**Дополнительная общеобразовательная**

**общеразвивающая программа**

**социально-гуманитарную направленности**

**«За страницами учебника математики»**

**Возраст обучающихся: 10-12 лет**

**Срок реализации: 1 год**

**Уровень программы: ознакомительный**

**Автор-составитель:**

**Бордовская Анна Борисовна**

**П. Первомайский, 2021 год.**

**РАЗДЕЛЫ ПРОГРАММЫ:**

**Раздел №1. «Комплекс основных характеристик программы»**

* 1. Пояснительная записка ……………………………………………..
  2. Цель и задачи программы…………………………………………...
  3. Содержание программы……………………………………………..
  4. Планируемые результаты………………………………………….

**Раздел №2. «Комплекс организационно – педагогических условий»**

2.1. Календарный учебный график……………………………………….

2.2. Условия реализации программы…………………………………….

2.3. Формы аттестации……………………………………………………

2.4. Оценочные материалы……………………………………………….

2.5. Методические материалы……………………………………………

2.6. Список литературы…………………………………………………..

**Раздел № I. Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы**

**1. Пояснительная записка**

*Предмет математики настолько серьезен, что полезно не упускать случаев делать его немного занимательным.*

*(Б. Паскаль)*

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «За страницами учебника математики» имеет социально-гуманитарную направленность. Состоит из 7 разделов: «Математика – это интересно»,«Галерея великих имен», «Числа и вычисления», «Решение задач», «Ребусы и загадки», «Математические игры и фокусы», «Геометрическая мозаика».

Программа разработана в соответствии со следующими нормативно- правовыми документами:

- Федеральный закон от 29.12.2012. №273 ФЗ «Об образовании в РФ»;

- Концепция развития дополнительного образования детей (Распоряжение Правительства РФ от 4 сентября 2014 г № 1726-р);

-Постановление Главного государственного врача РФ от 04.07.2014 № 41 «Об утверждении СанПин 2.4.4.3172- 14 «Санитарно- эпидемические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей»;

- Концепция духовно- нравственного развития и воспитания личности гражданина России;

- Положение о дополнительных образовательных программах в учреждении;

- Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ (проект Минобрнауки от 18.11.2015 № 09- 3242);

- «Стратегия развития воспитания в РФ до 2025 года» (Распоряжение Правительства РФ от 29 мая 2015 г.№ 996-р.г);

- Стратегическая инициатива «Новая модель системы дополнительного образования», одобренная Президентом РФ 27 мая 2015 г;

- Приоритетный проект «Доступное дополнительное образование для детей» (утвержденный Президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и приоритетным проектам от 30 ноября 2016 г № 11);

- Приказ Министерства просвещения РФ от 09.11.2018 № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительной образовательной программе»;

- Приказ Президента РФ от 7 мая 2018 года «О национальных целях и стратегических задачах развития РФ на период до 2024 года»;

-Паспорт федерального проекта "Успех каждого ребенка" (утвержден  
на заседании проектного комитета по национальному проекту "Образование"  
07 декабря 2018 г., протокол № 3);

- Целевая модель развития региональной системы дополнительного образования детей (Приказ Министерства просвещения РФ от 3 сентября 2019 года № 467).

При разработке данной программы также использовался опыт программы «Занимательная математика» (автор Федосова А.И.).

Программа позволяет обучающимся ознакомиться со многими интересными вопросами математики, выходящими за рамки школьной программы. Решение математических задач, связанных с логическим мышлением, помогает закрепить интерес школьников к познавательной деятельности, способствует развитию мыслительных операций и общему интеллектуальному развитию.

Не менее важным фактором реализации данной Программы является развитие у обучающихся умений самостоятельно работать, думать, решать творческие задачи, а также совершенствовать навыки аргументации собственной позиции по определенному вопросу.

Математика – учебная дисциплина, развивающая умение логически мыслить, видеть количественную сторону предметов и явлений, делать выводы, обобщения. Программа строится от частных примеров (особенности решения отдельных примеров) к общим (решение математических задач). Содержание занятий направлено на освоение математической терминологии, на решение занимательных задач, которые впоследствии помогут обучающимся принимать участие в олимпиадах и других математических играх и конкурсах.

**Актуальность**

Актуальность обучения по данной программе состоит в том, что она составлена с учетом тенденций развития познавательной и творческой активности обучающихся нашего времени и соответствует уровню развития современной подростковой аудитории. В нее включены задания, которые направлены на развитие аналитического мышления и зрительной памяти.

**Отличительные особенности программы**

Преимущество данной программы выражено в том, что в нее включено большое количество заданий на развитие логического мышления, памяти и задания исследовательского характера.

К отличительным особенностям программы можно отнести и то, что в процессе реализации Программы предусматривается организация подвижной деятельности обучающихся, которая не мешает умственной работе. С этой целью в занятия включены подвижные математические игры. Некоторые математические игры и задания могут принимать форму состязаний, соревнований между командами.

**Адресат программы**

Программа адресована обучающимся от 10 до 12 лет, склонных к занятиям математикой и желающих повысить свой математический уровень. Именно в этом возрасте формируются математические способности и устойчивый интерес к математике.  
В этот период происходят существенные изменения в психике ребенка. Усвоение новых знаний, новых представлений об окружающем мире перестраивает сложившиеся ранее у детей житейские понятия, а школьное обучение способствует развитию теоретического мышления (мышления в понятиях) в доступных обучающимся этого возраста формах. Благодаря развитию нового уровня мышления, происходит перестройка всех остальных психических процессов, т.е. “память становится мыслящей, а восприятие думающим”. К концу младшего школьного возраста у обучающихся должны быть сформированы такие новообразования, как произвольность, способность к саморегуляции, рефлексия (обращенность на себя). Развитие рефлексии меняет взгляд детей на окружающий мир, заставляет, может быть, впервые не просто принимать на веру все то, что они в готовом виде получают от взрослых, но и вырабатывать собственные взгляды, мнения.

Условия набора обучающихся. Состав группы постоянный, набор в группу свободный. Количество обучающихся, одновременно занимающихся в группе, не более 15 человек.

**Объем и срок освоения программы**

Объем программы - 144 часа (полное освоение программы).

Программа рассчитана на 1 год обучения.

1 год обучения (ознакомительный уровень): 144 часа в год.

**Форма обучения** *– очная.*

**Уровень программы**

Программа рассчитана на 1 год обучения.

