Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

Тацинская средняя общеобразовательная школа №3

Утверждаю»

И.о.директора МБОУ ТСОШ №3

Приказ от 31.08.2020 г. №95

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_С.А.Бударин

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

внеурочной деятельности обще интеллектуального направления

«Живая математика»

Уровень общего образования (класс) : основное общее образование, 8б класс

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

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

Учитель: Долголенко Светлана Николаевна,

Ст. Тацинская

2020-21 уч.г.

**1. Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности.**

***1.1Предметные результаты****:*

* 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 обучающийся получит 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

.***1. 2. Метапредметные результаты:***

***1.2.1.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;

***1.2.2.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.

***1.2.3.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.

***1.3. Личностные результаты:***

* 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.

**2. Содержание курса внеурочной деятельности**

**Занимательные задачи.(14ч.)**

Двадцать арифметических и логических задач. Занимательные задачи на проценты. Переливания, дележи, переправы при затруднительных обстоятельствах. Арифметические ребусы. **Математические состязания (2ч.)** Викторина. Игра. Математическая олимпиада.

**Обобщение (1 ч.)** Подведение итогов года.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Содержание курса | Количество часов | | |
| Аудиторных | | Неаудиторных |
| 1 | Занимательные математические задачи | 14 | - | |
| 3 | Математические состязания | 2 | - | |
| 5 | Подведение итогов | 1 | - | |
|  | итого | 17 |  | |

