

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
"Средняя общеобразовательная школа № 29"**

Рассмотрена на заседании
Методического совета
протокол № 1 от 28.08.2025

Рассмотрена на заседании
Общешкольного Совета
родителей
протокол № 1 от 28.08.2025

Утверждена приказом
Директора МБОУ СОШ № 29
№ 168
от 28.08.2025

**СОСТАВИТЕЛЬСКАЯ ПРОГРАММА
факультативного курса «Занимательная математика»
для обучающихся 5 класса**

Первоуральск, 2025

Пояснительная записка

Математическое образование вносит свой вклад в формирование общей культуры человека. Необходимым компонентом общей культуры в ее современном толковании является общее знакомство с методами познания действительности, что включает понимание диалектической взаимосвязи математики и действительности, представление о предмете и методе математики, его отличиях от методов естественных и гуманитарных наук, об особенностях применения математики для решения научных и прикладных задач. Изучение математики способствует эстетическому воспитанию человека, пониманию красоты и изящества математических рассуждений. Изучение математики развивает воображение, пространственные представления. История развития математического знания дает возможность пополнить запас историко-научных знаний школьников, сформировать у них представления о математике как части общечеловеческой культуры. Но также важно показать детям, что математика не только нужна в жизни, но еще и интересна.

Этому способствуют курс по выбору «Занимательная математика». Данный курс предназначен для учащихся 5 классов, рассчитан на 34 часа в год, по 1 часу в неделю.

Цели и задачи курса:

- формирование у учащихся устойчивого интереса к математике;
- выявление и развитие математических способностей;
- овладение конкретными математическими знаниями, необходимыми для применения в практической деятельности;
- интеллектуальное развитие учащихся, формирование качеств мышления, характерных для математической деятельности;
- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, понимания значимости математики для общественного прогресса;
- подготовка к сознательному усвоению систематического курса алгебра и геометрия;
- формирование навыков перевода различных задач на язык математики;

В данную программу входят занятия по истории математики, на которых школьники знакомятся со сведениями о великих математиках, с первыми способами счета у разных народов древнего мира, с решением старинных задач. Занимательные задачи, головоломки, игры способствуют развитию интереса к данному предмету. А задания повышенной сложности, нестандартные задачи способствуют развитию математических способностей у более сильных учащихся, подготавливают их к участию в математических олимпиадах, конкурсах на более высоком уровне. Большую часть курса занимает раздел «Наглядная геометрия», способствующий развитию геометрической интуиции, пространственного воображения, изобразительных навыков. Здесь основными приемами решения задач являются наблюдение, конструирование, эксперимент.

Занятия предполагается проводить в форме уроков-практикумов, уроков-игр.

Учебно-тематический план

Темы	Количество часов	Форма контроля
<u>Раздел 1. Открываем Древний мир</u> 1. Зарождение математики в Древнем Риме 2. Математические знания в Древнем Китае 3. Математика в Древней Индии 4. Математика в Древней Руси 5. Великие математики Древнего Мира	5 ч	рефераты
<u>Раздел 2. Такие разные задачи</u> 1. Задачи на переливание 2-3. Задачи на пересечение и объединение множеств 4-5. Задачи старые, старинные и совсем древние (с миру по нитке) 6. Математические софизмы 7. Логические задачи	7 ч	Творческие задания, рефераты
<u>Раздел 3. Техника счёта</u> 1. Приёмы устных вычислений 2. Применение законов сложения при вычислениях 3. Применение законов сложения и умножения при вычислениях 4. Признаки делимости на 2, на 5, 10, их применение 5. Признаки делимости на 3, на 9, их применение 6. Признаки делимости на 7 и на 11 7. Магические квадраты	7 ч	Творческие работы
<u>Раздел 4. Наглядная геометрия</u> 1-2. Задачи на разрезание и складывание фигур 3. Топологические опыты 4. Геометрические головоломки 5. Задачи со спичками 6. Оригами 7. Зашифрованная переписка 8. Замечательные кривые 9. Кривые Дракона 10. Лабиринты 11. Геометрия клетчатой бумаги 12. Зеркальное отражение 13. Симметрия помогает решать задачи 14. Бордюры, орнаменты 15. Геометрические задачи, головоломки, игры	15 ч	Творческие работы, поделки

Содержание курса

Раздел 1. Открываем Древний Мир (4 ч)

Зарождение математики в древних цивилизациях: Древнем Риме, Китае, Индии. Математики Древнего Мира.

Раздел 2. Такие разные задачи (7 ч)

Решение задач на переливание, пересечение и объединение множеств. Решение старинных задач, логических задач.

Раздел 3. Техника счёта (7 ч)

Приёмы устных вычислений. Применение законов сложения при вычислениях. Применение законов сложения и умножения при вычислениях. Признаки делимости на 2, на 5, 10, их применение. Признаки делимости на 3, на 9, их применение. Признаки делимости на 7 и на 11. Магические квадраты

Раздел 4. Наглядная геометрия (15 ч)

Решение задач на разрезание и складывание фигур. Проведение топологических опытов. Решение геометрических головоломок, задач со спичками, зашифрованных заданий. Знакомство с замечательными кривыми, кривыми Дракона. Решение лабиринтов. Построение симметричных рисунков, узоров, орнаментов.

Список литературы

1. Власова, Т.Г. Предметная неделя математики в школе. – Ростов н/Д.: Феникс, 2006.
2. Гаврилова, Т.Д. Занимательная математика. 5-11 классы. (Как сделать уроки математики нескучными). – Волгоград: Учитель, 2006.
3. Гончарова, Н.Г. Предметные недели в школе. Математика.– Волгоград: Учитель, 2004.
4. Фарков, А.В. Математические олимпиады. 5-6 классы: учебно-методическое пособие для учителей математики общеобразовательных школ. – М.: Издательство «Экзамен», 2006.
5. Шарыгин, И.Ф., Ерганжиева, Л.Н. Наглядная геометрия. 5-6 кл.: Пособие для общеобразовательных учебных заведений. –М.: Дрофа, 1999.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 194515710994592247154964585592159115514362733404

Владелец Ощепкова Елизавета Витальевна

Действителен С 29.01.2026 по 29.01.2027