**Оформление календарного учебного графика**

Четверг 13.00-13.40

Пятница 17.20-18.10

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п**  | **Месяц** | **Число**  | **Время проведения занятия** | **Форма занятия**  | **Кол-во часов**  | **Тема занятия**  | **Место проведения** | **Форма контроля** |
| **I.Волшебный мир чисел (10 ч. )** |
| 1 | сентябрь | 03 | 13.00-13.40 | РассказБеседа,Мини-лекция | 1 | Из истории цифр. Чтение и запись чисел на Руси | кабинет | Самоконтроль,собеседование |
| 2 | сентябрь | 06 | 17.20-18.10 | Беседа, работа в малых группах | 1,25 | Запись цифр и чисел у других народов *(практическое занятие)* | кабинет | Выполнение теста - кроссворда |
| 3 | сентябрь | 10 | 13.00-13.40 | РассказБеседа,Мини-лекция | 1 | Числа - великаны и числа - малютки | кабинет | Собеседование,фронтальный |
| 4 | сентябрь | 13 | 17.20-18.10 | Беседа с использованием ИКТ | 1,25 | Числа - великаны и числа –малютки*(практическое занятие)* | кабинет | Самостоя-тельная работа,самопроверка  |
| 5 | сентябрь | 17 | 13.00-13.40 | Групповая, индивидуальная | 1 | В поисках самого большого числа | кабинет | Собеседование,фронтальный |
| 6 | сентябрь | 20 | 17.20-18.10 | Беседа, работа в малых группах | 1,25 | В поисках самого большого числа.*(практическое занятие)* | кабинет | Самостоя-тельная работа,самопроверка |
| 7 | сентябрь | 24 | 13.00-13.40 | Беседа, работа в малых группах | 1 | Лист Мёбиуса.*(практическое занятие)* | кабинет | Самостоя-тельная работа,самопроверка |
| 8 | сентябрь | 27 | 17.20-18.10 | Беседа, работа в малых группах | 1,25 | Упражнения на быстрый счёт | кабинет | Собеседование,фронтальный |
| 9 | октябрь | 01 | 13.00-13.40 | Беседа с использованием ИКТ | 1 | Упражнения на быстрый счёт*(практическое занятие)* | кабинет | Собеседование,фронтальный |
| 10 | октябрь | 04 | 17.20-18.10 | Беседа, работа в малых группах | 1,25 | Упражнения на быстрый счёт*(практическое занятие)* | кабинет | Самостоя-тельная работа,самопроверка |
| **II. Занимательные задачи (8ч.)** |
| 11 | октябрь | 08 | 13.00-13.40 | Беседа с использованием ИКТ | 1 | Магический квадрат | кабинет | Работа по готовым чертежам и рисункам. |
| 12 | октябрь | 11 | 17.20-18.10 | Беседа, работа в малых группах | 1,25 | Магический квадрат*(практическое занятие)* | кабинет | Работа в группах с взаимо-проверкой |
| 13 | октябрь | 15 | 13.00-13.40 | Беседа с использованием ИКТ | 1 | Математические фокусы | кабинет | Собеседование, тест с самопроверкой. |
| 14 | октябрь | 18 | 17.20-18.10 | Беседа, работа в малых группах | 1,25 | Математические фокусы*(практическое занятие)* | кабинет | Работа в группах с взаимо-проверкой |
| 15 | октябрь | 22 | 13.00-13.40 | Беседа с использованием ИКТ | 1 | Задачи- шутки | кабинет | Работа в группах с взаимопроверкой |
| 16 | октябрь | 25 | 17.20-18.10 | Работа в малых группах, тренинг | 1,25 | Задачи- шутки*(практическое занятие)* | кабинет | Инсцени-рованиезадач. |
| 17 | ноябрь | 05 | 13.00-13.40 | Беседа с использованием ИКТ | 1 | Старинные задачи | кабинет | Собеседование,фронтальный |
| 18 | ноябрь | 08 | 17.20-18.10 | Работа в малых группах, тренинг | 1,25 | Старинные задачи*(практическое занятие)* | кабинет | Работа в группах с взаимо-проверкой |
| **III. Задачи на движение ( 8ч.)** |
| 19 | ноябрь | 12 | 13.00-13.40 | Беседа с использованием ИКТ | 1 | Основные понятия задач на движение. | кабинет | Собеседование, работа в группах с взаимо-проверкой |
| 20 | ноябрь | 15 | 17.20-18.10 | Беседа, работа в малых группах | 1,25 | Решение задач.*(практическое занятие)* | кабинет | Решение задач. тест с взаимо-проверкой |
| 21 | ноябрь | 19 | 13.00-13.40 | Беседа с использованием ИКТ | 1 | Задачи на встречное движение. | кабинет | Работа в парах. Самостоятельная работа с взаимо-проверкой |
| 22 | ноябрь | 22 | 17.20-18.10 | Работа в малых группах, тренинг | 1,25 | Задачи на встречное движение.*(практическое занятие)* | кабинет | Промежуточ-ный контроль.Работа в группах |
| 23 | ноябрь | 26 | 13.00-13.40 | Беседа с использованием ИКТ | 1 | Задачи на движение в одном направлении. | кабинет | Самостоя-тельная работа,самопроверка |
