

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №41 им.В.В.Сизова»**

Г. Курска

Рассмотрено

**на заседании МО учителей
математики и физики
протокол № 5 от 25.05.23**

**Руководитель МО
_____ Маркова Н.А.**

Утверждено

**на заседании педсовета
протокол № 9 от 30.05.23
Введена в действие
приказом № 84 от 30.05.23**

Директор _____



**Рабочая программа
курса внеурочной деятельности
общеинтеллектуального направления
«Умники и умницы»
на 2023-2024 учебный год
в 7 Б классе**

**Составитель
Калинина Элла Вадимовна
учитель математики**

Курск, 2023г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка.....
2. Общая характеристика программы.....
3. Результаты освоения программы.....
 - Личностные результаты.....
 - Метапредметные результаты.....
 - Предметные результаты.....
4. Организация проведения внеурочной деятельности обучающихся.....
5. Эффективность и результативность программы.....
6. Содержание программы и планируемые результаты освоения по темам
7. Описание материально-технического обеспечения программы...
8. Литература для учителя
9. Литература для учащегося.....
10. Тематическое планирование

1. Пояснительная записка

С каждым годом все шире и шире вводятся новые технологии в различных областях производство, которые непосредственно связаны с математикой. Возрастает значение математики как науки, пользующейся спросом в научно-технических отраслях современного производства, экономике, бизнесе. Всё чаще проводятся различные математические олимпиады, конкурсы. Это, безусловно, повышает интерес к математике, но к олимпиадам и конкурсам надо учащимся готовить, так как ученику недостаточно знать только то, что разобрано на уроках математики, чтобы успешно выступить на олимпиаде. Чтобы достичь современного уровня математического образования, необходимо принимать во внимание огромный потенциал внеклассной работы, так как в единстве с обязательным курсом внеурочная деятельность создаёт условия для более полного осуществления практических, воспитательных, общеобразовательных и развивающих целей обучения.

Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования предъявляет новые требования к результатам освоения обучающимися основной образовательной программы. Организация занятий по направлениям внеурочной деятельности является неотъемлемой частью образовательного процесса. Внеурочная деятельность учащихся не только углубляет и расширяет знания математического образования, но и способствует формированию универсальных (метапредметных) умений и навыков, общественно-значимого ценностного отношения к знаниям, развитию познавательных и творческих способностей и интересов и, как следствие, повышает мотивацию к изучению математики. При организации внеурочной деятельности учащихся от учителя требуется тонкое и умелое наблюдение и изучение интересов школьников, учёт их возрастных и психологических особенностей. Выбор темы внеурочной деятельности обучающихся для того или иного уровня обучения определяется, с одной стороны, объёмом математического материала, с другой стороны уровнем общеобразовательной подготовки учащихся, возможностью реализации межпредметных связей.

Данная программа внеурочной деятельности школьников составлена на основе:

- «Внеурочная деятельность школьников. Методический конструктор: пособие для учителей»/ Д.В.Григорьева, П.В. Степанов. – М.: Просвещение, 2011.-223 с.
- Стандарты второго поколения - Математика в 5 классе в условиях ФГОС: рабочая программа и методические материалы: Часть 1 / Ф.С. Мухаметзянова; под общей ред. В.В. Зарубиной. — Ульяновск: УИПКПРО, 2012
- Зубелевич Г.И. Занятия математического кружка: Пособие для учителей;

- Депман И. Я. За страницами учебника математики: книга для чтения учащимися 5—6 классов;
- Глейзер Г.И. История математики в школе: книга для чтения учащихся 5-6 классов.
- Я.И.Перельман Живая математика.

2. Общая характеристика учебного предмета

Актуальность разработки и создание данной программы обусловлены тем, что она позволяет устранить противоречия между требованиями программы предмета «математика» и потребностями учащихся в дополнительном материале по математике и применении полученных знаний на практике; условиями работы в классно-урочной системе преподавания математики и потребностями учащихся реализовать свой творческий потенциал. ***Одна из основных задач*** образования ФГОС второго поколения – развитие способностей ребёнка и формирование универсальных учебных действий, таких как: целеполагание, планирование, прогнозирование, контроль, коррекция, оценка, саморегуляция. С этой целью в программе предусмотрено значительное увеличение активных форм работы, направленных на вовлечение учащихся в динамическую деятельность, на обеспечение понимания ими математического материала и развития интеллекта, приобретение практических навыков самостоятельной деятельности. Программа внеурочной деятельности может быть использована для занятий учащихся 7 классов. Программа рассчитана на проведение практических занятий в объёме 34 часов. Содержание программы внеурочной деятельности связано с программой по предмету «математика» и спланировано с учетом прохождения программы 5- 7 классов. Занятия содержат исторические экскурсы, фокусы, игры и практический материал, используемый в повседневной жизни и способствующий повышению интереса к математике. Этот интерес следует поддерживать в продолжение всего учебного года, проводя соответствующую работу.

