Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

Тацинская средняя общеобразовательная школа №3

«Утверждаю»

И.о. директора МБОУ

Тацинская СОШ №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, 7 класс

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

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

Учитель: Митрофанова Наталья Владимировна

Ст. Тацинская

2020-2021 г.

1. **Планируемые результаты освоения учебного предмета алгебра в 9 классе.**

***1.1. Предметные 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 курса «Живая математика» 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. ***. Метапредметные результаты:***

**1.2.1. Познавательные универсальные учебные действия**

* 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 универсальные учебные действия**

* 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 универсальные учебные действия**

* 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 применения математических знаний для решения конкр. жизненных ситуаций.
1. **Содержание курса внеурочной деятельности «Живая математика»**

О математике с улыбкой: веселая викторина. Высказывания великих людей о математике. Задачи-минутки. Загадки. Математические ребусы. Задачи, решаемые с конца. Занимательные задачи на проценты (3ч). Простейшие графы. Простейшие графы. Упражнения на быстрый счёт и логические задачи. Геометрическая головоломка. Танграм. Решение задач на смекалку. Математические игры. Математические игры. Решение задач на практического содержания. (2ч) Приемы быстрого счета. Решение старинных и олимпиадных задач.

Основной **формой организации** занятий курса «Живая математика» в 7 классе является занятие – приобретения нового знания, практическое занятие, занятие исследование, подготовка и защита проекта и др.

Для реализации программы внеурочной деятельности «Живая математика» в 7 классе используются следующие **технологии**: технология проблемного обучения, ИКТ, интерактивные технологии, технология развивающего обучения, технологии личностно-ориентированного обучения.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***№*** | ***Содержание материала*** | ***Колич.часов*** |
| 1 | Приемы счета | 2 |
| 2 | Задачи | 10 |
| 3 | Математические игры | 5 |
|  | *итого* | 17 |

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.

**3.Календарно-тематическое планирование**.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *№**п\п* | *Тема*  | *Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)* | *кол-во часов* | *Дата**7а* | *Дата* *7б* |
| 1 | О математике с улыбкой | - анализировать и осмысливать текст задачи; моделировать условие с помощью схем, рисунков; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ;- решать задачи из реальной практики,извлекать необходимую 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.; - конструировать алгоритмы, находить закономерности;- проводить мини исследование. | 1 | 03.09 | 10.09 |
| 2 | Задачи, решаемые с конца. | 1 | 17.09 | 24.09 |
| 3 | Задачи, решаемые с конца. | 1 | 01.10 | 08.10 |
| 4 | Занимательные задачи на проценты | 1 | 15.10 | 22.10 |
| 5 | Математические ребусы | 1 | 05.11 | 12.11 |
| 6 | Простейшие графы | 1 | 19.11 | 26.11 |
| 7 | Упражнения на быстрый счёт | 1 | 03.12 | 10.12 |
| 8 | Логические задачи. | 1 | 17.12 | 24.12 |
| 9 | Геометрическая головоломка. Танграм. | 1 | 14.01 | 21.01 |
| 10 | Решение задач на смекалку | 1 | 28.01 | 04.02 |
| 11 | Математические игры. | 1 | 11.02 | 18.02 |
| 12-13 | Решение задач на практического содержания | 2 | 25.0211.03 | 04.0318.03 |
| 14 | Приемы быстрого счета. | 1 | 01.04 | 08.04 |
| 15-16 | Занимательные задачи на проценты | 2 | 15.0429.04 | 22.0406.05 |
| 17 | Решение старинных и олимпиадных задач. | 1 | 13.05 | 20.05 |
| 18 | Решение олимпиадных задач. | 1 | 27.05 |  |

1. **Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса**
* М.А. Калугин. «После уроков: ребусы, кроссворды, головоломки» Ярославль, «Академия развития», 2014.
* И.Ф. Шарыгин, А.В. Шевкин «Задачи на смекалку. 5-6 классы» Москва, «Просвещение», 2009
* 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.
* Задачи по математике для 4-5классов./Баранов И.В.-М.:Просвещение,1998г.
* Спасибо за урок ,дети. / Окунев А.А.-М.:Просвещение,1988.
* Компьютер, мультимедиа проектор, интерактивная панель

*для учащихся:*

* Алгебра.7 класс: учеб. для общеобразоват. организаций / Г.В.Дорофеев, С.Б.Суворова, Е.А.Бунимович и др./ - 4-е изд. - М.: Просвещение, 2016
* 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.

СОГЛАСОВАНО СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания Протокол заседания

ШМО учителей предметов методического совета

естественно-математического цикла МБОУ Тацинской СОШ №3

от 27.08.2020 года №1 от 28.08.2020 года №1

Руководитель ШМО Зам. директора по УВР

\_\_\_\_\_\_\_\_\_Т.В.Гринёва \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Н.Ю. Сизова