с числами. Наглядная алгебра. <i>Практическая работа:</i> «Подумай и реши»	МБОУ «КСОШ №1» каб341	практическая работа
70-71	май		15.00-16.40	индивидуальные	2	Итоговое занятие. Выставка работ «Из истории математики»	МБОУ «КСОШ №1» каб341	выставка работ
72	май		15.00-16.40	индивидуальные	1	Итог. Инструктаж по ТБ, ОБЖ, ПДД.	МБОУ «КСОШ №1» каб341	беседа