| 24 | ноябрь | 29 | 17.20-18.10 | Работа в малых группах, тренинг | 1,25 | Задачи на движение в одном направлении.*(практическое занятие)* | кабинет | Работа в группах с взаимо-проверкой |
| 25 | декабрь | 03 | 13.00-13.40 | Групповаяпрактикум | 1 | Задачи на движение по реке. | кабинет | Работа в группах с взаимо-проверкой |
| 26 | декабрь | 06 | 17.20-18.10 | Практикум,консуль-тация | 1,25 | Задачи на движение по реке.*(практическое занятие)* | кабинет | Самостоя-тельная работа,самопроверка |
| **IV. Логические задачи(9ч.)** |
| 27 | декабрь | 10 | 13.00-13.40 | Беседа, работа в малых группах | 1 | Решение логических задач с помощью таблиц | кабинет | Работа по образцу,работа в парах |
| 28 | декабрь | 13 | 17.20-18.10 | Беседа с использованием ИКТ | 1,25 | Решение логических задач с помощью таблиц*(практическое занятие)* | кабинет | Работа по образцу.Тест с самопроверкой |
| 29 | декабрь | 17 | 13.00-13.40 | Беседа, работа в малых группах | 1 | Логические задачи, решаемые с конца | кабинет | Тестирование, устный опрос |
| 30 | декабрь | 20 | 17.20-18.10 | Групповаяпрактикум | 1,25 | Логические задачи, решаемые с конца*(практическое занятие)* | кабинет | Тестирование, устный опрос |
| 31 | декабрь | 24 | 13.00-13.40 | Практикум,консуль-тация | 1 | Логические задачи, решаемые с конца*(практическое занятие)* | кабинет | Промежу-точныйконтроль |
| 32 | декабрь | 27 | 17.20-18.10 | Групповаяпрактикум | 1,25 | Истинноностные задачи | кабинет | Промежу-точныйконтроль |
| 33 | январь | 14 | 13.00-13.40 | Практикум,консуль-тация | 1 | Истинноностные задачи*практическое занятие)* | кабинет | Решение олимпиадных задач |
| 34 | январь | 17 | 17.20-18.10 | Групповаяпрактикум | 1,25 | Задачи типа «Кто есть кто?»*(практическое занятие)* | кабинет | Решение олимпиадных задач |
| 35 | январь | 21 | 13.00-13.40 | Дискуссия,практикум | 1 | Математическое соревнование*(практическое занятие)* | кабинет | Решение олимпиадных задач |
| **V. Занимательная геометрия (13 ч)** |
| 36 | январь | 24 | 17.20-18.10 | РассказБеседа,Мини-лекция | 1,25 | «Геометрия ножниц». *(практическое занятие)* | кабинет | Работа в группах, опрос |
| 37 | январь | 28 | 13.00-13.40 | Мозговой штурм, работа в малых группах | 1 | Задачи на разрезание и на перекраивание фигур*(практическое занятие)* | кабинет | Игра,решение олимпиадных задач |
| 38 | январь | 31 | 17.20-18.10 | Групповаяпрактикум | 1,25 | Игра «Пентамино»*(практическое занятие)* | кабинет | Устный опрос, игра, самостоятельная работа в парах |
| 39 | февраль | 04 | 13.00-13.40 | Мозговой штурм, работа в малых группах | 1 | Игра «Танграм»*(практическое занятие)* | кабинет | Работа в группах, опрос,игра |
| 40 | февраль | 07 | 17.20-18.10 | РассказБеседа,Мини-лекция | 1,25 | Геометрические головоломки со спичками. | кабинет | Устный опрос |
| 41 | февраль | 11 | 13.00-13.40 | Мозговой штурм, работа в малых группах | 1 | Геометрические головоломки со спичками. *(практическое занятие)* | кабинет | Игра, самостоятельная работа в парах |
| 42 | февраль | 14 | 17.20-18.10 | Рассказ,Беседа | 1,25 | Геометрические головоломки со спичками. *(практическое занятие)* | кабинет | Игра,решение олимпиадных задач |
| 43 | февраль | 18 | 13.00-13.40 | Мини-лекция | 1 | Конструирование фигур многогранников | кабинет | Устный опрос, работа в парах |
| 44 | февраль | 21 | 17.20-18.10 | Групповаяпрактикум | 1,25 | Конструирование фигур многогранников*(практическое занятие)* | кабинет | Работа в группах, опрос,игра |
| 45 | февраль | 25 | 13.00-13.40 | Беседа, работа в малых группах | 1 | Конструирование фигур многогранников*(практическое занятие)* | кабинет | Работа в группах, опрос,игра |
| 46 | февраль | 28 | 17.20-18.10 | Мозговой штурм, работа в малых группах | 1,25 | Математическая игра «Клуб веселых математиков» *(практическое занятие)* | кабинет | Игра, самостоятельная работа в парах |
| 47 | март | 03 | 13.00-13.40 | Мозговой штурм, работа в малых группах | 1 | Математическая игра «Клуб веселых математиков» *(практическое занятие)* | кабинет | Работа в группах, опрос |