Основная задача обучения программы - позволяет обучающимся ознакомиться со многими интересными вопросами математики на данном этапе обучения, выходящими за рамки школьной программы, расширить целостное представление о проблеме данной науки. Решение математических задач, связанных с логическим мышлением закрепит интерес детей к познавательной деятельности, будет способствовать развитию мыслительных операций и общему интеллектуальному развитию.   
Не менее важным фактором реализации данной программы является и стремление развить у обучающихся умения самостоятельно работать, думать, решать творческие задачи, а также совершенствовать навыки аргументации собственной позиции по определенному вопросу.   
 Содержание программы соответствует познавательным возможностям пятиклассников и предоставляет им возможность работать на уровне повышенных требований, развивая  учебную мотивацию.  
 Содержание представляет собой введение в мир элементарной математики, а также расширенный углубленный вариант наиболее актуальных вопросов базового предмета – математика, содействует развитию у детей математического образа мышления: краткости речи, умелому использованию символики, правильному применению математической терминологии и т.д.  
 Творческие работы, проектная деятельность и игровые технологии, используемые в системе работы, основаны на любознательности детей, которую и следует поддерживать и направлять. Данная практика поможет пятикласснику успешно овладеть не только общеучебными умениями и навыками, но и осваивать более сложный уровень знаний по предмету, достойно выступать на олимпиадах и участвовать в различных конкурсах.   
 Дети получают навыки, которые способствуют дальнейшей социально-бытовой и профессионально-трудовой адаптации в обществе. Решение математических задач, связанных с логическим мышлением закрепит интерес детей к познавательной деятельности, будет способствовать развитию мыслительных операций и общему интеллектуальному развитию.

**Особенности организации образовательного процесса**

*Формы реализации образовательной программы:*

Традиционная модель реализации программы представляет собой  
линейную последовательность освоения содержания в течение одного года обучения в одной образовательной организации.

*Организационные формы обучения:*

Занятия проводятся по группам всем составом. Группы формируются из обучающихся одного возраста. Состав группы обучающихся – постоянный. Набор детей свободный.

*Формы проведения занятий:*

• практическое занятие;

• комбинированное (сочетание теории и практики);

• игровое занятие;

• выставка.

*Формы организации деятельности обучающихся на занятии:*

• групповая (работы в группах);

• по подгруппам (малыми группами);

• индивидуальная (индивидуальное выполнение заданий, решение проблем);

• фронтальная (одновременная работа со всеми обучающимися);

• индивидуально-фронтальная (чередование индивидуальных и фронтальных форм работы).

Особое внимание в содержании программы уделяется здоровьесберегающим технологиям. На каждом занятии проводятся физкультминутки или паузы, во время которых проводятся упражнения, направленные на расслабление мышц спины и шеи. А также обязательно проводится гимнастика для глаз.

Все желающие обучающиеся принимают участие в дистанционных и очных конкурсах разного уровня.

**Режим занятий**

Продолжительность одного академического часа - 45 мин. Перерыв  
между учебными занятиями – 10 минут.  
Общее количество часов в неделю – 4 часа.  
Занятия проводятся 2 раза в неделю по 2 часа.

**1.2. Цель и задачи программы:**

**Цель программы:** формирование и развитие интеллектуальной активности, поддержание устойчивого интереса к математике, развитие логического мышления и математической речи.

**Задачи Программы**

*Обучающие:*

* обучать основным приемам решения математических задач; обобщать опыт применения алгоритмов арифметических действий для вычислений;
* обучать делать выводы и обобщения, обосновывать собственные мысли;
* повышать мотивацию и формировать устойчивый интерес к изучению математики;

*Развивающие:*

* развивать речь, применять терминологию для описания математических объектов и процессов окружающего мира в количественном и пространственном отношениях;
* развивать потребность узнавать новое, проявлять интерес к занятиям математикой, стремиться использовать математические знания и умения в повседневной жизни;
* развивать мышление: умение анализировать, обобщать, систематизировать знания и обогащать математический опыт.

*Воспитательные:*

* воспитывать самостоятельность, уверенность в своих силах;
* развивать коммуникативные навыки;
* воспитывать трудолюбие, стремление добиваться поставленной цели.

**1.3. Содержание программы**

**Учебно-тематический план**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№п/п** | **Тема** | **Кол-во часов** | | | **Формы аттестации,**  **контроля** | |
| **общее** | **теория** | **практика** |  |
| **1** | **Математика – это интересно** | **30** | **15** | **15** | Педагогическое наблюдение, анкетирование  Кроссворд, устный опрос, Практическое задание, Игра-соревнование,  тестирование |
| **1.1** | |  | | --- | | Вводное занятие | | 2 | 1 | 1 |
| **1.2** | Из истории математики | 4 | 2 | 2 |
| **1.3** | Старинные системы записи чисел | 2 | 1 | 1 |
| **1.4** | Открытие нуля | 2 | 1 | 1 |
| **1.5** | Как появились меры длины. Как измеряли на Руси. История линейки | 4 | 2 | 2 |
| **1.6** | Денежная система в Древней Руси. Как появились деньги | 4 | 2 | 2 |
| **1.7** | Как люди научились измерять время . Изобретение календаря | 4 | 2 | 2 |
| **1.8** | Из истории мер массы. Система мер русского народа | 4 | 2 | 2 |
| **1.9** | Покорение космоса и математика | 2 | 1 | 1 |
| **1.10** | Экономика и математика. Бережливость дороже богатства | 2 | 1 | 1 |
| **2** | **«Галерея великих имен»** | **6** | **4** | **2** | Реферат, устный опрос |
| **2.1** | Знаменитые математики | 3 | 2 | 1 |
| **2.2** | Знакомьтесь: Архимед! | 1 | 1 |  |
| **2.3** | Знакомьтесь: Пифагор! | 2 | 1 | 1 |
| **3** | **Числа и вычисления** | **14** | **4** | **10** | |  | | --- | | Математическая игра , |   Решение задач, устный опрос |
| **3.1** | Числа великаны. Коллективный счёт. | 4 | 1 | 3 |
| **3.2** | Из истории цифры 7 | 2 | 1 | 1 |
| **3.3** | |  | | --- | | Цифры и операции над ними | | 4 | 1 | 3 |
| **3.4** | Происхождение дробей | 4 | 1 | 3 |
| **4** | **Решение задач** | **18** | **6** | **12** | Решение практических задач, |
| **4.1** | Решение занимательных задач в стихах. | 2 | 1 | 1 |
| **4.2** | Задачи с неполными данными, лишними, нереальными данными | 2 | 1 | 1 |
| **4.3** | Обратные задачи. | 2 | 1 | 1 |
| **4.4** | Решение нестандартных задач | 2 | 1 | 1 |
| **4.5** | Решение логических задач | 2 |  | 2 |
| **4.6** | Задачи с многовариантными решениями | 3 | 1 | 2 |
| **4.7** | Решение олимпиадных задач | 2 |  | 2 |
| **4.8** | Решение задач международной игры «Кенгуру» | 3 | 1 | 2 |
| **5** | **Ребусы и загадки** | **18** | **5** | **13** | Решение практических задач, составление ребусов. |
| **5.1** | Загадки- смекалки | 2 | 1 | 1 |
| **5.2** | Числовые ребусы. Восстановление записей вычислений. Логические рассуждения при восстановлении записей. | 5 | 1 | 4 |
| **5.3** | Основные приемы решения математических ребусов. | 4 | 1 | 3 |
| **5.4** | Решение ребусов с целиком зашифрованной записью, с частично зашифрованной записью | 5 | 1 | 4 |
| **5.5** | Учимся составлять ребусы | 2 | 1 | 1 |
| **6** | **Математические игры и фокусы** | **33** | **9** | **24** | Решение практических задач, защита проекта |
| **6.1** | Математические горки | 2 |  | 2 |
| **6.2** | |  | | --- | | Игры с числами | | 4 | 1 | 3 |
| **6.3** | Игра «Знай свой разряд» | 1 |  | 1 |
| **6.4** | Игра «У кого какая цифра» | 1 |  | 1 |
| **6.5** | Логический конструктор | 4 | 1 | 3 |
| **6.6** | Фокусы с предсказанием результатов действий. Фокусы с отгадыванием чисел. | 6 | 2 | 4 |
| **6.7** | Фокусы, основанные на быстром счете. Фокусы, основанные на свойствах числа 9. | 6 | 2 | 4 |
| **6.8** | Демонстрация фокусов с последующим объяснением их секрета. Обучение демонстрации фокусов. | 6 | 2 | 4 |
| **6.9** | |  | | --- | | Проектная деятельность. Выпуск газеты «Математический калейдоскоп» | | 3 | 1 | 2 |
| **7** | **Геометрическая мозаика** | **20** | **7** | **13** | устный опрос, решение практических задач |
| **7.1** | |  | | --- | | Путешествие в страну Геометрия | | 4 | 2 | 2 |
| **7.2** | Геометрические фигуры. Их преображение | 5 | 2 | 3 |
| **7.3** | Многоугольники | 5 | 2 | 3 |
| **7.4** | Решение геометрических головоломок. | 6 | 1 | 5 |
| **8** | **Математический КВН** | **3** | **1** | **2** | Игра-соревнование |
| **9** | **Итоговое занятие** | **2** | **1** | **1** | Устный опрос, тестирование |
|  | **Итого:** | **144** | **52** | **92** |  |