Цели обучения программы определяются ролью математики в развитии общества в целом и в развитии интеллекта, формировании личности каждого человека. Многим людям в своей жизни приходится выполнять достаточно сложные расчеты, пользоваться общеупотребительной вычислительной техникой, находить в справочниках и применять нужные формулы, владеть практическими приемами геометрических измерений и построений, читать информацию, представленную в виде таблиц, диаграмм, графиков, понимать вероятностный характер случайных событий, составлять несложные алгоритмы. Изучение материала программы способствует эстетическому воспитанию человека, пониманию красоты и изящества математических рассуждений, восприятию геометрических форм, усвоению идеи симметрии. Подобранный материал программы 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. Знакомство с основными историческими вехами возникновения и развития математической науки, судьбами великих открытий, именами людей, творивших науку, должно войти в интеллектуальный багаж каждого культурного человека.

Таким образом, значимость содержания программы в общем образовании школьников повлияла на определение *следующих целей*:

- развитие личности ребёнка, его математических способностей, внимания, мышления, памяти, воображения; мотивации к дальнейшему изучению математики;
- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры;
- понимание значимости математики для общественного прогресса; - обучение умению самостоятельно устанавливать необходимые ассоциации и отношения между предметами и явлениями;
- обучение умению ориентироваться в проблемных ситуациях, решению нестандартных задач;
- развитие логико-математического языка, мышления, пространственного воображения;
- приобщение школьников к новому социальному опыту: историческое развитие математики как науки в России и в других странах;
- развитие эмоциональной сферы школьников в процессе обучающихся игр, математических конкурсов, викторин, КВН.

4. Личностные, метапредметные и предметные результаты

У учащихся 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;
- 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: 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;
- осуществлять констатирующий и прогнозирующий контроль по результату и способу действия;
- 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.

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 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);
- оценивать информацию (критическая оценка, оценка достоверности).

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;
- 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.

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 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;
- 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.

4. Организационно-педагогические основы обучения внеурочной деятельности.

1. Рассчитано на 34 часа.
2. Занятия групповые.
3. Возраст обучающихся-11-13лет.
4. Количество обучавшихся- 9-15 человек.
5. Условие приёма-учитывать желание заниматься математикой.
6. Режим работы – 1 раз в неделю.

Виды деятельности

1. Устный счёт.
2. Проверка наблюдательности
3. Игровая деятельность.
4. Решение текстовых задач, геометрических задач на разрезание и перекраивание
5. Разгадывание головоломок, ребусов, математических кроссвордов, викторин.

6. Проектная деятельность.
7. Составление математических ребусов, кроссвордов.
8. Показ математических фокусов.
9. Участие в конкурсе занимательной математики.
10. Выполнение упражнений на релаксацию, концентрацию внимания.

Формы контроля

Оценивание достижений обучающихся во внеурочной деятельности должно отличаться от привычной системы оценивания на уроках. Можно выделить следующие формы контроля:

- сообщения и доклады (мини);
- защита проектов;
- результаты математических викторин, конкурсов
- творческий отчет (в любой форме по выбору учащихся);
- различные упражнения в устной и письменной форме.

Также возможно проведение рефлексии самими учащимися.

Учащимся можно предложить оценить занятие в листе самоконтроля:

№ занятия	Определение уровня трудности занятия	Настроение	Самооценка работы на занятии легкое среднее трудное

5. Эффективность и результативность программы

Эффективность и результативность данной программы внеурочной деятельности зависит от соблюдения следующих условий

- добровольность участия и желание проявить себя;
- сочетание индивидуальной, групповой и коллективной деятельности;
- сочетание инициатива детей с направляющей ролью учителя;
- занимательность и новизна содержания, форм и методов работы;
- эстетичность всех проводимых мероприятий;
- чёткая организация и тщательная подготовка всех запланированных мероприятий;
 - наличие целевых установок и перспектив деятельности, возможность участвовать в конкурсах, олимпиадах и проектах различного уровня;
 - широкое использование методов педагогического стимулирования активности учащихся;
 - гласность, открытость, привлечение детей с разными способностями и уровнем овладения математикой.