| 48 | март | 06 | 17.20-18.10 | Практическое занятие | 1,25 | Итоговое занятие | кабинет | Работа по образцу,тест с самопроверкой |
| **VI.Системы мер (15 ч)** |
| 49 | март | 10 | 13.00-13.40 | РассказБеседа,Мини-лекция | 1 | История линейки в России.Занимательные задачи. | кабинет | Работа в группах, опрос |
| 50 | март | 13 | 17.20-18.10 | Мозговой штурм, работа в малых группах | 1,25 | Игра « Пифагор о числе». *(практическое занятие)* | кабинет | Игра,решение олимпиадных задач |
| 51 | март | 17 | 13.00-13.40 | Групповаяпрактикум | 1 | Сведения из истории мер длины, в том числе исконно русские.  | кабинет | Устный опрос, игра, самостоятельная работа в парах |
| 52 | март | 20 | 17.20-18.10 | Мозговой штурм, работа в малых группах | 1,25 | Игра « Математический бег». *(практическое занятие)* | кабинет | Работа в группах, опрос,игра |
| 53 | март | 31 | 13.00-13.40 | РассказБеседа,Мини-лекция | 1 | Возникновение мер времени. Сутки – первая естественная единица измерения времени. | кабинет | Устный опрос, игра, самостоятельная работа в парах |
| 54 | апрель | 03 | 17.20-18.10 | Мозговой штурм, работа в малых группах | 1,25 | Занимательные задачи. Игра «Какой цифры не стало».*(практическое занятие)* | кабинет | Игра,решение олимпиадных задач |
| 55 | апрель | 07 | 13.00-13.40 | РассказБеседа,Мини-лекция | 1 | Денежная система в Древней Руси. | кабинет | Устный опрос, игра, самостоятельная работа в парах |
| 56 | апрель | 10 | 17.20-18.10 | Беседа, работа в малых группах | 1,25 | Появление названий рубль и копейка. Старинная русская денежная система. *(практическое занятие)* | кабинет | Работа в группах, опрос,игра |
| 57 | апрель | 14 | 13.00-13.40 | Групповаяпрактикум | 1 | Задачи-шутки, кроссворды. Игра «Магазин». *(практическое занятие)* | кабинет | Устный опрос, игра, самостоятельная работа в парах |
| 58 | апрель | 17 | 17.20-18.10 | РассказБеседа,Мини-лекция | 1,25 | Изобретение календаря.Название месяцев и их продолжительность, крупные единицы времени – год и век.  | кабинет | Самоконтроль,собеседование |
| 59 | апрель | 21 | 13.00-13.40 | Мозговой штурм, работа в малых группах | 1 | Загадки о времени. Игра «Математический цветок».*(практическое занятие)* | кабинет | Игра, самостоятельная работа в парах |
| 60 | апрель | 24 | 17.20-18.10 | РассказБеседа,Мини-лекция | 1,25 | Из истории мер массы. Система мер русского народа.  | кабинет | Устный опрос |
| 61 | май | 28 | 13.00-13.40 | Мозговой штурм, работа в малых группах | 1 | Измерение количества вещества по его массе. Игра по геометрии «Почтальон». *(практическое занятие)* | кабинет | Игра, самостоятельная работа в парах |
| 62 | май | 08 | 17.20-18.10 | Групповаяпрактикум | 1,25 | Происхождение метрической системы мер. Разработанная во Франции в 18 веке единая система мер и весов. Метр и килограмм.  | кабинет | Работа в группах, опрос |
| 63 | май | 12 | 13.00-13.40 | Практикум | 1 | Игра-соревнование «Пройди по цепочке». *(практическое занятие)* | кабинет | Игра, самостоятельная работа в парах |
| **VII. Знаменитые математики (5 ч.)** |  |
| 64 | май | 15 | 17.20-18.10 | РассказБеседа,Мини-лекция | 1,25 | Знаменитые математики: Софья Васильевна Ковалевская. Леонард Эйлер – идеальный математик. | кабинет | Устный опрос |
| 65 | май | 19 | 13.00-13.40 | Дискуссия,практикум | 1 | Практические занятия: Занимательные задачи. Игра «Лабиринт».*(практическое занятие)* | кабинет | Собеседование,фронтальный,игра, самостоятельная работа в парах |
| 66 | май | 22 | 13.00-13.40 | Дискуссия,практикум | 1 | Обобщение « Математика вокруг нас» | кабинет | Собеседование,фронтальный |
| 67 | май | 26 | 17.20-18.10 | Мозговой штурм, работа в малых группах | 1,25 | Игра«Аукцион-44»*(практическое занятие)* | кабинет | Игра, самостоятельная работа в парах |
| 68 | май | 29 | 13.00-13.40 | Мозговой штурм, работа в малых группах | 1 | Игра «Ярмарка-2020»*(практическое занятие)* | кабинет | Игра, самостоятельная работа в парах |
|  **Всего: 68 ч.** |