**Содержание программы (ознакомительный уровень)**

**Раздел 1: Математика – это интересно**

**Тема 1: Вводное занятие**

*Теоретическая часть:* Цели и задачи курса. Режим работы. Вводный инструктаж по технике безопасности. Знакомство с основными разделами математики. Математика – царица наук: обсуждение значения математики в жизни людей и общества. Освоение космического пространства человечеством. Роль математики в этом процессе. Раскрытие содержательной стороны экономических понятий через математические задания.

*Практическая часть:* Просмотр видеофильма «Математика как наука». Просмотр презентации «Математика вокруг нас», просмотр литературы. Игра «Полёт на Марс». Игры «Аукцион-44», «Ярмарка-49».

*Формы контроля*: Педагогическое наблюдение, анкетирование.

**Тема 2. Из истории математики**

*Теоретическая часть:* История возникновения науки математики.

*Практическая часть:* просмотр презентации, Игры «Сколько», «Поставь числа».

*Формы контроля:* устный опрос

**Тема 3. Старинные системы записи чисел**

*Теоретическая часть:* Иероглифическая система древних египтян. Римские цифры, алфавитные системы.

*Практическая часть:* Стихотворение о математике. Игра «Гномик». Занимательные задачи.

*Формы контроля:* Практическое задание

**Тема 4. Открытие нуля**

*Теоретическая часть:* История открытия нуля. Загадочная цифра 0.

*Практическая часть:* Стихотворение о нуле. Занимательные задачи. Игра «Математическая цепочка». Игры «Число и цифру знаю я», «Занимайка».

*Формы контроля:* Практическое задание

**Тема 5. Как появились меры длины. Как измеряли на Руси. История линейки**

*Теоретическая часть:* Сведения из истории мер длины, в том числе исконно русские. История линейки в России.

*Практическая часть:* Чтение стихотворений. Занимательные задачи. Игра «Математический бег». Занимательные задачи. Загадки.

*Формы контроля:* Практическое задание

**Тема 6. Денежная система в Древней Руси. Как появились деньги**

*Теоретическая часть:* Возникновение денег, как и откуда произошли их названия. Появление названий рубль и копейка. Старинная русская денежная система.

*Практическая часть:* Занимательные задачи. Стихи. Игра «Математическая мозаика». Задачи-шутки, Игра «Магазин».

*Формы контроля:* кроссворд

**Тема 7. Как люди научились измерять время. Изобретение календаря**

*Теоретическая часть:* Возникновение мер времени. Сутки – первая естественная единица измерения времени. Название месяцев и их продолжительность, крупные единицы времени – год и век.

*Практическая часть:* Стихотворения о геометрических фигурах. Занимательные задачи. Игра «Какой цифры не стало». Ребусы, Загадки о времени. Игра «Математический цветок», игра «Математический поезд»

*Формы контроля*: кроссворд

**Тема 8. Из истории мер массы. Система мер русского народа**

*Теоретическая часть:* Измерение количества вещества по его массе. Рычажные весы. История возникновения мер массы. Основные единицы измерения массы в России.

*Практическая часть:* Занимательные задачи, загадки. Стихотворения о математике, стихотворения о линейке и циркуле. Занимательные задачи. Загадки. Игра-соревнование «Пройди по цепочке». Игра по геометрии «Почтальон». Игра «Пройди по цепочке».

*Формы контроля:* Игра-соревнование

**Тема 9. Покорение космоса и математика**

*Теоретическая часть:* Освоение космического пространства человечеством. Роль математики в этом процессе.

*Практическая часть:* Задачи, связанные с историей освоения космоса. Стихотворения о космосе. Игра «Полёт на Марс».

*Формы контроля:* тестирование

**Тема 10. Экономика и математика. Бережливость дороже богатства**

*Теоретическая часть:* Раскрытие содержательной стороны экономических понятий через математические задания. О бережном отношении к земле, умелом её использовании для производства продуктов питания.

*Практическая часть:* Игры «Аукцион-44», «Ярмарка-49» Стихотворения. Мини-кроссворд.

*Формы контроля:* тестирование

**Раздел 2. «Галерея великих имен»**

**Тема 1. Знаменитые математики**

*Теоретическая часть:* Софья Васильевна Ковалевская – первая женщина математик. Леонард Эйлер – идеальный математик.

*Практическая часть*: Занимательные задачи. Игра «Лабиринт». Стихотворения.

*Формы контроля:* Рефераты.

