

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Колбинская средняя школа»

Согласовано  
Зам директора по УВР  
Н.А. Сазонова  
« 01 » 09 2020г



Рабочая программа внеурочной деятельности  
учителя математики  
Сазоновой Надежды Андреевны  
«Живая математика. Приемы быстрого счета»  
7 класс

2020 -2021 учебный год

## **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.

## **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.

## **Место курса в учебном плане**

В образовательной программе основного общего образования МБОУ ТСОШ №3 на внеурочную деятельность в 7<sup>а,б</sup> классах выделено по 0,5 ч в неделю (17 ч. в год) на реализацию общеинтеллектуального направления.

## **Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения конкретного учебного предмета, курса**

Формирование УУД на каждом этапе подготовки и проведения внеурочных занятий по математике

### ***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 применении 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; сравнение 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 контексте 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.

**Содержание курса**

О математике с улыбкой: веселая викторина. Высказывания великих людей о математике. Задачи-минутки. Загадки. Математические ребусы. Задачи, решаемые с конца. Занимательные задачи на проценты. 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. Приемы быстрого счета. Решение старинных и олимпиадных задач.

**Календарно-тематическое планирование.**

<i>№ n\п</i>	<i>Тема</i>	<i>Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)</i>	<i>кол-во часов</i>	<i>Дата по плану</i>	<i>Дата факт</i>
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;	1		
2	Задачи, решаемые с конца.		1		
3	Задачи, решаемые с конца.		1		
4	Занимательные задачи на проценты		1		
5	Математические ребусы		1		
6	Простейшие графы		1		

7	Упражнения на быстрый счёт	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять сбор информации в несложных случаях, строить речевые конструкции;</li> <li>- 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.;</li> <li>- выполнять вычисления с реальными данными;</li> <li>- проводить случайные эксперименты, интерпретировать их результаты;</li> <li>- выполнять проекты по всем темам данного курса;</li> <li>- моделировать геометрические объекты, используя бумагу, пластилин, проволоку и др.;</li> <li>- конструировать алгоритмы, находить закономерности;</li> <li>- проводить мини исследование.</li> </ul>	1		
8	Логические задачи.		1		
9	Геометрическая головоломка. Танграм.		1		
10	Решение задач на смекалку		1		
11	Математические игры.		1		
12	Решение задач практического содержания		1		
13	Приемы быстрого счета.		1		
14	Занимательные задачи на проценты		1		
15	Решение старинных задач.		1		
16	Решение олимпиадных задач.		1		
17	Решение олимпиадных задач.	1			

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

Основной **формой организации** при занятиях «Живой математикой» 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.

### **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 7 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. Алгебра. 7 класс: учеб. для общеобразоват. организаций / Г.В.Дорофеев, С.Б.Суворова, Е.А.Бунимович и др./ - 4-е изд. - М.: Просвещение, 2016
2. М.А. Калугин. «После уроков: ребусы, кроссворды, головоломки» Ярославль, «Академия развития», 2014.
3. И.Ф. Шарьгин, А.В. Шевкин «Задачи на смекалку. 5-6 классы» Москва, «Просвещение», 2009
5. Компьютер и Мультимедиа проектор

### **Планируемые результаты внеурочной деятельности**

*Учащиеся получают возможность:*

- овладеть методами решения задач на вычисления и доказательства;
- научиться некоторым специальным приемам решения комбинаторных задач.
- использовать догадку, озарение, интуицию;
- использовать такие математические методы и приемы, 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.