**Требования к минимально необходимому уровню подготовки учащихся**

 В результате изучения курса у учащихся углубятся знания, связанные с содержанием программы школьного курса математики; улучшатся вычислительные навыки и навыки работы с величинами, учащиеся получат навыки самостоятельной и творческой работы с дополнительной математической литературой.

 Исторический материал позволит повысить интерес учащихся к изучению математики, сформирует положительное эмоциональное отношение к учебному предмету, расширит математический кругозор учащихся, что способствует развитию их интеллектуальных и творческих способностей и даёт возможность выявить одарённых и талантливых учащихся.

 **Личностным результатом** изучения курса являет­ся

* формирование независимости и критичности мышления;
* формирование настойчивости в достижении цели;
* приобретение опыта публичного выступления по проблемным вопросам;
* приобретение опыта организации совместной деятельности;
* формирование ценностного отношения школьника к знаниям, науке и исследовательской деятельности

 **Метапредметным результатом** изучения курса явля­ется формирование универсальных учебных действий (УУД).

 ***Регулятивные УУД:***

* самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель УД;
* выдвигать версии решения проблемы, осозна­вать (и интерпретировать в случае необходимо­сти) конечный результат, выбирать средства до­стижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;
* составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
* работая по плану, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки само­стоятельно (в том числе и корректировать план);
* в диалоге с учителем совершенствовать само­стоятельно выбранные критерии оценки.

 ***Познавательные УУД:***

* проводить наблюдение и эксперимент под руко­водством учителя;
* осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интер­нета;
* осуществлять выбор наиболее эффективных спо­собов решения задач в зависимости от конкрет­ных условий;
* анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;

• давать определения понятиям.

