

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Лицей имени Алексея Геннадьевича Баженова»**

Приложение к основной образовательной программе
основного общего образования

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ФАКУЛЬТАТИВНОГО КУРСА

«Занимательная математика», 6 класс
(название курса)

основное общее образование
(уровень образования)

Планируемые результаты

Учащиеся получают возможность для формирования следующих результатов:

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;
- первоначальные представления о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативность мышления, инициативы, находчивости, активности при решении задач.

Метапредметные:

1) регулятивные

учащиеся 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;
- концентрировать волю для преодоления интеллектуальных затруднений и физических препятствий;
- адекватно оценивать правильность и ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения.

2) познавательные

учащиеся 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;
- видеть математическую задачу в других дисциплинах, окружающей жизни;
- выдвигать гипотезу при решении учебных задач и понимать необходимость её 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);
- оценивать информацию (критическая оценка, оценка достоверности).

3) коммуникативные

учащиеся 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;
- аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности.

Предметные:

учащиеся получают возможность научиться:

- 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, 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;
- 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.

Содержание курса

Содержание данной программы факультатива связано с программой по предмету «математика» и спланировано с учетом прохождения программы 5-6 класса. Занятия содержат подборку нестандартных задач по арифметике, геометрии и логике, исторические экскурсы, фокусы, игры и практический материал, используемый в повседневной жизни и способствующий повышению интереса к математике.

Арифметические и логические головоломки (5 ч)

Рассматриваются различные головоломки с числами, магические квадраты, логические задачи, ребусы.

Фейерверк нестандартных задач(13 часов)

В данной теме предлагаются различные виды нестандартных задач и методы их решения: метод “с конца”, задачи на раскраску, метод уравнивания. Много времени отводится задачам на дроби, вводится формула сложных процентов. Для привития интереса к предмету разбираются секреты математических фокусов.

Геометрическая смесь (4 часов)

Геометрия представлена в данном курсе задачами на разрезание, построением фигур одним росчерком пера, заданиями на клетчатой бумаге.

Комбинаторные задачи (8 часов)

Рассматриваются способы решения комбинаторных задач: метод перебора, дерево возможных вариантов, графы, способ сложения. Вводится понятие факториала. Уделяется внимание решению задач с помощью уравнений в целых числах.

Математика из прошлого (4 часов)

В данном разделе осуществляется знакомство учащихся с разнообразными занимательными задачами, которые созданы человечеством в течение многих лет. Эти задачи на материалах народного творчества являются частью духовного наследия народа.

Заканчивается факультатив «Занимательная математика» подготовкой и проведением игры среди шестиклассников «Математическая регата».

В качестве основных этапов каждого занятия выделяются следующие виды организации деятельности учащихся:

1. Интеллектуальная разминка (3-5 минут)

Основная задача этапа: создание у обучающихся положительного эмоционального фона.

Содержание: система заданий, способных вызвать интерес, вопросы на сообразительность, быстроту реакции, окрашенные долей юмора.

2. Диагностический тренинг

Основная задача: проведение диагностики уровня освоения определенных мыслительных приемов и психических познавательных процессов (памяти, внимания, восприятия, воображения) с самопроверкой результатов.

Содержание: система заданий, способствующих развитию указанных качеств, позволяющие углубить знания детей, разнообразить методы и приемы познавательной деятельности.

3. Логико-поисковые задания (20 минут)

Основная задача этапа: формирование приемов мыслительной деятельности и методов решения нестандартных задач.

Содержание: система логико-поисковых заданий, нестандартных задач.

4. Веселая переменка (2 минуты)

Основная задача этапа: развитие двигательной сферы детей, умений выполнять несколько различных заданий одновременно.

Содержание: динамическая пауза, минутки юмора (сообщение об интересных ситуациях в жизни ученых), минутки для размышлений (интересная и полезная информация).

5. Решение творческих нестандартных задач (10 минут)

Основная задача этапа: воспитание в детях любовь к красоте логических рассуждений.

Содержание: система творческих нестандартных задач.

6. Мозговая гимнастика (2 минуты)

Основная задача этапа: улучшение мозговой деятельности детей и профилактика нарушений зрения.

Содержание: комплекс физических упражнений.

7. Рефлексия (3 минуты)

Основная задача этапа: осуществление детьми самооценки, закрепление новоизменений в мышлении, в видах деятельности, освоенных учеником.

Содержание: работа с эпиграфом занятия и выяснение заключенного в нем смысла; размышление на тему; риторический вопрос и другие.

тематическое планирование:

№	Тема	Часы
1	Арифметические и логические головоломки	5
2	Фейерверк нестандартных задач	13
3	Геометрическая смесь	4
4	Комбинаторные задачи	8
5	Математика из прошлого	4
	Итого	34

