Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

Тацинская средняя общеобразовательная школа №3

«Утверждаю»

Директор МБОУ ТСОШ №3

Приказ от 29.08.2019 г. №95

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_В.Н.Мирнов

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

внеурочной деятельности обще интеллектуального направления

«Живая математика»

Уровень общего образования (класс)

Основного общего образования в 9 классе

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

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

Учитель: Гринева Татьяна Васильевна

2019-2020 г.

**Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения конкретного учебного курса**:

* в *личностном*направлении:

1. Развитие логического и критического мышления; культуры речи, способности к умственному эксперименту;
2. Воспитание качеств личности, способность принимать самостоятельные решения;
3. Формирование качеств мышления;
4. Развитие способности к эмоциональному восприятию математических объектов, рассуждений, решений задач, рассматриваемых проблем;
5. Развитие умений строить речевые конструкции (устные и письменные) с использованием изученной терминологии и символики, понимать смысл поставленной задачи, осуществлять перевод с естественного языка на математический и наоборот;
6. Развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;

* в *метапредметном*направлении:

1. Формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики;
2. Формирование умений планировать свою деятельность при решении учебных математических задач, видеть различные стратегии решения задач, осознанно выбирать способ решения;
3. Развитие умений работать с учебным математическим текстом;
4. Формирование умений проводить несложные доказательные рассуждения;
5. Развитие умений действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
6. Развитие умений применения приёмов самоконтроля при решении учебных задач;
7. Формирование умений видеть математическую задачу в несложных практических ситуациях;

* в *предметном*направлении:

1. Овладение знаниями и умениями, необходимыми для изучения математики и смежных дисциплин;
2. Овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
3. Овладение умением решать текстовые задачи арифметическим способом, используя различные стратегии и способы рассуждения;
4. Освоение на наглядном уровне знаний о свойствах плоских и пространственных фигур;
5. Понимание и использование информации, представленной в форме таблицы.

**Содержание курса:**

1. Задачи на движение (3 ч.)  
Движение навстречу друг другу, движение в одном и противоположных направлениях. Движение по реке. Движение по кольцевым дорогам. Движение протяжённых тел. Движение с косвенно выраженной скоростью.

2. Задачи на совместную работу (2 ч.)  
Понятие работы и производительности, рассмотреть алгоритм решения задач на работу. Формула зависимости объёма выполненной работы от производительности и времени её выполнения. Задачи на конкретную и абстрактную работу.

3. Задачи на проценты (3 ч.)  
Процент. Отношения. Нахождение числа по его части, нахождение части от числа. Простой и сложный процентный рост. Формула сложных процентов.

4. Задачи на смеси и сплавы (3 ч.)  
Масса смеси. Массовая концентрация вещества. Процентное содержание вещества. Объёмная концентрация вещества. Задачи на концентрацию и процентное содержание. Переливание и процентное содержание.

5. Задачи на прогрессии (1 ч.). Комбинированные задачи на арифметическую и геометрическую прогрессии.

6. Нестандартные способы решения текстовых задач (2ч.)  
Переформулировка задачи. «Лишние» неизвестные. Использование делимости. Решение задач в общем виде.Построение графиков с модулем (2 ч)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Тема | Кол-во часов |
| 1. | Задачи на движение | 3 |
| 2. | Задачи на совместную работу. | 3 |
| 3. | Задачи на проценты | 3 |
| 4. | Задачи на смеси и сплавы. | 3 |
| 5. | Задачи на прогрессии. | 1 |
| 6. | Нестандартные способы решения текстовых задач. | 2 |
| 7. | Графики с модулем | 2 |
|  | Итого | 17 |

***Календарно-тематическое планирование***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***9 класс*** | | | | | |
| ***№ занятия*** | ***Дата*** | | ***Тема занятия*** | ***Количество***  ***часов*** | ***Характеристика деятельности***  ***обучающегося*** |
| ***9а*** | ***9б*** |
|  | 4.09 | 11.09 | Задачи на равномерное движение. | 1 | Умение решать задачи на равномерное движение в одном направлении, навстречу друг другу, с остановкой в пути. |
|  | 18.09 | 25.09 | Задачи на движение по реке. | 1 | Решать задачи на движение по воде. |
|  | 2.10 | 9.10 | Движение по кольцевым дорогам. | 1 | Решать задачи на движение по окружности. |
|  | 16.10 | 23.10 | Задачи на работу. | 1 | Понятие работы и производительности, зависимости объёма выполненной работы от производительности и времени её выполнения, усвоение алгоритма решения задач на работу. |
|  | 6.11 | 13.11 | Задачи на работу. | 1 | Решение задач на работу. |
|  | 20.11 | 27.11 | Задачи на планирование. | 1 | Решение задач, в которых нужно определить объём работы, сравнить фактический и планируемый объёмы. |
|  | 4.12 | 11.12 | Задачи на проценты. | 1 | Решение задач на проценты, нахождение числа по его части, нахождение части от числа. |
|  | 18.12 | 25.12 | Простой и сложный процентный рост. | 1 | Решение задач на простой и сложный процентный рост, познакомиться с формулой сложных процентов. |
|  | 15.01 | 22.01 | Простой и сложный процентный рост. | 1 | Решение задач на простой и сложный процентный рост, познакомиться с формулой сложных процентов. |
|  | 29.01 | 5.02 | Задачи на смеси и сплавы. | 1 | Оперирование понятиями : масса смеси, массовая концентрация вещества, процентное содержание вещества, объёмная концентрация вещества. Работа с алгоритмом решения задач на смеси и сплавы. |
|  | 12.02 | 19.02 | Задачи на смеси и сплавы. | 1 | Решение задач на смеси и сплавы. |
|  | 26.02 | 4.03 | Задачи на разбавление. | 1 | Применение алгоритма решения задач на смеси и сплавы. |
|  | 11.03 | 18.03 | Комбинированные задачи на арифметическую и геометрическую прогрессии. | 1 | Решение комбинированных задач на арифметическую и геометрическую прогрессии. |
|  | 1.04 | 8.04 | Нестандартные методы решения задач. | 1 | Решение нестандартных задач (переформулировка задачи, «лишние» неизвестные) |
|  | 15.04 | 22.04 | Нестандартные методы решения задач. | 1 | Решение нестандартных задач (переформулировка задачи, «лишние» неизвестные) |
|  | 6.05  20.05 | 13.05 | Графики с модулем | 2 | Строят графики функций с модулем |
| Итого | | | | 17 |  |

**Формы организации учебных занятий по курсу**

лекция,

* беседа,
* практикум по решению задач,
* тренировочные упражнения,

самостоятельная работа.

Основные виды учебной деятельности на занятиях:

* решение занимательных задач;
* участие в дистанционных математических олимпиадах,
* знакомство с научно-популярной литературой, связанной с математикой;
* проектная деятельность;
* самостоятельная работа;
* работа в парах, в группах;
* творческие работы;
* подготовка и проведение мероприятий, позволяющих повысить интерес к математике.

Система оценки усвоения курса внеурочной деятельности включает следующие критерии:

* участие в школьных, творческих и интеллектуальных мероприятиях;
* итоговый коллективный или индивидуальный творческий проект (сочинение, презентация, литературное, художественное или декоративно-прикладное произведение, представленное через выставки, открытый урок и т.д.)

**Планируемые результаты внеурочной деятельности**

*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.

*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.

СОГЛАСОВАНО СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания Протокол заседания

ШМО учителей предметов методического совета

естественно-математического цикла МБОУ Тацинской СОШ №3

от 28.08.2019 года №1 от 29.08.2019 года №1

Руководитель ШМО Зам. директора по УВР

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