

РАССМОТРЕНА

на заседании МО учителей математики,  
физики, информатики и ИКТ  
Протокол №1.  
от 27 августа 2019 г.

УТВЕРЖДЕНА

Приказом №203 от 29.08.2019г МБОУ СОШ  
№1 с.Измалково  
Измалковского района

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА  
№1с. Измалково Измалковского муниципального района Липецкой области»

**Рабочая программа внеурочной деятельности  
«За страницами учебника математики»  
8А (ФГОС)**

**Составил учитель математики  
Алёхина С.В.**

Срок реализации программы **2019-2020 учебный год**

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

2019г

## РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА

У обучающихся могут быть сформированы **личностные результаты**:

ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;

способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

умение контролировать процесс и результат математической деятельности;

коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;

иметь опыт публичного выступления перед учащимися своего класса и на научно-практической ученической конференции;

оценивать информацию (критическая оценка, оценка достоверности);

критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;

креативность мышления, инициативы, находчивости, активности при решении задач.

### **Метапредметные:**

**регулятивные** обучающиеся получают возможность научиться:

составлять план и последовательность действий;

определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учётом конечного результата;

предвидеть возможность получения конкретного результата при решении задач;

осуществлять констатирующий и прогнозирующий контроль по результату и способу действия;

видеть математическую задачу в других дисциплинах, окружающей жизни;

концентрировать волю для преодоления интеллектуальных затруднений и физических препятствий;

самостоятельно действовать в ситуации неопределённости при решении актуальных для них проблем, а также самостоятельно интерпретировать результаты решения задачи с учётом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений;

самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях для решения различной сложности практических заданий, в том числе с использованием при необходимости и компьютера;

выполнять творческий проект по плану;

интерпретировать информацию (структурировать, переводить сплошной текст в таблицу, презентовать полученную информацию, в том числе с помощью ИКТ);

логически мыслить, рассуждать, анализировать условия заданий, а также свои действия;

адекватно оценивать правильность и ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения.

### **Познавательные**

обучающиеся получают возможность научиться:

устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;

формировать учебную и общекультурную компетентность в области использования информационно-коммуникационных технологий;

выдвигать гипотезу при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;

планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

выбирать наиболее эффективные и рациональные способы решения задач;

интерпретировать информацию (структурировать, переводить сплошной текст в таблицу, презентовать полученную информацию, в том числе с помощью ИКТ);

### **Коммуникативные**

обучающиеся получают возможность научиться:

организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников;

взаимодействовать и находить общие способы работы; работать в группе; находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

прогнозировать возникновение конфликтов при наличии различных точек зрения;

разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников;

координировать и принимать различные позиции во взаимодействии;  
аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;  
аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;  
работать в группе; оценивать свою работу.  
слушать других, уважать друзей, считаться с мнением одноклассников.

### **Предметные**

учащиеся получат возможность научиться:

решать задачи на делимость чисел и отгадывание чисел  
разделять фигуры на части по заданному условию и из частей конструировать различные фигуры;  
решать задачи на нахождение площади и объёма фигур, отгадывать геометрические головоломки;  
решать сложные задачи на движение;  
решать логические задачи;  
применять алгоритм решения задач на переливание с использованием сосудов, на перекладывание предметов, на взвешивание предметов;  
решать сложные задачи на проценты;  
решать математические задачи и задачи из смежных предметов, выполнять практические расчёты;  
решать занимательные задачи;  
анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, моделировать условие с помощью реальных предметов, схем, рисунков, графов; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию.  
пользоваться предметным указателем энциклопедий, справочников и другой литературой для нахождения информации;  
находить в пространстве разнообразные геометрические фигуры, понимать размерность пространства;  
строить плоские и пространственные фигуры; делать оригами, изображать бордюры, орнаменты.  
правильно употреблять термины «множество», «подмножество»;  
составлять различные подмножества данного множества»;

определять число подмножеств, удовлетворяющих данному условию;

решать задачи, используя круги Эйлера

правильно употреблять термины, связанные с различными видами чисел и способами их записи;

самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях для решения различной сложности практических задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора и компьютера;

пользоваться предметным указателем энциклопедий и справочников для нахождения информации;

уметь решать задачи с помощью перебора возможных вариантов;

выполнять арифметические преобразования выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;

применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных реальных ситуаций, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов;

первоначальные представления о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;

понимать и применять смысл различных игр, фокусов с числами;

знать старинные меры измерения длин, площадей;

## СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА

№	Содержание курса	Количество часов	
		Аудиторных	Неаудиторных
1	Занимательные математические задачи	23	-
2	Школьная математическая печать	5	-
3	Проекты	2	-
4	Математические состязания	3	-

### **Решение олимпиадных задач(1 ч)**

#### **Алгебра (15 ч)**

Чтение графиков. Неопределенные уравнения. Наибольшее и наименьшее значение квадратного трехчлена. Метод неопределенных коэффициентов. Непрерывное изменение. Число Пи. Исчисление высказываний и булевы алгебры. Предикаты и кванторы. Определения в математике. Аналогия и индукция в математике.

#### **Геометрические находки (10 ч.)**

От Евклида до Лобачевского. Осевая и центральная симметрия в планиметрии. Решение геометрических задач с помощью понятия о центре тяжести. Теорема Пифагора. Теорема Стюарта. Теорема Птолемея и ее приложения. Механическая теорема Лагранжа и ее применение в геометрии. Геометрические задачи на местности. Десять планиметрических задач. Равновеликие и равносторонние многоугольники. Двойное выражение площади(или объема) как способ решения геометрических задач. Теорема Чебы.

#### **Школьная математическая печать (5 ч.)**

Выпуск газет

#### **Проекты(2 ч.)**

Проект индивидуальный (тема по выбору учащихся)

#### **Математические состязания (2ч.)**

Викторина. Математический вечер «В мире математики»

## КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Тема занятий	Кол-во часов	дата		примечание
			план	факт	
1	Чтение графиков	1			
2	Неопределенные уравнения	1			
3	Наибольшее и наименьшее значение квадратного трехчлена	1			
4	Метод неопределенных коэффициентов	1			
5	Решение олимпиадных задач	1			
6	Выпуск математической газеты	1			
7	Непрерывное изменение	1			
8	От Евклида до Лобачевского	1			
9	Осевая и центральная симметрия в планиметрии	1			
10	Решение геометрических задач с помощью понятия о центре тяжести	1			
11	Выпуск математической газеты	1			
12	Теорема Пифагора	1			
13	Теорема Стюарта	1			
14	Теорема Птолемея и ее приложения	1			
15	Механическая теорема Лагранжа и ее применение в геометрии	1			
16	Геометрические задачи на местности	1			
17	Выпуск математической газеты	1			
18	Десять планиметрических задач	1			
19	Равновеликие и равносторонние многоугольники	1			
20	Двойное выражение площади(или объема) как способ решения геометрических задач	1			
21	Теорема Чевы	1			

22	Выпуск математической газеты	1			
23	Число Пи	1			
24	Исчисление высказываний и булевы алгебры	1			
25	Предикаты и кванторы	1			
26	Определения в математике	1			
27	Аналогия и индукция в математике	1			
28	Математическая индукция	1			
29	Выпуск математической газеты	1			
30	Работа над творческими проектами	1			
31	Защита проектов	1			
32	Решение логических задач	1			
33	Математическая викторина	1			
34	Математический вечер « В мире математики»	1			