

**Администрация Армизонского муниципального района  
МАОУ ЮЖНО - ДУБРОВИНСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА**

ул.Береговая дом 8 с. Южно-Дубровное, Армизонский район, Тюменская область 627234 тел. (834547) 37-2-68, факс (834547) 37-2-68

**РАССМОТРЕНО**

на заседании ШМО  
« 30 » 08 2022г.  
Протокол № 1

**СОГЛАСОВАНО**

Заместитель директора по ВР  
 /Яковлева К.А./  
« 31 » 08 2022г.

**УТВЕРЖДЕНО**

Приказом директора школы  
« 01 » 09 2022г. № 135-ос  
 /Колодочко А.С./



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ  
«Занимательная математика»**

Направление развития личности «Общеинтеллектуальное»

**Класс 5-6**

Уровень основного общего образования

Срок реализации программы **2022-2023 учебный год**

Количество часов по учебному плану всего 34 часа в год; в неделю 1 час

Рабочую программу составили:

Нерадовских Татьяна Ивановна (МАОУ Южно-Дубровинская СОШ);

Раишева Наталья Николаевна, Ершакова Ирина Павловна (Ивановская СОШ СП МАОУ Южно-Дубровинская СОШ);

Диль Валентина Александровна (Прохоровская ООШ СП МАОУ Южно-Дубровинская СОШ);

Смольникова Татьяна Евгеньевна (Капралихинская ООШ МАОУ Южно-Дубровинская СОШ)

## Содержание курса «Занимательная математика»

### **(34 часа 1 час в неделю)**

Содержание курса «Занимательная математика» направлено на воспитание интереса к предмету, развитию наблюдательности, геометрической зоркости, умения анализировать, догадываться, рассуждать, доказывать, *умения решать учебную задачу творчески*. Содержание может быть использовано для показа учащимся возможностей применения тех знаний и умений, которыми они овладевают на уроках математики.

Каждое занятие состоит из двух частей: задачи, решаемые с учителем, и задачи для самостоятельного (или домашнего) решения. Учащиеся знакомятся с интересными свойствами чисел, приемами устного счета, особыми случаями счета, с биографиями великих математиков, их открытиями. Большая часть занятий отводится решению олимпиадных задач.

### **Как люди научились считать. Старинные системы записи чисел. (5 часов)**

Как возникло слово «математика». Счёт у первобытных людей. Иероглифическая система древних египтян. Римские цифры. Славянские цифры. История возникновения названий – «миллион», «миллиард», «триллион». Числа великаны.

**Практика:** Занимательные задачи «Сколько?». Загадки о числах. Игра «Весёлый счёт». Задачи на смекалку «Цифры спрятались». Защита проекта «В мире чисел».

### **Мир занимательных задач (17 часов)**

Головоломки и числовые ребусы. Судoku. Старинные задачи. Задачи, решаемые способом перебора, «с конца». Логические задачи. Комбинаторные задачи. Графы. Круги Эйлера. Принцип Дирихле. Задачи на взвешивание. Задачи на переливание. Задачи на движение нестандартного характера.

**Практика:** Составление и решение ребусов, задач, загадок, связанных с математикой. Блиц-турнир по решению старинных занимательных задач. Задачи на сообразительность и смекалку «Затруднительные положения». Игра «Математический футбол» (игровой математический практикум по решению логических задач, головоломок). Соревнование «Кто больше». Турнир «Смекалистых» Простейшие геометрические фигуры. Геометрия на клетчатой бумаге. Вырезание из бумаги. Поиск треугольников в фигурах сложной конфигурации. Конструирование фигур из треугольников. Геометрические головоломки. Задачи на разрезание и складывание фигур. Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность. Топологические опыты. Турнир по геометрии

### **Блистательные умы ( 5 часов)**

К.Гаусс. Л.Эйлер. Л.Ф.Магницкий. С.В. Ковалевская. Просмотр видеофильмов, содержащих информацию о великих учёных математиках России и Европы. Высказывания великих людей о значении математики.

**Практика:** Защита проектов «Великие математики».

### **Математика вокруг нас (7 часов)**

Что такое фольклорная математика? Освоение космического пространства человечеством. Роль математики в этом процессе. История строительства и развития города Липецка. Просмотр презентации «Наш город». Основы здорового образа жизни и математика.

**Практика:** Аукцион «Числа, спрятанные в пословицах и поговорках». Игра «Опознай пословицу». Конкурс частушек о математике. Задачи, связанные с историей освоения космоса. Игра-путешествие «Полёт на Марс». Практические задачи, связанные с городом. Конкурс задач с краеведческим содержанием, составленных детьми. Занимательные задачи, связанные со спортом, здоровым питанием, режимом дня. Сообщения о роли математики в формировании здорового образа жизни. Проект – выпуск газеты «Математика вокруг нас».

## Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности.

Планируемые результаты освоения программы Внеурочная деятельность по программе «Занимательная математика» способствует формированию у обучающихся личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, соответствующих требованиям федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, - качеств весьма важные в практической деятельности любого человека.

**Личностные результаты:** - умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности; - ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; - критичность мышления, внимательность, находчивость, настойчивость, целеустремленность, любознательность; - инициатива, активность и сообразительность при выполнении разнообразных заданий, при решении математических задач, в том числе, проблемного и эвристического характера; - умение преодолевать трудности.

**Метапредметные результаты:** - сравнение разных приемов действий, выбор удобных способов для выполнения конкретного задания; - моделирование в процессе совместного обсуждения алгоритма выполнения задания; использование его в ходе самостоятельной работы; - применение изученных способов учебной работы и приёмов вычислений для работы; - действие в соответствии с заданными правилами; - участие в обсуждении проблемных вопросов, высказывание собственного мнения и аргументирование своей позиции в коммуникации, использование критериев для обоснования своего суждения; - сопоставление полученного результата с заданным условием; - контроль своей деятельности: обнаружение и исправление ошибок; - анализ текста задачи: ориентирование в тексте, выделение условия и вопроса, данных и искомым чисел (величин); - поиск и выбор необходимой информации, содержащейся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы; - моделирование ситуации, описанной в тексте задачи; - конструирование последовательности «шагов» (алгоритм) решения задачи; - объяснение (обоснование) выполняемых и выполненных действий; - воспроизведение способа решения задачи. - анализ предложенных вариантов решения задачи, выбор из них верных, выбор наиболее эффективного; - оценка предъявленного готового решения задачи (верно, неверно).

**Предметные результаты:** - создание фундамента для математического развития; - формирование механизмов мышления, характерных для математической деятельности; - осознание значения математики для повседневной жизни человека; - развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить логические обоснования; - применение к решению математических и нематематических задач предполагающее умение: выполнение вычислений с натуральными числами, решение текстовых задач арифметическим способом и с помощью уравнения, читать и использовать информацию в виде таблиц, диаграмм, решать простейшие комбинаторные задачи перебором возможных вариантов

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ.

№ занятия	Тема занятия	Кол-во часов
1	Как люди научились считать. Старинные системы записи чисел.	5
2	Мир занимательных задач	17

3	<b>Блистательные умы</b>	5
4	<b>Математика вокруг нас</b>	7

### Календарно – тематическое планирование занятий

№ занятия	Тема урока	Кол-во часов	Дата проведения	
			План	Факт
<b>Как люди научились считать. Старинные системы записи чисел. (5 часов)</b>				
1	Как возникло слово «математика». Счёт у первобытных людей.	1		
2	Древнегреческая, древнеримская и другие нумерации.	1		
3	Другие системы счисления. Славянские цифры	1		
4	Числа великаны.	1		
5	В мире чисел	1		
<b>Мир занимательных задач (17 часов)</b>				
6	Головоломки и числовые ребусы	1		
7	Обратный ход	1		
8	Логические задачи	1		
9	Игра «Математический футбол»	1		
10	Принцип Дирихле	1		
11	Комбинаторные задачи	1		
12	Круги Эйлера	1		
13	Графы	1		
14	Графы	1		
15	Соревнование. Математическая регата	1		
16	Задачи на взвешивание	1		
17	Задачи на переливание	1		
18	Задачи на разрезание	1		
19	Задачи со спичками	1		
20	«Много» или «мало»	1		
21	Путь и движение	1		
22	Соревнование «Кто больше»	1		
<b>Блистательные умы (5 часов)</b>				
23	К. Гаусс – король математиков	1		
24	Леонард Эйлер – идеальный математик	1		

25	Л.Магницкий и его «Арифметика	1		
26	С. Ковалевская – первая женщина математик	1		
27	Великие математики	1		
<b>Математика вокруг нас (7 часов)</b>				
28	Фольклорная математика	1		
29	Покорение космоса и математика	1		
30	Математика и наш город	1		
31	Математика и наш край	1		
32	Математика и здоровье человека	1		
33	Математика и здоровье человека	1		
34	Соревнование. Математическая карусель	1		

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

**СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП**

Сертификат 709346372946738420135056007448981155039651512646

Владелец Колодочко Алексей Сергеевич

Действителен с 14.06.2023 по 13.06.2024