**Тема 2. Знакомьтесь: Архимед!**

*Теоретическая часть:* Исторические сведения**:**

**-** кто такой Архимед

**-** открытия Архимеда

**-** вклад в науку

*Формы контроля:* устный опрос

**Тема 3. Знакомьтесь: Пифагор!**

*Теоретическая часть:* Исторические сведения:

- кто такой Пифагор

- открытия Пифагор

- вклад в науку

*Практическая часть:* просмотр презентации о великих математиках нашего времени. Игра «Пифагор о числе».

*Формы контроля: устный опрос*

**Раздел 3. Числа и вычисления**

**Тема 1. Числа великаны. Коллективный счёт.**

*Теоретическая часть:* История возникновения названия – «миллион», «миллиард», «триллион» и другие*.* Знакомство с интересными приёмами устного счёта, применение рациональных способов решенияматематических выражений.

*Практическая часть:* Задачи на смекалку. Игра «Кто быстрее долетит до Марса».

*Формы контроля:* Игра-соревнование

**Тема 2. Из истории цифры 7**

*Теоретическая часть:* О числе и цифре 7. Пословицы и поговорки. Почему в неделе 7 дней.

*Практическая часть:* Стихотворения. Занимательные задачи. Игра «Молчанка».

*Формы контроля:* устный опрос

**Тема 3. Цифры и операции над ними**

*Теоретическая часть:* Как появились знаки «+», «·», «×», «:». Решение примеров с многозначными числами на деление, умножение, сложение, вычитание. Решение примеров в несколько действий.

*Практическая часть:* Стихотворения об умножении и делении. Занимательные задачи. Игра «Математический футбол».

*Формы контроля:* решение практических задач

**Тема 4. Происхождение дробей**

*Теоретическая часть:* Когда появились дроби. Как человек стал ими пользоваться. Правила сравнения дробей. Деление заданной фигуры на равные части.

*Практическая часть:* Стихотворения. Задачи на смекалку. Игра – соревнование «Кто быстрее ставит стрелки». Математические игры с дробными числами.

*Формы контроля:* устный опрос

**Раздел 4. Решение задач**

**Тема 1. Решение занимательных задач в стихах.**

*Теоретическая часть:* Анализ и решение задач, решение составленных задач.

*Практическая часть:* Решение занимательных задач в стихах

*Формы контроля:* решение практических задач

**Тема 2. Задачи с неполными данными, лишними, нереальными данными**

*Теоретическая часть:* Уяснение формальной сущности логических умозаключений при решении задач с неполными данными, лишними, нереальными данными.

*Практическая часть:* Решение занимательных задач в стихах

*Формы контроля:* решение практических задач

**Тема 3. Обратные задачи.**

*Теоретическая часть:* Обратные задачи. Алгоритм. Круговая схема.

*Практическая часть:* Решение обратных задач, используя круговую схему.

*Формы контроля:* решение практических задач

**Тема 4. Решение нестандартных задач**

*Теоретическая часть:* Знакомство с простейшими умозаключениями на математическом уровне. Способы решения нестандартных задач.

*Практическая часть*: Решение нестандартных и занимательных задач

*Формы контроля:* решение практических задач

**Тема 5. Решение логических задач**

*Практическая часть:* Решение логических задач, требующих применения интуиции и умения проводить в уме несложные рассуждения Решение занимательных задач в стихах.

*Формы контроля:* решение практических задач

**Тема 6. Задачи с многовариантными решениями**

*Теоретическая часть:* Решение задач на доказательство: найти цифровое значение букв в условной записи.

*Практическая часть:* Познавательная игра «Где твоя пара?» Задачи-тесты: решение задач на быстроту реакции

*Формы контроля:* решение практических задач

**Тема 7. Решение олимпиадных задач**

*Практическая часть:* Решение задач повышенной сложности.

*Формы контроля:* решение практических задач

**Тема 8. Решение задач международной игры «Кенгуру»**

*Теоретическая часть:* Международная игра «Кенгуру». Инструкция выполнения.

*Практическая часть*: Решение задач международной игры «Кенгуру».

*Формы контроля:* решение практических задач

**Раздел 5. Ребусы и загадки**

**Тема 1. Загадки- смекалки**

*Теоретическая часть:* Задачи-шутки и задачи в стихах. Виды.

*Практическая часть:* Решение головоломок-шуток и головоломок на логику и смекалку.Игра-презентация «Рыбалка с Леопольдом».

*Формы контроля:* Решение практических задач

**Тема 2. Числовые ребусы. Восстановление записей вычислений. Логические рассуждения при восстановлении записей.**

*Теоретическая часть:* Знакомство с математическими ребусами, решение логических конструкций. Числовые ребусы. Восстановление записей вычислений. Логические рассуждения при восстановлении записей.

*Практическая часть:* решение практических задач. Игра «Смекай, решай, отгадывай».

*Формы контроля:* Решение практических задач

**Тема 3. Основные приемы решения математических ребусов.**

*Теоретическая часть:* Основные приемы решения математических ребусов. Популярные варианты головоломки — неполные примеры, неравенства, таблицы, в которых все или часть цифр заменили буквами, изображениями, звездочками или пропусками.

*Практическая часть:* Решение математических ребусов.

*Формы контроля:* Решение практических задач

**Тема 4. Решение ребусов с целиком зашифрованной записью, с частично зашифрованной записью**

*Теоретическая часть:* Одинаковые картинки или буквы скрывают одинаковые цифры. Несколько изображений или букв подряд обозначают, что перед тобой число.

*Практическая часть:* Решение ребусов с целиком зашифрованной записью, с частично зашифрованной записью.

*Формы контроля:* Решение практических задач

**Тема 5. Учимся составлять ребусы**

*Теоретическая часть:* Теория. Правила разгадывания ребусов. Правила составления ребусов. Математические шарады.

*Практическая часть:* Составление и решение математических ребусов.

*Формы контроля*: Решение практических задач

**Раздел 6. Математические игры и фокусы**

**Тема 1. Математические горки**

*Практическая часть:* Формирование числовых и пространственных представлений у детей.Закрепление знаний о классах и разрядах.

*Формы контроля:* устный опрос

**Тема 2. Игры с числами**

*Теоретическая часть:* Тайна чисел. Магические числа, счастливые числа. Числовой палиндром – число, которое читается одинаково слева направо и справа налево*.*

*Практическая часть:* Числовые головоломки: запись чисел 24, 30 и др. тремя одинаковыми цифрами. Игра «Число и цифру знаю я», игра “Математическая эстафета”, игра «Молчанка», конкурс «Спор эрудитов».

*Формы контроля:* практическое решение задач

**Тема 3. Игра «Знай свой разряд»**

*Практическая часть*: Решение в игровой форме заданий на знание разрядов и классов.

