

## **Рабочая программа факультативного курса «Увлекательная математика. 6 класс»**

### **Пояснительная записка**

Программа факультативного курса «Увлекательная математика» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования; требованиями к результатам освоения основной образовательной программы (личностным, метапредметным, предметным); основными подходами к развитию и формированию универсальных учебных действий (УУД) для основного общего образования.

Актуальность данной программы обусловлена тем, что в настоящее время математика, как наука о наиболее общих и фундаментальных структурах реального мира, является важнейшим источником принципиальных идей для всех естественных наук и технологий. Для жизни в современном обществе важным является формирование математического стиля мышления, проявляющегося в определенных умственных навыках. Объекты математических умозаключений и правила их конструирования вскрывают механизм логических построений, вырабатывают умения формулировать, обосновывать и доказывать суждения, тем самым развивают логическое мышление. Программа факультатива направлена на создание условий для оптимального развития одаренных детей, включая детей, чья одаренность на настоящий момент может быть еще не проявившейся, а также детей, проявляющих интерес к предмету математика. Темы занятий подобраны таким образом, чтобы были доступны любому ученику, независимо от его степени математической грамотности, в то же время не входящие в школьную программу.

Программа факультатива «Увлекательная математика» направлена на воспитание интереса к предмету, развитие наблюдательности, геометрической зоркости, умение анализировать, догадываться, рассуждать, доказывать, умение решать учебную задачу творчески. Содержание может быть использовано для показа обучающимся возможностей применения тех знаний и умений, которыми они овладевают на уроках математики.

**Рабочая программа курса рассчитана на 1 час в неделю, 34 учебные недели, 34 занятия за учебный год.**

Факультативный курс направлен на достижение следующих **целей**:

- развитие логического мышления;
- раскрытие творческих способностей ребенка;
- воспитание твердости в пути достижения цели (решения той или иной задачи);
- привитие интереса к предмету.

**Задачи:**

- развитие у обучающихся логических способностей;
- формирование пространственного воображения и графической культуры;
- привитие интереса к изучению предмета;
- расширение и углубление знаний по предмету;
- выявление одаренных детей;
- формирование у учащихся таких необходимых для дальнейшей успешной учебы качеств, как упорство в достижении цели, трудолюбие, любознательность, аккуратность, внимательность, чувство ответственности, культура личности.

## Планируемые результаты изучения факультативного курса «Увлекательная математика»

### Личностные

#### учащиеся получают возможность научиться:

- ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

### Регулятивные

#### учащиеся получают возможность научиться:

- адекватно оценивать правильность и ошибочность выполнения учебной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения;
- составлять план и последовательность действий;
- вносить необходимые коррективы в действие.

### Познавательные

#### учащиеся получают возможность научиться:

- выдвигать гипотезы и их обосновывать;
- оценивать информацию (критическая оценка, оценка достоверности);
- выбирать наиболее эффективные и рациональные способы решения задач.

### Коммуникативные

#### учащиеся получают возможность научиться:

- организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками;
- аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности.

### Литература

1. Смыкалова Е.В. Математика. Сборник задач для 6 класса средней школы. СПб: СММО Пресс
2. Спивак А.В. Математический праздник. – М.: Бюро Квантум, 2004.
3. Гуровиц В.М., Ховрина В.В. Графы. – М.: МЦНМО, 2014.
4. Байиф Ж.К. Логические задачи: Пер. с франц./ Сударева Ю. Н.; Под редакцией и с послесл. И.М. Яглома. – М.: Мир
5. Журнал «Математика для школьников»
6. [http://www.zavuch.info/component/mtree/tochnie/mathem/maturok/integrirovanniy\\_kurs\\_m\\_atematika\\_russkiy\\_5kl.html](http://www.zavuch.info/component/mtree/tochnie/mathem/maturok/integrirovanniy_kurs_m_atematika_russkiy_5kl.html)
7. [http://www.it-n.ru/communities.aspx?cat\\_no=4510&lib\\_no=76438&tmpl=lib](http://www.it-n.ru/communities.aspx?cat_no=4510&lib_no=76438&tmpl=lib)
8. <http://www.math.ru/lib/434>
9. <http://www.mccme.ru/circles/>
10. <http://comp-science.narod.ru/Project/>

### Содержательные линии курса

1. Задачи на смекалку – 14 ч
2. Геометрия вокруг нас – 14 ч
3. Элементы теории графов – 6 ч

### Календарно-тематическое планирование

№	Раздел, тема	Количество часов	Дата проведения	
			по плану	по факту
<b>Задачи на смекалку (14)</b>				
1.	Ребусы	1		
2.	Ребусы	1		
3.	Двенадцать стульев	1		
4.	Обратный ход	1		
5.	Шутки	1		
6.	Взвешивания	1		
7.	Возрасты	1		
8.	Сколько надо взять?	1		
9.	Гонки	1		
10.	Сумма и среднее арифметическое	1		
11.	Совместная трапеца, совместная работа	1		
12.	Совместная трапеца, совместная работа	1		
13.	Примеры и конструкции	1		
14.	Примеры и конструкции	1		
<b>Геометрия вокруг нас (14)</b>				
15.	История возникновения геометрии. Геометрические термины в жизни	1		
16.	Геометрические фигуры. Сказки о геометрических фигурах	1		
17.	Задачи про мосты и острова	1		
18.	Геометрические фигуры. Сказки о геометрических фигурах	1		
19.	Рисование фигур на клетчатой бумаге	1		
20.	Разрезание фигур на равные части	1		
21.	Площади фигур на клетчатой бумаге	1		
22.	Развертки многогранников	1		
23.	Развертки многогранников	1		
24.	Симметрия	1		

№	Раздел, тема	Количество часов	Дата проведения	
			по плану	по факту
25.	Симметрия	1		
26.	Игры с пентамимо	1		
27.	Игры с пентамимо	1		
28.	Геометрия и оптические иллюзии	1		
<b>Элементы теории графов (6)</b>				
29.	Что такое графы?	1		
30.	Степень вершины графа. Сумма степеней вершин	1		
31.	Двудольные графы	1		
32.	Увидеть граф	1		
33.	Увидеть граф	1		
34.	Пути и циклы в графе	1		