5. Содержание программы

<i>n/n №</i>	<i>Наименование раздела</i>	<i>Часы учебного времени</i>	<i>Содержание программы</i>
1	Из истории математики	4	Организационное занятие Великие математики Математика- женщины Я.И.Перельман-кладезь занимательных задач и теорий
2	Математика вокруг нас	10	Симметрия и асимметрия окружающего мира Геометрия и архитектура Геометрия дождя и снега Проекты
3	Занимательная математика жизни	8	Кости домино и пятнашки Числа- великаны Жадный император и шахматная награда Растения и геометрическая прогрессия Бесплатный обед Без мерной линейки Сказание о потопе
4	Головоломки, ребусы, кроссворды	5	Числовые головоломки Геометрические головоломки Занимательное конструирование
5	Занимательные задачи и проекты	7	Решение занимательных задач Решение олимпиадных задач Защита проектов Итоговое занятие
	Итого:	34	

7. Учебно- методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса

1. Авторские методики, разработки:

- разработка тем программы;
- описание отдельных занятий.

2. Учебно-иллюстративный материал:

- слайды, презентации по темам;
- набор геометрических фигур;
- геометрический конструктор;
- иллюстративный и дидактический материал по темам.

3. Методические материалы:

- методическая литература для учителя;

- литература для обучающихся;
- подборка журналов, газет.

4. Материалы по результатам освоения программы:

- перечень творческих достижений;
- творческие проекты, математические газеты;
- фотографии мероприятий.

5. Материально-техническое обеспечение:

- игровые средства обучения (набор геометрических фигур, цветной и белой бумаги, картона, цветные карандаши, фломастеры, ножницы);
- видеокамера;
- персональный компьютер;
- мультимедийная установка, экран;

Литература для учителя

1. Анфимова Т.Б. Математика. Внеурочные занятия. 5-6 классы. - М.: ИЛЕКСА, 2012. – 124 с.
2. Григорьев Д.В. Внеурочная деятельность школьников. Методический конструктор: пособие для учителя/Д.В. Григорьев, П.В. Степанов. – М.: Просвещение, 2010. – 223с. – (Стандарты второго поколения).
3. Глейзер Г.И. История математики в школе: книга для чтения учащихся 5-6 классов. Пособие для учителя. – М.: Просвещение, 1998. – 112 с.
4. Депман И. Я. За страницами учебника математики: книга для чтения учащимися 5—6 классов / И. Я. Депман, Н. Я. Виленкин. — М.: Просвещение, 2009. – 287 с.
5. Зубелевич Г.И. Занятия математического кружка: Пособие для учителей. – М.: Просвещение, 2000. -79 с.
6. Коваленко В.Г. Дидактические игры на уроках математики: Кн. для учителя. – М.: Просвещение, 2001. -96 с.
7. Кордемский Б.А., Ахатов А.А. Удивительный мир чисел: (Матем. головоломки и задачи для любознательных): Кн. для учащихся. – М.: Просвещение, 1996. – 144 с.
8. Математика в 5 классе в условиях ФГОС: рабочая программа и методические материалы: Часть 1 / Ф.С. Мухаметзянова; под общей ред. В.В. Зарубиной. — Ульяновск: УИПКПРО, 2012. – 104 с.
9. Онучкова Л.В. Введение в логику. Логические операции [Текст]: Учеб. пос. для 5 класса.- Киров: ВГГУ, 2004.- 124с.
10. Онучкова, Л.В. Введение в логику. Некоторые методы решения логических задач [Текст]: Учеб. пос. для 5 класса.- Киров: ВГГУ, 2004.- 66с.
11. Русанов В.Н. Математические олимпиады младших школьников: Кн. для учителя: Из опыта работы. – М.: Просвещение, 2001. -77с.
12. Фарков А.В. Математические кружки в школе. 5-8 классы.- М.: Айрис-пресс, 2007. – 92 с.
13. Шейнина О.С., Соловьева Г.М. Математика. Занятия школьного кружка 5-6 классы.- М.: «Издательство НЦ ЭНАС», 2002.- 106с.

14. Шарыгин И.Ф., Шевкин А.В. Математика. Задачи на смекалку 5-6 классы.- М.: «Просвещение», 2005. – 98 с.
15. Я.И.Перельман Живая математика-М. .: Наука 1974.

