**Рабочая программа**

**«Избранные вопросы математики»**

Гункиной

Людмилы Александровны ,

учителя математики,

**6 класс**

**2022 – 2023 учебный год**

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа по курсу внеурочной деятельности «Избранные вопросы математики» составлена в соответствии с:

 Федеральным законом Российской Федерации от 29 декабря 2012г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

 Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования (далее – ФГОС), утвержденным, приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897, с изменениями, внесенными приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11.12.2020;

 Федеральным перечнем учебников, утвержденных, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных организациях, реализующих программы начального общего, основного общего, среднего общего образования;

 Примерной программой дисциплины, утвержденной Министерством образования и науки Российской Федерации (или авторской программе, прошедшей экспертизу и апробацию);

 Основной образовательной программой основного общего образования ОУ;

 Учебным планом ОУ  на 2022-2023 учебный год;

Рабочая программа имеет следующие цели:

 создание условий, обеспечивающих интеллектуальное развитие личности школьника на основе развития его индивидуальности;

 создание фундамента для математического развития, формирование механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

И способствует решению задач:

пробуждение и развитие устойчивого интереса учащихся к математике и ее приложениям, расширение кругозора;

расширение и углубление знаний по предмету;

раскрытие творческих способностей учащихся;

развитие у учащихся умения самостоятельно и творчески работать с учебной и научно-популярной литературой; воспитание твердости в пути достижения цели (решения той или иной задачи);

решение упражнений и задач, натравленных на формирование приемов мыслительной деятельности;

работа с одаренными детьми в рамках подготовки к предметным олимпиадам и конкурсам. При организации процесса обучения в рамках данной программы предполагается применение следующих педагогических технологий обучения:

проектной деятельности;

научно-исследовательской деятельности;

развитие критического мышления;

проблемно-диалоговое обучение.

Программа курса внеурочной деятельности «Избранные вопросы математики» адресована учащимся 6 класса и является одной из важных составляющих работы с актуально одаренными детьми и с мотивированными детьми, которые подают надежды на проявление способностей в области математики в будущем.

Программа обоснована введением ФГОС ООО, а именно ориентирована на выполнение требований к содержанию внеурочной деятельности школьников, а также на интеграцию и дополнение содержания предметных программ. Программа педагогически целесообразна, ее реализация создает возможность разностороннего раскрытия индивидуальных способностей школьников, развития интереса к различным видам деятельности, желания активно участвовать в продуктивной деятельности, умения самостоятельно организовать свое свободное время.

Преобладающей формой текущего контроля являются устные опросы; практические, исследовательски и творческие работы.

**Общая характеристика учебного  курса  «Избранные вопросы математики»**

Математическое образование в системе основного общего образования занимает одно из ведущих мест, что определяется безусловной практической значимостью математики, ее возможностями в развитии и формировании мышления человека, ее вкладом в создание представлений о научных методах познания действительности.

Актуальным остается вопрос дифференциации обучения математике, позволяющей, с одной стороны, обеспечить базовую математическую подготовку, а с другой – удовлетворить потребности каждого, кто проявляет интерес и способности к предмету.

Программа курса « Избранные вопросы математики» в 6 классе предполагает изучение таких вопросов, которые или не входят в школьный курс математики основной школы, но необходимы при дальнейшем ее изучении, или входят на более низком уровне. Рассматриваемая тема позволяет сделать достаточно полный обзор задач, решаемых в 6 классе, рассмотреть различные способы их решения. Решение таких задач будет способствовать развитию логического мышления, приобретению опыта работы с заданием более высокой по сравнению с обязательным уровнем сложности, формированию математической культуры учащихся.

**Цели и задачи курса**

Одной из основных целей учебного предмета «Математика» как компонента общего среднего образования, относящейся к каждому учащемуся, является развитие мышления, прежде всего формирование абстрактного мышления. В процессе изучения математики в наиболее чистом виде может быть сформировано логическое и алгоритмическое мышление, многие качества мышления – такие как сила и гибкость, конструктивность, критичность и т. д.

           С учетом очевидной и безусловной необходимости приобретения всеми учащимися определенного объема конкретных математических знаний и умений цели курса «Избранные вопросы математики» могут быть сформулированы следующим образом:

                     Развитие устойчивого интереса учащихся к изучению математики.

                     Развивать навыки исследовательской работы

                     Воспитание понимания, что математика является инструментом познания окружающего мира.

                     Создание условий для самореализации учащихся в процессе учебной деятельности.

                     Развитие математических, интеллектуальных способностей учащихся, обобщенных умственных умений.