*Формы контроля:* *практическое решение задач*

**Тема 4. Игра «У кого какая цифра»**

*Практическая часть:* Закрепление знаний нумерации чисел. Игра «Морской бой»

*Формы контроля: практическое решение задач*

**Тема 5. Логический конструктор**

*Теоретическая часть:* Знакомство с числовыми головоломками. Судоку.

*Практическая часть:* Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда судоку*.*

*Формы контроля:* практическое решение задач

**Тема 6. Фокусы с предсказанием результатов действий. Фокусы с отгадыванием чисел.**

*Теоретическая часть:* Математические фокусы. Математические фокусы с “угадыванием чисел”.  Примеры математических фокусов... Софизмы. Понятие софизма. Примеры софизмов

*Практическая часть:* Решение заданий на восстановление записей вычислений

*Формы контроля:* практическое решение задач

**Тема 7. Фокусы, основанные на быстром счете. Фокусы, основанные на свойствах числа 9.**

*Теоретическая часть:* Фокусы с предсказанием результатов действий. Фокусы с отгадыванием чисел. Фокусы, основанные на быстром счете. Фокусы, основанные на свойствах числа 9.

*Практическая часть*: Решение занимательных старинных задач- фокусов и задач-сказок.

*Формы контроля:* практическое решение задач

**Тема 8. Демонстрация фокусов с последующим объяснением их секрета. Обучение демонстрации фокусов.**

*Теоретическая часть:* Демонстрация фокусов с последующим объяснением их секрета. Обучение демонстрации фокусов.Магические квадраты. Отгадывание и составление магических квадратов.

*Практическая часть:* Фестиваль «Математические чудеса и тайны».

*Формы контроля:* практическое решение задач

**Тема 9. Проектная деятельность. Выпуск газеты «Математический калейдоскоп»**

*Теоретическая часть:* Самостоятельный поиск информации для газеты. Составление сборника занимательных заданий. Использование разных источников информации (Интернет, детские познавательные журналы, книги и др.).

*Практическая часть:* Оформление проекта в виде презентации.

*Формы контроля:* Защита проекта

**Раздел 7. Геометрическая мозаика**

**Тема 1. Путешествие в страну Геометрия**

*Теоретическая часть:* Геометрия – математическая наука. Закономерности в геометрических узорах.

*Практическая часть:* Презентация «Геометрия вокруг нас». Игра «Лучший лодочник». Просмотр мультфильма «В стране Геометрия». Игра «Крестики-нолики».

*Формы контроля:* Решение геометрических задач

**Тема 2. Геометрические фигуры. Их преображение**

*Теоретическая часть:* Равновеликие и равносоставленные фигуры*.* Преобразование геометрических фигур на плоскости по заданной программе и составление своих подобных заданий. Игры-головоломки конструктора «Танграм». Игра «Волшебная палочка». Спичечный конструктор: построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условиями.

*Практическая часть:* Презентация «Наглядная геометрия».

*Формы контроля:* устный опрос

**Тема 3. Многоугольники**

*Теоретическая часть:* Геометрические фигуры: квадрат, прямоугольник и треугольник, их свойства. Танграм – древняя китайская головоломка.

*Практическая часть:* Спичечный конструктор: веселые палочки для составления геометрических фигур.

*Формы контроля*: практическое решение задач

**Тема 4. Решение геометрических головоломок.**

*Теоретическая часть:* Геометрические головоломки. Игры - головоломки: «Танграм», «Пифагор».

*Практическая часть:* Решение геометрических головоломок.

*Формы контроля:* Решение практических задач

**Раздел 8. Математический КВН**

*Теоретическая часть:* Самостоятельный поиск информации. Использование разных источников информации (Интернет, детские познавательные журналы, книги и др.).

*Практическая часть:* Математические развлечения. Задачи-шутки. Занимательные вопросы и задачи-смекалки. Задачи в стихах. Игра «Задумай число». Викторина.

*Формы контроля:* соревнование

**Раздел 9. Итоговое занятие**

*Теоретическая часть:* Систематизация знаний по изученным разделам.

*Практическая часть:* тестирование

*Формы контроля: анкетирование*

**1.4 Планируемые результаты**

**Перечень знаний и умений, формируемых у обучающихся.**

По окончании обучающийся должен знать:

* историю возникновения математических символов;
* различные системы счисления (мер и весов, денег, времени и т. д.);
* биографии выдающихся математиков;
* о применении математики в изучении окружающего мира;

По окончании обучающийся должен уметь:

* пользоваться математическими символами и системами счисления;
* принимать рациональные решения в различных сферах;
* применять теоретические знания при решении задач;
* расшифровывать простейшие математические ребусы;
* показывать математические фокусы.

У обучающихся должно быть воспитано:

* любознательность, активность и заинтересованность в познании мира;
* способность к организации собственной деятельности;
* доброжелательность, умение слушать и слышать собеседника, обосновывать свою позицию, высказывать свое мнение;
* развиты навыки сотрудничества со взрослыми и сверстниками;
* сформировано уважительное отношение к иному мнению;
* развиты этические чувства, эмоционально-нравственная отзывчивость, понимание и сопереживание чувствам других людей.

**Раздел №2 «Комплекс организационно- педагогических условий»**

**2.1. Календарный учебный график**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Уровень (год обучения)** | **Дата начала обучения по программе** | **Дата окончания обучения по программе** | **Всего учебных недель** | **Кол-во учебных часов** | **Режим занятий** |
| Ознакомительный  Уровень (1 год обучения) | С 04.09.2021 | 31.05.2022 | 36 | 144 | 2 раза в неделю по 2 академических часа |