Литература для учащихся

1. Глейзер Г.И. История математики в школе: книга для чтения учащихся 5-6 классов. Пособие для учителя. – М.: Просвещение, 1998. – 112 с.
2. Демман И. Я. За страницами учебника математики: книга для чтения учащимися 5—6 классов / И. Я. Демман, Н. Я. Виленкин. — М.: Просвещение, 2009. – 287 с.
3. Зубелевич Г.И. Занятия математического кружка: Пособие для учителей. – М.: Просвещение, 2000. -79 с.
4. Кордемский Б.А., Ахатов А.А. Удивительный мир чисел: (Матем. головоломки и задачи для любознательных): Кн. для учащихся. – М.: Просвещение, 1996. – 144 с.
5. Крысин А.Я. и др. Поисковые задачи по математике (5- 6 классы). - М.: Просвещение, 1999. 95 с.
6. Онучкова Л.В. Введение в логику. Логические операции [Текст]: Учеб. пос. для 5 класса.- Киров: ВГГУ, 2004.- 124с.
7. Онучкова, Л.В. Введение в логику. Некоторые методы решения логических задач [Текст]: Учеб. пос. для 5 класса.- Киров: ВГГУ, 2004.- 66с.
8. Фарков А.В. Математические кружки в школе. 5-8 классы.- М.: Айрис-пресс, 2007. – 92 с.
9. Шейнина О.С., Соловьева Г.М. Математика. Занятия школьного кружка 5-6 классы.- М.: «Издательство НЦ ЭНАС», 2002.- 106с.
10. Шарыгин И.Ф., Шевкин А.В. Математика. Задачи на смекалку 5-6 классы.- М.: «Просвещение», 2005. – 98 с.
11. Энциклопедия для детей. Т.11. Математика/Глав. ред.М.Д. Аксёнова. – М.: Аванта+, 1998.-688 с.
12. Энциклопедический словарь юного математика / Сост. А.П.Савин. - 3-е изд., испр. и доп. - М.: Педагогика-Пресс, 1999. - 360 с.
13. Я.И.Перельман Живая математика-М. .: Наука 1974.

10. Тематическое планирование

n/n №	Наименование раздела и тем	Часы учебного времени			Характеристика видов деятельности учащихся
		теория	практика	Всего часов	
	Раздел «Из истории математики»			4	
1	Организационное занятие	1		1	Уметь пользоваться предметным указателем энциклопедий, справочников и другой литературой для нахождения информации; самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях. Получить представление о великих математиках
2	Великие математики	1		1	
3	Математика- женщины	1		1	
4	Я.И.Перельман-кладезь занимательных задач и теорий	1		1	
	Раздел «Математика вокруг нас»			10	
5-7	Симметрия и асимметрия окружающего мира	1	2	3	Получить представление о симметрии и асимметрии окружающего мира, архитектуре и осадках, уметь определять их. Овладеть первичными навыками расчета. Выбирать
8-10	Геометрия и архитектура	1	2	3	

11-12	Геометрия дождя и снега	1	1	2	проекты
13-14	Проекты	1	1	2	
	Раздел «Занимательная математика жизни»			8	
15	Кости домино и пятнашки	0,5	0,5	1	<p>Уметь решать сложные задачи на движение и логические задачи;</p> <p>знать и уметь применять алгоритм решения задач- 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. Обучающийся получит возможность ознакомиться с легендами и сказаниями.</p>
16-17	Числа- великаны	1	1	2	
18	Жадный император и шахматная награда	0,5	0,5	1	
19	Растения и геометрическая прогрессия	0,5	0,5	1	
20	Бесплатный обед	0,5	0,5	1	
21	Без мерной линейки	0,5	0,5	1	
22	Сказание о потопе	0,5	0,5	1	
	Раздел «Головоломки, ребусы, кроссворды»			5	
23	Числовые головоломки		1	1	<p>Получит возможность понимать и применять смысл различных игр, фокусов с числами, решать головоломки. Овладеть первичными навыками</p>
24	Геометрические головоломки		1	1	

25-27	Занимательное конструирование	1	2	3	конструирования
	Раздел «Занимательные задачи и проекты»			7	
28	Решение занимательных задач		1	1	<p>Уметь решать сложные задачи на движение и логические задачи;</p> <p>знать и уметь применять алгоритм решения задач- анализировать и осмысливать текст задачи. Уметь выполнять творческий проект по плану; иметь первый опыт публичного выступления перед учащимися своего класса и аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности. Участвовать в обсуждении творческих работ учащихся</p>
29-30	Решение олимпиадных задач		2	2	
31-33	Защита проектов		3	3	
34	Итоговое занятие	1		1	