РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

внеурочной деятельности обще интеллектуального направления

«Живая математика»

Уровень общего образования (класс)

Основного общего образования в 5 классе

(начальное общее, основное общее, среднее общее образование с указанием класса)

Количество часов в неделю – 0,5 ч., за год 17 ( часов)

 2020-21уч.г.

 **Пояснительная записка**

 Внеурочная познавательная деятельность школьников является неотъемлемой частью образовательного процесса в школе. Изучение математики как возможность познавать, изучать и применять знания в конкретной жизненной ситуации.

 Изучение данной программы позволит учащимся лучше ориентироваться в различных ситуациях. Данный курс рассчитан на освоение некоторых тем по математике на повышенном уровне, причем содержание задач носит практический характер и связан с применением математики в различных сферах нашей жизни.

 **Цель курса:**

* формирование всесторонне образованной и инициативной личности;
* обучение деятельности — умение ставить цели, организовать свою деятельность, оценить результаты своего труда;
* формирование личностных качеств: воли, чувств, эмоций, творческих способностей, познавательных мотивов деятельности;
* обогащение регуляторного и коммуникативного опыта: рефлексии собственных действий, самоконтроля результатов своего труда.

 **Задачи:**

* создание условий для реализации математических и коммуникативных способностей подростков в совместной деятельности со сверстниками и взрослыми;
* формирование у подростков навыков применения математических знаний для решения различных жизненных задач;
* расширение представления подростков о школе, как о месте реализации собственных замыслов и проектов;
* развитие математической культуры школьников при активном применении математической речи и доказательной риторики.

**2.Общая характеристика учебного курса**

 В основу программы курса легла современная концепция преподавания математики: игровые формы занятий, различные практические занятия, геометрическое конструирование. В курсе присутствуют темы и задания, которые стимулируют учащихся к проведению несложных обоснований, к поиску тех или иных закономерностей. Все это направлено на развитие способностей детей к применению математических знаний в различных жизненных ситуациях.

**3. Место курса в учебном плане**

 В образовательной программе основного общего образования на внеурочную деятельность в 5классах выделено по 0,5 ч в неделю (17 ч. в год) на реализацию обще интеллектуального направления.

 **Планируемые результаты внеурочной деятельности**

  ***Личностные:***

* установление связи целью учебной деятельности и ее мотивом — определение того, - «какое значение, смысл имеет для меня участие в данном занятии»;
* построение системы нравственных ценностей, выделение допустимых принципов поведения;
* нравственно-этическое оценивание событий и действий с точки зрения моральных норм.
* построение планов во временной перспективе
* умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи
* понимать смысл поставленной задачи;
* умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
* креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при применение математических знаний для решения конкретных жизненных ситуаций.

***Метапредметные****:*

* ***Регулятивные:***
* определение образовательной цели, выбор пути ее достижения;
* рефлексия способов и условий действий; самоконтроль и самооценка; критичность;
* выполнение текущего контроля и оценки своей деятельности; сравнивание характеристик запланированного и полученного продукта;
* оценивание результатов своей деятельности на основе заданных критериев, умение самостоятельно строить отдельные индивидуальные образовательные маршруты.
* ***Коммуникативные:***
* планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками — определение цели, способов взаимодействия;
* контроль и оценка своей деятельности, обращение по необходимости за помощью к сверстникам и взрослым;
* формирование умения коллективного взаимодействия.

 ***Познавательные:***

* умение актуализировать математические знания, определять границы своего знания при решении задач практического содержания;
* умение оперировать со знакомой информацией; формировать обобщенный способ действия; моделировать задачу и ее условия, оценивать и корректировать результаты решения задачи.
* умение видеть математическую задачу в конспекте проблемной ситуации в окружающей жизни;
* умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем;
* умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.);
* умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений;
* умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

  ***Предметные****:*

* умение грамотно применять математическую символику, использовать различные математические языки;
* развитие направлений о числе, овладение навыками устного счета;
* овладение основными способами представления и анализа статистических данных; умение использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира, развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;
* умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

 **В результате изучения внеурочной деятельности ученик должен знать/ понимать**

*Учащиеся получат возможность:*

- овладеть методами решения задач на вычисления и доказательства:

- научиться некоторым специальным приёмам решения комбинаторных задач.

- использовать догадку, озарение, интуицию;

- использовать такие математические методы и приёмы, как перебор логических возможностей, математическое моделирование;

 - целенаправленно и осознанно развивать свои коммуникативные способности, осваивать новые языковые средства*.*

*Вычислительные навыки*: умение применять вычислительные навыки при решении практических задач, бытовых, кулинарных и других расчетах.