***Коммуникативные УУД:***

* самостоятельно организовывать учебное взаи­модействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т. д.);
* в дискуссии уметь выдвинуть аргументы и контр­аргументы;
* учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его;

**Условия реализации программы**

 Программа представляет систему занятий, организованных в занимательной игровой форме, что не утомляет ребёнка и способствует лучшему запоминанию математических понятий. На занятиях математического кружка активно используются задачи-шутки, загадки, задания на развитие логического мышления детей, увлекательные игры и упражнения с цифрами, знаками, геометрическими фигурами.

Сюжетность занятий и специально подобранные задания способствуют развитию психических процессов (внимания, памяти, мышления), мотивируют деятельность ребёнка и направляют его мыслительную активность на поиск способов решения поставленных задач.

 В ходе занятий используются загадки математического содержания, которые оказывают неоценимую помощь в развитии самостоятельного мышления, умения доказывать правильность суждений, владения умственными операциями. Много внимания уделяется самостоятельной работе детей и активизации их словарного запаса. Дети должны не только запомнить и понять предложенный материал, но и попытаться объяснить понятое. Формируются важные качества личности, необходимые в школе: самостоятельность, сообразительность, находчивость, наблюдательность, вырабатывается усидчивость.

**Методическое обеспечение программы:**

**Обеспечение программы методическими видами продукции:**

* Научные статьи по темам
* Конспекты занятий
* Печатные издания

**Дидактический материал представлен:**

* Таблица «Мер и весов»
* Таблица «Правила арифметики»
* Таблица «Пифагора»
* Таблица «Квадрат числа»
* Методические игры
* Математические сказки
* Тематические карточки с заданиями

**Учебные пособия:**

* Палочки
* Калькуляторы
* Измерительные приборы (линейка, треугольник, транспортир, циркуль)

**Лекционный материал:**

* Беседа «История календаря»
* Беседа «Как люди научились считать»
* Беседа «Выдающиеся отечественные математики»

**Инструменты и приспособления:**

* Магниты
* Канцелярские принадлежности
* Указка
* Измерительные приборы

**Материалы:**

* Ватман
* Цветные карандаши
* Палочки
* Цветная бумага
* Альбомы

**Оргтехника:**

* Экран
* Ноутбук
* Видеопроектор

**Электронные средства обучения:**

* Презентации по темам
* Электронные энциклопедии

**Интернет ресурсы:**

1. [**http://www.mathematic-na.ru/5class/mat\_5\_32.php**](http://infourok.ru/go.html?href=http%3A%2F%2Fwww.matematika-na.ru%2F5class%2Fmat_5_32.php) **-** интерактивный учебник.
2. [**http://komdm.ucoz.ru/index/0-11**](http://infourok.ru/go.html?href=http%3A%2F%2Fkomdm.ucoz.ru%2Findex%2F0-11)**-** устные задачи на движение.
3. [**http://www.vneuroka.ru/mathematics.php**](http://infourok.ru/go.html?href=http%3A%2F%2Fwww.vneuroka.ru%2Fmathematics.php)**-** образовательные проекты портала «Вне урока»:Математика. Математический мир.
4. [**http://mathkang.ru**](http://infourok.ru/go.html?href=http%3A%2F%2Fmathkang.ru)**/ –** российская страница международного математического конкурса «Кенгуру».
5. [**http://4stupeni.ru/stady**](http://infourok.ru/go.html?href=http%3A%2F%2F4stupeni.ru%2Fstady)**-** клуб учителей.
6. [**http://puzzle-ru/blogspot.com**](http://infourok.ru/go.html?href=http%3A%2F%2Fpuzzle-ru%2Fblogspot.com)**-**головоломки, загадки, задачи и задачки, фокусы, ребусы.
7. [**http://www.develop-kinder.com**](http://infourok.ru/go.html?href=http%3A%2F%2Fwww.develop-kinder.com)–«Сократ» - развивающие игры и конкурсы.
8. [**http://www.nachalka.ru**](http://www.nachalka.ru) – учебно – методическая помощь;
9. [**http://www.mathworld.ru**](http://www.mathworld.ru) - задания на развитие логического мышления.