

Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение  
Бирюльская средняя общеобразовательная школа

РАССМОТРЕНА на заседании ПС школы протокол от 30.08.2024г № 1	СОГЛАСОВАНА Заместитель директора по УВР О.С.Горбунова «30» августа 2024 г.	УТВЕРЖДЕНА приказом директора МКОУ Бирюльская СОШ от 03.09.2024 г № 184 /Н.В.Черницова/
---	--	---

**Рабочая программа**  
**факультативного курса «Занимательная математика»**  
**для обучающихся 6 класса**

Бирюлька, 2024 год

## Пояснительная записка

Математическое образование является обязательной и неотъемлемой частью общего образования на всех ступенях школы. Обучение математике в основной школе направлено на достижение следующих **целей**:

### I. В направлении личностного развития:

- формирование представлений о математике, как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- формирование интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
- воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
- формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;

### II. В метапредметном направлении:

- развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;
- формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности;

### III. В предметном направлении:

- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения образования, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
- создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

### **Задачи:**

- овладеть системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучении смежных дисциплин;
- способствовать интеллектуальному развитию, формировать качества, необходимые человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственные математической деятельности: ясности и точности мысли, интуиции, логического мышления, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
- формировать представления об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средствах моделирования явлений и процессов; воспитывать культуру личности, отношение к математике как части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

Факультатив предназначен для учащихся 6-х классов и имеет практико-ориентированную направленность. «Занимательная математика» включает в

себя задания, как углубляющего, так и развивающего характера. Углубление реализуется на базе изучения некоторых тем, учитывающих перспективы создания новых стандартов школьного математического образования.

В рамках данного курса учащимся предлагаются различные задания на составление выражений, отыскивание чисел, разрезание фигур на части, разгадывание головоломок, числовых ребусов, решение нестандартных задач на движение и логических задач. Большое количество времени отводится для изучения пропедевтического курса геометрии, благодаря которому учащиеся будут иметь представление о свойствах разных фигур на плоскости, что позволит им избежать трудностей при изучении геометрии в седьмом классе.

Факультатив «Занимательная математика» - это нетрадиционная форма работы с учащимися, где используются конкурсы, практические задания, математические стенгазеты, дидактические игры. Игра – форма познавательной деятельности, способствующая развитию и укреплению интереса к математике. Кроме этого, наряду с изучением математических фактов, проводится работа по формированию интеллектуальных умений и навыков. В преподавании данного курса важным является выбор рациональной системы методов и приемов обучения. Учебный процесс ориентирован на рациональное сочетание устных и письменных видов работы.

*Формы работы :*

- Коллективная работа с теоретическим материалом.
- Коллективная работа по практическому материалу: измерение на местности, вычисления, выдвижение гипотезы и экспериментальное её доказательство или опровержение и др.

Планируемые результаты изучения учебного предмета

**Личностными результатами** изучения курса является :

- *Определять и высказывать* под руководством педагога самые простые общие для всех людей правила поведения при сотрудничестве (этические нормы).

- В предложенных педагогом ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, делать выбор, при поддержке других участников группы и педагога, как поступить.

Для оценки формирования и развития личностных характеристик воспитанников (ценности, интересы, склонности, уровень притязаний положение ребенка в объединении, деловые качества воспитанника) используется

- простое наблюдение,
- проведение математических игр,
- опросники,
- анкетирование
- психолого-диагностические методики.

**Метапредметными результатами** изучения курса являются формирование универсальных учебных действий (УУД).

Для отслеживания уровня усвоения программы и своевременного внесения коррекции целесообразно использовать следующие формы контроля:

- занятия-конкурсы на повторение практических умений,
- занятия на повторение и обобщение (после прохождения основных разделов программы),
- самопрезентация (просмотр работ с их одновременной защитой ребенком),
- участие в математических олимпиадах и конкурсах различного уровня.

Кроме того, необходимо систематическое наблюдение за воспитанниками в течение учебного года, включающее:

- результативность и самостоятельную деятельность ребенка,
- активность,
- аккуратность,
- творческий подход к знаниям,
- степень самостоятельности в их решении и выполнении и т.д.

**Предметными результатами** изучения курса являются :

- описывать признаки предметов и узнавать предметы по их признакам;
- выделять существенные признаки предметов;
- сравнивать между собой предметы, явления;
- обобщать, делать несложные выводы;
- классифицировать явления, предметы;
- определять последовательность событий;
- судить о противоположных явлениях;
- давать определения тем или иным понятиям;
- определять отношения между предметами типа «род» - «вид»;
- выявлять функциональные отношения между понятиями;
- выявлять закономерности и проводить аналогии.
- создавать условия, способствующие наиболее полной реализации потенциальных познавательных возможностей всех детей в целом и каждого ребенка в отдельности, принимая во внимание особенности их развития.
- осуществлять **принцип индивидуального и дифференцированного подхода в обучении учащихся** с разными образовательными возможностями.