**3. Календарно-тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема занятий** | **Кол-во часов** | **УУД** | | | | **дата** | | примечание | |
| **Личностные** | **Метапредметные** | **Предметные** |  | |  | |
| 1 | Двадцать арифметических и логических задач | 1 | Формирование стартовой мотивации к изучению нового | **Коммуникативные**: выслушивать мнение членов команды, не перебивая .  **Регулятивные**: прогнозировать результат усвоения материала, определять промежуточные цели **Познавательные**: осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям. Уметь анализировать объекты с выделением признаков. | Решать арифметические и логические задачи | 02.09 | |  | |
| 2 | Задачи, решаемые «с конца» | 1 | Формирование навыка осознанного выбора рационального способа решения заданий. | **Коммуникативные**: выслушивать мнение членов команды, не перебивая .  Р**егулятивные**: прогнозировать результат усвоения материала, определять промежуточные цели **Познавательные**: осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям. Уметь анализировать объекты с выделением признаков. | Решать задачи, решаемые «с конца» | 16.09 | |  | |
| 3 | Занимательные задачи на проценты | 1 | Формирование навыков самоанализа и самоконтроля. | **Коммуникативные:** организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.  **Регулятивные**: находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы.  **Познавательные**: выбирать наиболее эффективные способы решения образовательных задач. | Решать арифметические и логические задачи на проценты | 30.09 | |  | |
| 4 | Наименьшее общее кратное и наибольший общий делитель | 1 | Формирование навыка сотрудничества с учителем и сверстниками. | **Коммуникативные:** учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения.  **Регулятивные:** осознавать уровень и качество усвоения знаний и умений. Составлять план и последовательность выполнения работы. **Познавательные**: уметь выделять информацию из текстов разных видов. Произвольно и осознанно владеть общим приёмом решения заданий. | Находить Наименьшее общее кратное и наибольший общий делитель | 14.10 | |  | |
| 5 | Алгоритмы | 1 | Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения | **Коммуникативные** : планировать общие способы работы  **Регулятивные:** составлять план и последовательность действий  **Познавательные:** выделять количественные характеристики объектов, заданные словами | Закрепить умение складывать и вычитать алгебраические дроби с разными знаменателями; рассмотреть решение заданий различной сложности с выполнением действий сложения и вычитания. | 28.10 | |  | |
| 6 | Решение олимпиадных задач | 1 | Формирование навыка самоанализа и самоконтроля | **Коммуникативные:** регулировать собственную деятельность посредством письменной речи  **Регулятивные**: оценивать достигнутый результат  **Познавательные**: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи | Научиться решать олимпиадные задачи | 11.11 | |  | |
| 7 | Переливания, дележи, переправы при затруднительных обстоятельствах | 1 | Формирование устойчивой мотивации к обучению | **Коммуникативные**: **развить у учащихся представление о месте математики в системе наук.**  **Регулятивные**: **формировать целевые установки учебной деятельности. Познавательные**: **различать методы познания окружающего мира по его целям (наблюдение, опыт, эксперимент, моделирование, вычисление)** | Познакомиться с понятиями Переливания, дележи, переправы и научиться решать задачи | 25.11 | |  | |
| 8 | Задачи на разрезание и перекраивание фигур | 1 | Формирование навыков организации и анализа своей деятельности, самоанализа и самокоррекции учебной деятельности | **Коммуникативные:** **воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения.**  **Регулятивные**: **самостоятельно находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы.**  **Познавательные**: **выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения** | Описывать геометрические свойства фигур | 09.12 | |  | |
| 9 | Геометрические упражнения с листом бумаги | 1 | Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения. | **Коммуникативные**: способствовать формированию научного мировоззрения. **Регулятивные** : оценивать весомость приводимых доказательств и рассуждений. **Познавательные**: осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотеки, образовательного пространства | **Предметные** | 23.12 | |  | |
| 10 | Арифметические ребусы | 1 | Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности. | **Коммуникативные**: определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений.  **Регулятивные**: формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций. **Познавательные:** осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям | Решать арифметические и логические задачи | 1301 | |  | |
| 11 | Алгоритмы ускоренных вычислений | 1 | Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности | **Коммуникативные:** определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений.  **Регулятивные:** формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций. **Познавательные**: осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям | Решать задачи, решаемые «с конца» | 27.01 | |  | |
| 12 | Приближенный подсчет и прикидка | 1 | Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения | **Коммуникативные** : организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.  **Регулятивные**: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий.  **Познавательные:** уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию. | Решать арифметические и логические задачи на проценты | 10.02 | |  | |
| 13 | Геометрия и оптические иллюзии | 1 | Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности | **Коммуникативные**: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции  **Регулятивные:** осознавать качество и уровень усвоения  **Познавательные**: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста | Находить Наименьшее общее кратное и наибольший общий делитель | 24.02 | |  | |
| 14 | Несколько математических софизмов | 1 | Формирование навыков организации и анализа своей деятельности, самоанализа и самокоррекции учебной деятельности | **Коммуникативные** : организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.  **Регулятивные:** определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий.  **Познавательные**: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию. | Закрепить умение складывать и вычитать алгебраические дроби с разными знаменателями; рассмотреть решение заданий различной сложности с выполнением действий сложения и вычитания. | 10.03 | |  | |
| 15 | Множества | 1 | Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения | **Коммуникативные** : аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом.  **Регулятивные**: оценивать достигнутый результат.  **Познавательные** : создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста | Научиться решать олимпиадные задачи | 07.04 | |  | |
| 16 | Математическая викторина | 1 | Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности | **Коммуникативные** : уметь слушать и слышать друг друга  Р**егулятивные**: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата  **Познавательны**е: восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации | Познакомиться с понятиями Переливания, дележи, переправы и научиться решать задачи при затруднительных обстоятельствах | 21.04 | |  | |
| 17 | Подведение итогов года | 1 | Формирование навыков организации анализа своей деятельности | Коммуникативные: воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения.  Регулятивные: самостоятельно находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы.  Познавательные: выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения | Описывать геометрические свойства фигур | 05.05 | |  | |

СОГЛАСОВАНО СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания Протокол заседания

ШМО учителей-предметников методического совета

Естественно-научного цикла МБОУ Тацинской СОШ №3

от 30.08.2017 года №1 от 31 .08.2017 года №1

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Т.В.Гринева Зам. директора по УВР

\_\_\_\_\_\_\_\_Н.Ю. Сизова

* Учащиеся должны научиться анализировать задачи, составлять план решения, решать задачи, делать выводы.
* Решать задачи на смекалку, на сообразительность.
* Решать логические задачи.
* Работать в коллективе и самостоятельно.
* Расширить свой математический кругозор.
* Пополнить свои математические знания.
* Научиться работать с дополнительной литературой.