 *Геометрические* *навыки*: умение рассчитать площадь, периметр при решении практических задач на составление сметы на ремонт помещений, задачи связанные с экологией края.

 *решать следующие жизненно-практические задачи:*

* самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях;
* работать в группах;
* аргументировать и отстаивать свою точку зрения;
* уметь слушать других; извлекать учебную информацию на основе сопоставительного анализа объектов;
* пользоваться предметным указателем энциклопедий и справочников для нахождения информации.

**Календарно-тематическое планирование**.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *№**п\п* | *Тема*  | *Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)* | *кол-во часов* |
| 1 |  Приемы устного счета.Не собьюсь- матем.игра | - анализировать и осмысливать текст задачи; моделировать условие с помощью схем, рисунков; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать получ.ответ;- решать задачи из реальной практики,извлекать необх. информацию из текста, осуществлять, самоконтроль;- извлекать информацию из таблиц, выполнять вычисления по табличным данным;- выполнять сбор информации в несложных случаях, строить речевые конструкции;- изображать геометрические фигуры с помощью инструментов и от руки, на клетчатой бумаге, вычислять площади фигур, уметь выполнять расчеты по ремонту квартиры, комнаты, участка земли и др.;- выполнять вычисления с реальными данными;- проводить случайные эксперименты, интерпретировать их результаты;- выполнять проекты по всем темам данного курса;- моделировать геометрические объекты, используя бумагу, пластилин, проволоку и др. | 1 |
| 2 | Умножение на 5 (50) | 1 |
| 3 |  Приемы устного счета: умножение двузначных чисел на 11.. | 1 |
| 4 | Возведение в квадрат чисел, оканчивающихся на 5  | 1 |
| 5 | Как играть, чтобы не проиграть? | 1 |
| 6 | умножение однозначного или двузначного числа на 37 | 1 |
| 7 | Задачи-фокусы. | 1 |
| 8 | Логические задачи | 1 |
| 9 | Задачи на проценты | 1 |
| 10 | Комбинаторные задачи | 1 |
| 11 | Нахождение площадей многоугольников на клетчатой бумаге | 1 |
| 12 | Математическая карусель | 1 |
| 13 | Магические квадраты | 1 |
| 14 | Задачи на взвешивание | 1 |
| 15 | Экология края в задачах. | 1 |
| 1617 | Числовые мозаики | 2 |

 **Формы организации внеурочной деятельности; технологии обучения.**

Основной **формой организации** при занятиях «Живой математикой» в 5 классе является занятие – приобретения нового знания, практическое занятие, занятие исследование, подготовка и защита проекта и др.

Для реализации программы внеурочной деятельности «Живая математика» в 5 классе используются следующие **технологии**: технология проблемного обучения, ИКТ, интерактивные технологии, технология развивающего обучения, технологии личностно-ориентированного обучения.

**Механизмы формирования ключевых компетенций обучающихся**

Основные**механизмы формирования ключевых компетенций обучающихся**: решение тестов, самостоятельная работа, работа в малых группах, моделирование, работа с таблицами, выполнение исследовательских, проблемных и проектных заданий. В ходе курса учащимся предлагаются различного типа сложности задачи, задачи развивающего характера, задания в интересной нетрадиционной форме, математические игры и головоломки.

**Виды и формы контроля**

**Видами и формами контроля** при занятиях «Живой математикой» в 5 классе являются: **текущий контроль** **в форме** выполнения самостоятельной работы, выполнения практических работ, тестовых работ. Итоговой формой контроля, подводящей изучение курса к логическому завершению, является проектная работа.

 **Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса**

1 .Математика. Арифметика. Геометрия. 5 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений / Е.А.Бунимович, Г.В.Дорофеев, С.Б.Суворова и изд-во «Просвещение». - М.: Просвещение,

2 Математика. Арифметика. Геометрия. Задачник-тренажер. 5 класс: пособие для учащихся общеобразоват. учреждений /Е.А.Бунимович, Л.В.Кузнецова, С.С.Минаева идр.». - М.: Просвещение,2014

3. М.А. Калугин. «После уроков: ребусы, кроссворды, головоломки» Ярославль, «Академия развития», 2011 4.

4.И.Ф. Шарыгин, А.В. Шевкин «Задачи на смекалку. 5-6 классы» Москва, «Просвещение», 2009

5. Компьютер

6.Мультимедиа проектор