Проверка результатов проходит в форме:

- игровых занятий на повторение теоретических понятий (конкурсы, викторины, составление кроссвордов и др.),
- собеседования (индивидуальное и групповое),
- опросников,
- тестирования,
- проведения самостоятельных работ репродуктивного характера и др.

## *Содержание учебного предмета*

- 1. Первые шаги в геометрии 1 ч**
- 2. Пространство и размерность 1ч**
- 3. Мир трех измерений 1ч**
- 4. Простейшие геометрические фигуры 1ч**
- 5. Углы. Построение и измерение углов 1ч**
- 6. Построение и измерение углов 1ч**
- 7. Угол. Биссектриса угла. Вертикальные углы и их свойства 1ч**
- 8. Конструирование 1ч**
- 9. Куб. понятие грани, ребра, вершины, диагонали куба, Куб и его свойства.**
- 10. Развертка куба 2ч**  
Решение логических конструкций
- 11. Задачи на разрез и складывание фигур. Творческая и практическая работа 2ч**
- 12. Треугольник. Виды треугольников: равносторонний, равнобедренный и разносторонний 2ч**
- 13. Построение треугольников по двум сторонам и углу между ними, по стороне и двум прилежащим к ней углам, по трем сторонам 2ч**
- 14. Правильные многогранники. Додекаэдр, икосаэдр. Развертки фигур. Практическая работа 2ч**  
Включение в активный словарь детей алгебраических и геометрических сведений и терминов.  
Формирование пространственных представлений у детей.
- 15. Геометрические головоломки 2ч**  
Решение задач повышенной сложности.
- 16. Измерение длины. Исторические сведения. Старинные русские меры длины. 17. Измерение площади. Единицы площади. Измерение объема. Единицы объема 8ч**
- 18. Деление окружности на части. Геометрический тренинг. Решение занимательных геометрических задач 1ч**
- 19. Топологические опыты. Задачи на вычерчивание фигур одним росчерком 1ч**
- 20. Задачи со спичками 2ч**  
Решение логических задач, требующих применения интуиции и умения проводить в уме несложные рассуждения
- 21. Зашифрованная переписка. Задачи, головоломки, игры 2ч**  
Решение задач, требующих применения интуиции и умения проводить в уме несложные рассуждения

**Календарно тематическое планирование факультативного курса  
«Наглядная геометрия» по математике в 6 классе**

№ п/п	Тема	План	Факт
1	Первые шаги в геометрии	1 неделя	
2	Пространство и размерность	2 неделя	
3	Мир трех измерений	3 неделя	
4	Простейшие геометрические фигуры	4 неделя	
5	Углы. Построение и измерение углов	5 неделя	
6	Построение и измерение углов	6 неделя	
7	Угол. Биссектриса угла. Вертикальные углы и их свойства	7 неделя	
8	Конструирование	8 неделя	
9	Куб. понятие грани, ребра, вершины, диагонали куба	9 неделя	
10	Куб и его свойства. Развертка куба	10 неделя	
11	Задачи на разрез и складывание фигур. Творческая и практическая работа	11 неделя	
12	Задачи на разрез и складывание фигур. Практическая работа	12 неделя	
13	Треугольник. Виды треугольников: равносторонний, равнобедренный и разносторонний	13 неделя	
14	Треугольник. Виды треугольников: равносторонний, равнобедренный и разносторонний	14 неделя	
15	Построение треугольников по двум сторонам и углу между ними	15 неделя	
16	Построение треугольников по стороне и двум прилежащим к ней углам, по трем сторонам. Практическая работа	16 неделя	
17	Правильные многогранники	17 неделя	
18	Правильные многогранники. Додекаэдр, икосаэдр. Развертки фигур. Практическая работа	18 неделя	
19	Геометрические головоломки.	19 неделя	
20	Геометрические головоломки.	20 неделя	
21	Измерение длины. Исторические сведения. Старинные русские меры длины	21 неделя	
22	Измерение длины. Единицы длины. Практическая работа	22 неделя	
23	Измерение площади. Единицы площади	23 неделя	
24	Измерение площади. Единицы площади	24 неделя	
25	Измерение объема. Единицы объема	25 неделя	
26	Измерение объема. Единицы объема	26 неделя	
27	Вычисление длины и площади. Понятие равносторонних и равновеликих сторон	27 неделя	
28	Вычисление объема. Окружность, радиус, диаметр, центр окружности. Построение.	28 неделя	
29	Деление окружности на части. Геометрический тренинг. Решение занимательных геометрических задач	29 неделя	
30	Топологические опыты. Задачи на вычерчивание фигур одним росчерком	30 неделя	
31	Задачи со спичками	31 неделя	
32	Задачи со спичками	32 неделя	
33	Зашифрованная переписка. Задачи, головоломки, игры	33 неделя	
34	Зашифрованная переписка. Задачи, головоломки, игры	34 неделя	