**Календарно- тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Месяц** | **число** | **Время проведения занятия** | **Форма занятия** | **Кол-во часов** | **Тема занятия** | **Место проведения** | **Форма контроля** |
| 1 |  |  |  | занятие | 30 | **Математика – это интересно** | кабинет | Педагогическое наблюдение, анкетирование. |
|  |  |  |  |  | 2 | Вводное занятие | Кроссворд, устный опрос, Практическое задание, тестирование |
|  |  |  |  | занятие | 4 | Из истории математики |
|  |  |  |  | занятие | 2 | Старинные системы записи чисел |
|  |  |  |  | занятие | 2 | Открытие нуля |
|  |  |  |  | занятие | 4 | Как появились меры длины. Как измеряли на Руси. История линейки |
|  |  |  |  | занятие | 4 | Денежная система в Древней Руси. Как появились деньги |
|  |  |  |  | занятие | 4 | Как люди научились измерять время . Изобретение календаря |
|  |  |  |  | занятие | 4 | Из истории мер массы. Система мер русского народа |
|  |  |  |  | занятие | 2 | Покорение космоса и математика |
|  |  |  |  | занятие | 2 | Экономика и математика. Бережливость дороже богатства |
| 3 |  |  |  |  | **6** | **«Галерея великих имен»** | реферат |
|  |  |  |  | занятие | 3 | Знаменитые математики |
|  |  |  |  | занятие | 1 | Знакомьтесь: Архимед! |
|  |  |  |  | занятие | 2 | Знакомьтесь: Пифагор! |
| 4 |  |  |  |  | **14** | **Числа и вычисления** | Математическая игра, Решение задач, устный опрос |
|  |  |  |  | занятие | 4 | Числа великаны. Коллективный счёт. |
|  |  |  |  | занятие | 2 | Из истории цифры 7 |
|  |  |  |  | занятие | 4 | |  | | --- | | Цифры и операции над ними | |
|  |  |  |  | занятие | 4 | Происхождение дробей |
| 5 |  |  |  |  | **18** | **Решение задач** | Решение практических задач |
|  |  |  |  | занятие | 2 | Решение занимательных задач в стихах. |
|  |  |  |  | занятие | 2 | Задачи с неполными данными, лишними, нереальными данными |
|  |  |  |  | занятие | 2 | Обратные задачи. |
|  |  |  |  | занятие | 2 | Решение нестандартных задач |
|  |  |  |  | занятие | 2 | Решение логических задач |
|  |  |  |  | занятие | 3 | Задачи с многовариантными решениями |
|  |  |  |  | занятие | 2 | Решение олимпиадных задач |
|  |  |  |  | занятие | 3 | Решение задач международной игры «Кенгуру» |
| 6 |  |  |  |  | **18** | **Ребусы и загадки** | Решение практических задач, составление ребусов |
|  |  |  |  | занятие | 2 | Загадки- смекалки |
|  |  |  |  | занятие | 5 | Числовые ребусы. Восстановление записей вычислений. Логические рассуждения при восстановлении записей. |
|  |  |  |  | занятие | 4 | Основные приемы решения математических ребусов. |
|  |  |  |  | занятие | 5 | Решение ребусов с целиком зашифрованной записью, с частично зашифрованной записью |
|  |  |  |  | занятие | 2 | Учимся составлять ребусы |
| 7 |  |  |  |  | **33** | **Математические игры и фокусы** | Решение практических задач, защита проекта |
|  |  |  |  | занятие | 2 | Математические горки |
|  |  |  |  | занятие | 4 | |  | | --- | | Игры с числами | |
|  |  |  |  | занятие | 1 | Игра «Знай свой разряд» |
|  |  |  |  | занятие | 1 | Игра «У кого какая цифра» |
|  |  |  |  | занятие | 4 | Логический конструктор |
|  |  |  |  | занятие | 6 | Фокусы с предсказанием результатов действий. Фокусы с отгадыванием чисел. |
|  |  |  |  | занятие | 6 | Фокусы, основанные на быстром счете. Фокусы, основанные на свойствах числа 9. |
|  |  |  |  | занятие | 6 | Демонстрация фокусов с последующим объяснением их секрета. Обучение демонстрации фокусов. |
|  |  |  |  | занятие | 3 | |  | | --- | | Проектная деятельность. Выпуск газеты «Математический калейдоскоп» | |
| 8 |  |  |  |  | **20** | **Геометрическая мозаика** | устный опрос, решение практических задач |
|  |  |  |  | занятие | 4 | |  | | --- | | Путешествие в страну Геометрия | |
|  |  |  |  | занятие | 5 | Геометрические фигуры. Их преображение |
|  |  |  |  | занятие | 5 | Многоугольники |
|  |  |  |  | занятие | 6 | Решение геометрических головоломок. |
| 9 |  |  |  | занятие | **3** | **Математический КВН** | Игра-соревнование |
| 10 |  |  |  | занятие | **2** | **Итоговое занятие** | Устный опрос, тестирование |

**2.2. Условия реализации программы**

*Материально- техническое обеспечение:*

Занятия проводятся в оборудованном светлом кабинете. В наличии имеется:

* Учебный кабинет, учебные столы, стулья, компьютеры, принтер, сканер, интерактивная доска, медиа проектор, классная доска, мел.

- Стеллажи для хранения дидактических материалов.

- Инструменты и приспособления: магниты, канцелярские принадлежности, указка, измерительные приборы;

- Материалы: ватман, цветные карандаши, палочки, цветная бумага, альбомы;

- Электронные средства обучения: презентации по темам, электронные энциклопедии.

*Методическое и дидактическое обеспечение:*

-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».

*Информационное обеспечение:*

1.Российская страница международного математического конкурса «Кенгуру».- Режим доступа: <http://konkurs-kenguru.ru>

2. Клуб учителей школы «4 ступени».- Режим доступа: <http://4stupeni.ru/stady>

3. Головоломка: головоломки, загадки, задачки, фокусы, ребусы.- Режим доступа: <http://puzzle-ru.blogspot.com>

*Кадровое обеспечение:* в реализации программы занят 1 педагог. Педагог-руководитель, реализующий данную программу владеет следующими профессиональными и личностными качествами:

* обладает педагогическим образованием;
* владеет навыками и приёмами организации творческих занятий;
* знает физиологию и психологию детского возраста;
* умеет вызвать интерес к себе и преподаваемому предмету;
* умеет создать комфортные условия для успешного развития личности обучающихся;
* умеет видеть и раскрывать творческие способности обучающихся.

**2.3. Формы аттестации**

**Характеристика системы отслеживания результатов.**

Отслеживание результатов в творческом объединении направлено на  
получение информации о знаниях, умениях и навыках обучающихся. Для их проверки используются следующие виды и формы контроля: Устный опрос, тестирование, анкетирование, игра-соревнование, решение практических задач, защита проекта, реферат, составление ребусов, кроссворд, педагогическое наблюдение, математическая игра.

Формы контроля должны быть психологически щадящими и более занимательными для обучающихся.

Главные **требования при выборе формы** - она должна:

- быть понятна детям;

- отражать реальный уровень их подготовки;

- **не вызывать у них страха и чувства неуверенности**;

- не формировать у ребенка позицию неудачника, неспособного достичь успеха.

Оценивать результаты работы обучающегося необ­ходимо по возможности комплексно, исходя из развития личности ребенка в це­лом.

**Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов:**

* текущий контроль (опрос, наблюдение, практическое задание)
* грамота, диплом, сертификат
* журнал посещаемости
* материал анкетирования и тестирования
* портфолио
* фото
* отзыв детей и родителей

**Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов:**

* аналитический материал по итогам проведения диагностики
* диагностическая карта
* защита творческих работ
* конкурс
* открытое занятие
* отчет итоговый
* реферат
* портфолио
  1. **ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

Содержание диагностического материала позволяет отследить теоретические и практические знания и умения, навыки обучающихся по программе. Результаты диагностики заносятся в сводную таблицу «Мониторинг по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе «За страницами учебника математики».