Цель внеурочной деятельности «Живая математика»: придать предмету математика привлекательность, расширить творческие способности учащихся, укрепить в них математические знания.

Внеклассная работа - одна из эффективных форм математического развития учащихся. Учитель математики не может ограничиться рамками своей работы только обучению детей на уроке. Успех учителя в работе определяется не только высоким уровнем учебной деятельности учащихся на уроке, но и кропотливой «черновой» работой в различных видах внеурочных занятий. В классах обычно имеются учащиеся, которые хотели бы узнать больше того, что они получают на уроке, есть дети, которых интересуют задачи « потруднее», задачи повышенной сложности, задачи на смекалку. Правильно поставленная и систематически проводимая внеклассная работа, особенно кружковая работа, помогают решить задачи внеурочной деятельности «Живая математика»::

* Привитие интереса к математическим знаниям;
* Развитие математического кругозора;
* Привитие навыков самостоятельной работы;
* Развитие математического мышления, смекалки, эрудиции;
* Показать связь математики с жизнью.

Планирование работы кружковых занятий составлено на 17 занятий.(0,5 ч. в год)

В основу составления плана внеурочной деятельности «Живая математика»: положены следующие принципы:

* Углубление учебного материала.
* Привитие у учащихся практических навыков.
* Сообщение сведений из истории развития математики.
* Решение примеров и задач на смекалку.
* Использование занимательной математики.

***Структура занятия внеурочной деятельности «Живая математика»:***

* Решение задач, в том числе и повышенной сложности.
* Решение задач занимательного характера и задач на смекалку.
* Ознакомление с задачами, предполагаемыми на олимпиадах.
* Ответы на разные вопросы учащихся.

**Основные формы проведения внеурочной деятельности «Живая математика»:**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. | Устный счёт. |
| 2. | Проверка наблюдательности. |
| 3. | Игровая деятельность. |
| 4. | Решение текстовых задач, геометрических задач на разрезание и |
|  | перекраивание. |
| 5. | Разгадывание головоломок, ребусов, математических кроссвордов, |
|  | викторин. |
| 6. | Проектная деятельность. |
| 7. | Составление математических ребусов, кроссвордов. |
| 8. | Показ математических фокусов. |
| 9. | Участие в вечере занимательной математики. |

10. Выполнение упражнений на релаксацию, концентрацию внимания.

**Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения**

* Вопросы внеклассной работы по математике в школе в 5-11классах/ А.П. Подашев.-М.: Просвещение, 1979г.
* Математические кружки в школе.5-8 классы/А.В. Фарков.-М.:Айрис-пресс,2007.
* Активизация внеурочной работы по математике в средней школе. Книга для учителя./В.Д.Степанов.-М.: Просвещение,1991г.
* Спасибо за урок ,дети./Окунев А.А.-М.:Просвещение,1988.

для учащихся:

* Математический тренинг. Развитие комбинационной способности: книга для учащихся5-7кл./ М.И .Зайкин. М.:Гуманит из-во Центр ВЛАДОС,1996г.
* В царстве смекалки./ Е.И. Игнатьев.-М.:Наука. Главная редакция Ф-М литературы 1979г.
* Тысяча и одна задача по математике: Кн.: для учащихся 5-7 кл./ А.В.Спивак.-М.: Просвещения,2002г.
* Математические олимпиады в школе, 5-11кл./А.В.Фарков.-М.: Айрис-пресс,2004г.
* Задачи на резанье./М.А.Евдокимов.М.:МЦНМО,2002Г.
* Как научиться решать задачи./Фридман Л.М.-М.:Просвещение,1989г.

Компьютер, интерактивная доска, проектор.