Задачи курса:

                     Овладение умениями решать задачи, связанные с конкретной жизненной ситуацией;

                     Расширение математических представлений учащихся о методах решения текстовых задач;

                     Повышение уровня  математического и логического мышления учащихся

                     Развитие  и укрепление межпредметных связей;

                     Применение  математических знаний в решении повседневных жизненных задач бытового характера.

*Особенности организации учебного процесса*

      Программа рассчитана на  34  часа  в год,   1  час в неделю.  Весь материал разделен на 3 темы. Каждая тема имеет своё название, отражающее его основное смысловое содержание и единую структуру.

*Результаты освоения курса*

         Личностные:

          умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;

          креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;

          способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

          умение определять значимость изучаемого материала («зачем я изучаю…»?)

         Метапредметные результаты: ученик научится:

          совместно с учителем формулировать учебную проблему;

          составлять план решения проблемы (задачи); работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки;

          вырабатывать критерии оценки и определять степень успешности выполнения своей работы, исходя из имеющихся критериев;

          отбирать необходимые для решения задачи источники информации;

          извлекать информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.);

          формулировать выводы на основе обобщения знаний;

          оформлять свои мысли в устной и письменной речи;

          высказывать свою точку зрения и пытаться ее обосновать, приводя аргументы.

          слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения;

          сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи).

*Учебно-тематический план*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема** | **Количество часов** |
| 1 | Решение задач с использованием признаков делимости | 11 |
| 2 | Решение текстовых задач нестандартными методами | 12 |
| 3 | Решение текстовых задач алгебраическими методами | 11 |

*Содержание тем учебного курса*

**1.  Решение задач с использованием признаков делимости**

Простые и составные числа. Решето Эратосфена. Делимость суммы, разности и произведения. Признаки делимости на 4, на 11 и на 19.  Решение задач с использованием признаков делимости.

**2.  Решение текстовых задач нестандартными методами.**

Решение задач методом «с конца». Решение задач на все действия с дробями. Решение задач на проценты.

**3. Решение текстовых задач алгебраическими методами.**

Решение задач на движение.  Решение задач с помощью уравнений. Решение задач на движение с помощью графика движения.

**Календарно тематическое планирование**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема занятия** | **Дата проведения** | |
| **План** | **Факт** |
| 1 | Простые и составные числа. Решето Эратосфена. | 09 |  |
| 2 | Простые и составные числа. Решето Эратосфена. | 09 |  |
| 3 | Делимость суммы, разности и произведения. | 09 |  |
| 4 | Делимость суммы, разности и произведения. | 09 |  |
| 5 | Делимость суммы, разности и произведения. | 10 |  |
| 6 | Признаки делимости на 4, на 11 и на 19. | 10 |  |
| 7 | Признаки делимости на 4, на 11 и на 19. | 10 |  |
| 8 | Признаки делимости на 4, на 11 и на 19. | 10 |  |
| 9 | Решение задач с использованием признаков делимости | 11 |  |
| 10 | Решение задач с использованием признаков делимости | 11 |  |
| 11 | Защита индивидуального проекта | 11 |  |
| 12 | Решение задач методом «с конца» | 12 |  |
| 13 | Решение задач методом «с конца» | 12 |  |
| 14 | Защита индивидуального проекта | 12 |  |
| 15 | Решение задач на все действия с дробями | 12 |  |
| 16 | Решение задач на все действия с дробями | 12 |  |
| 17 | Решение задач на все действия с дробями | 01 |  |
| 18 | Решение задач на все действия с дробями | 01 |  |
| 19 | Решение задач на проценты | 01 |  |
| 20 | Решение задач на проценты | 02 |  |
| 21 | Решение задач на проценты | 02 |  |
| 22 | Решение задач на проценты | 02 |  |
| 23 | Защита индивидуального проекта | 02 |  |
| 24 | Решение задач на движение | 03 |  |
| 25 | Решение задач на движение | 03 |  |
| 26 | Решение задач на движение | 03 |  |
| 27 | Решение задач на движение | 03 |  |
| 28 | Решение задач с помощью уравнений | 04 |  |
| 29 | Решение задач с помощью уравнений | 04 |  |
| 30 | Решение задач с помощью уравнений | 04 |  |
| 31 | Решение задач с помощью уравнений | 04 |  |
| 32 | Решение задач на движение с помощью графика движения | 05 |  |
| 33 | Решение задач на движение с помощью графика движения | 05 |  |
| 34 | Решение задач на движение с помощью графика движения | 05 |  |
|  |  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ** | | |
| **СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП** | | |
| Сертификат | 726242342903868691666490759959119263676517201182 | |
| Владелец | Рохо-Фернандес Татьяна Леонидовна | |
| Действителен | С 13.09.2023 по 12.09.2024 | |