В основу сводной таблицы взята «Методика определения результатов образовательной деятельности детей» Буйловой Л.Н, Кленовой Н.В. Показатели (оцениваемые параметры) фиксируют то, что оценивается. Это те требования, которые предъявляются к обучающемуся в процессе освоения им дополнительной образовательной программы. Содержание показателей взято из задач образовательного уровня.

*Первая группа* показателей — **теоретическая подготовка ребенка** включает: - теоретические знания по программе – то, что обычно определяется словами «Дети должны знать»; - владение специальной терминологией по тематике программы — набором основных понятий, отражающих специфику изучаемого направления.

*Вторая группа* показателей — **практическая подготовка ребенка** включает: - практические умения и навыки, предусмотренные программой, — то, что обычно определяется словами «Дети должны уметь»; - владение специальным оборудованием и оснащением, необходимым для освоения курса; - творческие навыки ребенка — творческое отношение к делу и умение воплотить его в готовом продукте.

*Третья группа* показателей — **общеучебные умения и навыки ребенка**. Без их приобретения невозможно успешное освоение любой программы. В этой группе представлены: - учебно-интеллектуальные умения; - учебно-коммуникативные умения; - учебно-организационные умения и навыки.

Баллы, набранные за выполнение заданий, переводятся в цветовые индикаторы, обозначающие:

Красный круг- отлично;

Зеленый круг- хорошо;

Синий круг- удовлетворительно;

Черный круг- не умеет.

Также в графах «Показатели» перечислены **методы диагностики** (для каждого показателя свои методы).

По результатам деятельности в течение года трижды проводится диагностика освоения программы (начальная - сентябрь, промежуточная- декабрь, итоговая- май), выявляется их уровень успешности, что позволяет анализировать эффективность методов и приемов, применяемых в работе с детьми, проводить их корректировку.

При учёте знаний, умений и навыков соблюдаются следующие требования: объективность, индивидуальность, дифференциация, систематичность. Для ознакомительного уровня обучения разработана таблица, в которой прописывается ряд знаний и практических умений в соответствии с темами дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы. (см. ниже).

**Мониторинг**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№п/п** |  | **Теоретическая подготовка**  **(наблюдение, устный опрос, тестирование)** | | | | | **Практическая подготовка (наблюдение, практическая работа)** | | | | **Основные компетентности (наблюдение, анализ способов деятельности)** | | | | | | | | |
|  | **Показатели**  **Фи** | **соответствие уровня теоретических знаний программным требованиям** | **широта кругозора** | **свобода восприятия теоретической информации** | **развитость практических навыков работы со специальной литературой** | **Соблюдение правил ТБ** | **соответствие уровня развития практических умений и навыков** | **качество выполнения практического задания** | **Степень уровня участия в**  **обсуждениях, решениях задач** | **Творческие навыки** | **Учебно-интеллектуальные** | | | **Коммуникативные** | | **организационные** | | |
|  | | |  | |  | | |
|  | | |  | |  | | |
| **Подбирать литературу** | **Пользоваться компьютером** | **Слушать и слышать педагога** | | **Выступать пред аудиторией** | **Организовать свое рабочее место** | **Планировать работу** | **Аккуратность, ответственность** |
| **1** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |
| **2** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |
| **3** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |
| **4** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |

**по дополнительной образовательной программе «За страницами учебника математики» (ознакомительный уровень,1 год обучения)**

Отлично  удовлетворительно

Хорошо не умеет

* 1. **МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ:**

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «За страницами учебника математики» построена в соответствии с ***дидактическими принципами:***

1. Принцип развивающего обучения.
2. Принцип воспитывающего обучения.
3. Принцип доступности обучения.
4. Принцип систематичности и последовательности.
5. Принцип индивидуального подхода к обучающимся.
6. Принцип наглядности.
7. Принцип сознательности и активности обучающихся в усвоении и применении знаний.

***Педагогические приемы:***  
- Формирование взглядов (убеждение, пример, разъяснение, дискуссия);  
***-*** Организации деятельности (приучение, упражнение, показ, подражание, требование);  
- Стимулирования и коррекции (поощрение, похвала, соревнование, оценка, взаимооценка и т.д.);

- Сотрудничества, позволяющего педагогу и обучающемуся быть партнерами в увлекательном процессе образования;  
- Свободного выбора, когда детям предоставляется возможность выбирать для себя направление деятельности, педагога, степень сложности задания и т.п.

Учитывая возрастной, психологический, образовательный, эмоциональный потенциал обучающихся, их заинтересованность и активность в программе, используются ***методы обучения:***

*1.Наглядные* (демонстрация готовых изделий, иллюстрация, показ презентаций, фото способов действий);

2.*Словесные* (пояснения, рассказ, чтение, указание, беседа, объяснение);

3*.Игровые методы* (дидактические игры, словесные игры, подвижные игры, загадки, упражнения - имитации для развития мышц рук, мелкой моторики);

4*.Практические методы.*

В процессе занятий в рамках программы все методы взаимообусловлены и применяются в комплексе. Это повышает надежность усвоения информации, делает учебный процесс более эффективным.

**Формы организаций образовательного процесса**

Основной формой работы является учебно-практическая деятельность (75% - практические занятия, 25% - теоретические). Для более эффективной реализации программы предлагается использовать различные ***формы организации обучающихся на занятии***:

*Фронтальная –* одновременная работа со всеми обучающимися;  
*индивидуальная –* самостоятельное выполнение заданий;  
*индивидуализированная –* где учитываются учебные и индивидуальные возможности обучающихся;  
*индивидуально-фронтальная–* чередование индивидуальных и  
фронтальных форм;  
*коллективная –* организация творческого взаимодействия между обучающимися.

***Формы проведения учебных занятий:***

* Беседа с игровыми элементами;
* КВН;
* Защита творческих работ;
* Открытое занятие;
* Практическое занятие;
* Конкурс.

***Алгоритм учебного занятия:***

1. Организационная часть. Организация рабочего места.
2. Теоретическая часть.

- беседа или рассказ по теме занятия;

-анализ готового изделия;

- показ приемов работы, используемых для изготовления изделия

3. Физкультминутка.

4. Практическая часть.

5. Физкультминутка или гимнастика для глаз.

6. Практическая часть. Продолжение.

7. Заключительная часть.

- подведение итогов работы (рефлексия);

- оценивание работы: показать положительные стороны, указать на недочеты;

- уборка рабочих мест.

На занятии выявляются склонности детей и, учитывая педагогические требования, предлагаются темы работ в соответствии с их интересами и возможностями.

Современная организация образовательно - воспитательного процесса имеет личностно - ориентированную направленность, поэтому на основе этого подхода используются следующие ***технологии:***

1. ***Здоровье сберегающие технологии***, предусматривающие создание оптимальной здоровье сберегающей среды, обеспечивающей охрану и укрепление физического, психического и нравственного здоровья обучающихся. В основе данных технологий лежит организация образовательного процесса (длительность занятий и перерывов), методы и формы работы, стимулирующие познавательную активность, психологический фон занятий (доброжелательность и тактичность педагога), санитарно-гигиенические условия (проветривание  
   помещения, температурное соответствие, чистота), двигательный режим обучающихся (с учётом их возрастной динамики).
2. ***Игровые технологии***: введение элементов игровых технологий в занятие для расширения кругозора, развития определенных умений и навыков, воспитания самостоятельности, общительности, коммуникативности; развития качеств и структур личности.
3. ***Технология сотрудничества***: реализация демократизма, равенства, партнерства в субъективных отношениях педагога и ребенка, а также поощрение желания и возможностей ребенка выражать собственное мнение при обсуждении предстоящей и выполненной работы, оценки качества.
4. ***Технология индивидуального обучения:*** учет личностных особенностей и возможностей, обучающихся в процессе занятия с группой обучающихся детей.

5.***Информационно - коммуникативная технология***: эта технология активизирует познавательную деятельность обучающихся, расширяет знания и умения в области математики с помощью компьютера*.*

6. ***Технология личностно***-***ориентированного обучения*** – организация воспитательного процесса на основе глубокого уважения к личности ребёнка, учёте особенностей его индивидуального развития, отношения к нему как к сознательному, полноправному и ответственному участнику образовательного процесса. Это формирование целостной, свободной, раскрепощённой личности, осознающей своё достоинство и уважающей достоинство и свободу других людей.

**2.6 Список литературы**

**Список литературы для педагога*:***

*Нормативно-правовая база:*

1.Федеральный закон от 29.12.2012. №273 ФЗ «Об образовании в РФ»;

2.Концепция развития дополнительного образования детей (Распоряжение Правительства РФ от 4 сентября 2014 г № 1726-р);

3. Постановление Главного государственного врача РФ от 04.07.2014 № 41 «Об утверждении СанПин 2.4.4.3172- 14 «Санитарно- эпидемические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей»;

4. Концепция духовно- нравственного развития и воспитания личности гражданина России;

5. «Стратегия развития воспитания в РФ до 2025 года» (Распоряжение Правительства РФ от 29 мая 2015 г.№ 996-р. г);

6. Стратегическая инициатива «Новая модель системы дополнительного образования», одобренная Президентом РФ 27 мая 2015 г;

7. Приоритетный проект «Доступное дополнительное образование для детей» (утвержденный Президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и приоритетным проектам от 30 ноября 2016 г № 11);

8. Приказ Министерства просвещения РФ от 09.11.2018 № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительной образовательной программе»;

9. Приказ Президента РФ от 7 мая 2018 года «О национальных целях и стратегических задачах развития РФ на период до 2024 года»;

10. Паспорт федерального проекта "Успех каждого ребенка" (утвержден на заседании проектного комитета по национальному проекту "Образование" 07 декабря 2018 г., протокол № 3);

11. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской  
Федерации от 05.05.2018 № 298 "Об утверждении профессионального стандарта "Педагог дополнительного образования детей и взрослых";

12. Целевая модель развития региональной системы дополнительного образования детей (Приказ Министерства просвещения РФ от 3 сентября 2019 года № 467);

13. Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ (проект Минобрнауки от 18.11.2015 № 09- 3242);

14. Положение о дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программах в учреждении;

15. Положение о Муниципальном учреждении дополнительного образования Дом детского творчества «Горизонты»;

16. Устав муниципального учреждения дополнительного образования Дом детского творчества «Горизонты»;

17. Лицензия на образовательную деятельность МУДО ДДТ «Горизонты», п. Первомайский

***Психолого-педагогическая литература:***

1.Анисимов В.В., Грохольская О.Г., Никандров Н.Д. Общие основы педагогики: учебное пособие– М.: Просвещение, 2006.

2. Брутова М.А. Педагогика дополнительного образования: учебное пособие. - Архангельск.: ИД САФУ, 2014.

3.Петровский А.В. Общая психология: учебное пособие - М.: Просвещение, 1986.

6.Сластенин В.А, Исаев И.Ф, Шиянов Е.Н. Педагогика6 учебное пособие. - М.: Издательский центр «Академия», 2013.

***Литература, использованная при составлении программы:***

1. Алееницкий Н.Н., Сахаров И.П. Забавная арифметика. - М., 2005.

2. Асарина Е.Ю., Фрид М.Е. Математика выводит из лабиринта. - М.: Контекст, 1997.

3. Бабинская И.Л. Задачи математических олимпиад. - М.: Наука, 2006.

4. Баврин И.И., Фрибус Е.А. Старинные задачи. - М.: Просвещение, 1994.

5. Белл Э.Т. Творцы математики. - М.: Просвещение, 1979.

6. Беррондо М. Занимательные задачи. - М.: Мир, 1971.

7. Буйлова Л.Н., Клёнова Н.В. Методика определения результатов образовательной деятельности детей// Дополнительное образование. – 2004. - № 12, 2005 - № 1

8.Игнатьев Е.И. «В царстве смекалки или Арифметика для всех» / Е.И. Игнатьев. – М.: Книговек, 2012.

9.Пчелинцев ФА., Чулков П.В. Математика. 5-6 классы. Уроки математического мышления с решениями и ответами. 2-е изд., испр. М.: Издат-школа, 2000. .

10. Федосова А.И. «Занимательная математика». Рабочая программа, 2018 г.

11.Шейнина О.С., Соловьева Г.М. Математика. Занятия школьного кружка. 5-6 кл. М.: Изд-во НЦ ЭНАС, 2003

*Интернет-ресурсы*

1.Российская страница международного математического конкурса «Кенгуру».- Режим доступа:

2. Клуб учителей школы «4 ступени».- Режим доступа:

3. ГоловоЛомка: головоломки, загадки, задачки, фокусы, ребусы.-

**Список литературы для родителей и обучающихся:**

1.Асарина Е. Ю., Фрид М. Е. Секреты квадрата и кубика. М.:«Контекст», 1995

2.Симановский А. Э. Развитие творческого мышления детей. М.: Академкнига/Учебник, 2002

3.Сухин И. Г. Занимательные материалы. М.: «Вако», 2004  
4.Шкляров Т. В. Как научить вашего ребёнка решать задачи. М.: «Грамотей», 2004  
5.Методика работы с задачами повышенной трудности в школе. М.: «Панорама», 2006

6.Дидактические материалы по математике 5класс Авторы: А.С. Чесноков, К.И. Нешков Москва: Просвещение, 1990

7.За страницами учебника математики. Пособие для учащихся 5-6 классов средней школы Авторы: И.Я.Депман, Н.Я. Виленкин Москва: Просвещение, 1989