

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА С УГЛУБЛЕННЫМ ИЗУЧЕНИЕМ  
ОТДЕЛЬНЫХ ПРЕДМЕТОВ №32» ГОРОДА КИРОВА**



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
внеурочной деятельности  
«За страницами учебника математики»  
ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

## 1. Пояснительная записка

Программа курса внеурочной деятельности по математике «За страницами учебника математики» (далее - Программа) разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования на основе нормативно-правовой базы:

- закона РФ от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- приказа Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;
- федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования;
- постановления Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29 декабря 2010 г. № 189 г. Москва «Об утверждении СанПиН 2,4,2,2821-10 «Санитарно - эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях»;
- приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.08.2013г. №1015 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования» (в редакции приказов Минобрнауки России от 13.12.2013г. №1342, от 28.05.2014г. №598);
- письма Министерства Образования и науки от 12.05.2011 № 03-296 «Об организации внеурочной деятельности при введении ФГОС общего образования»;
- стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. N 996-р;
- рекомендаций по оснащению образовательного учреждения учебным и учебно-лабораторным оборудованием (приложение к письму Министерства Образования и науки РФ от 24.11.2011 № МД-1552/03);
- устава и локальных актов МБОУ СОШ с УИОП №32 г.Кирова

Программа внеурочной деятельности общеинтеллектуального направления «За страницами учебника математики» разработана на основе «Примерные программы по внеклассной работе по математике «Стандарты второго поколения. Математика 5 – 9 класс» – М.: Просвещение, 2011 г.» и «Математика. Занятия школьного кружка. 5 – 6 классы». Авторы О.С. Шейнина, Г.М. Соловьева. – М.: Издательство НЦ ЭНАС, 2007».

Актуальность программы. Программа даёт возможность обучающимся включиться в активную познавательную деятельность, приобрести навыки исследовательской деятельности, выявить и реализовать свои возможности, углубить знания по отдельным темам, подготовиться к олимпиадам и различным математическим конкурсам.

Практическая значимость программы очевидна: творческий характер и многообразие форм деятельности способствуют благоприятной социальной адаптации в жизни, «работа» в команде формирует чувства взаимопомощи, толерантности, ответственного отношения за свои знания, приучает к критической самооценке своих действий.

#### Формы и методы обучения

*Классификация методов по характеру познавательной деятельности:* объяснительно-иллюстративные; репродуктивные; проблемные; частично-поисковые; исследовательские.

Объяснительно-иллюстративные методы строятся по схеме «учитель говорит - ученик слушает». Эти методы реализуются в следующих формах: рассказ, лекция, беседа, демонстрация и т.д.

Репродуктивные методы строятся по схеме «учитель показывает - ученик повторяет». Они выражаются в таких формах, как решение задач.

Проблемные методы предполагают обучение, протекающее в виде снятия (разрешения) последовательно создаваемых в учебных целях проблемных ситуаций. Они выражаются в следующих формах: проблемные задачи, познавательные задачи и т.д.

Частично-поисковые методы, при которых учитель выдвигает проблему, ставит задачу и организует участие школьников в выполнении отдельных шагов поиска в решении проблемы (задачи).

Исследовательские методы подобны процессу научного исследования, в рамках которого ученик становится участником процесса исследования. Выдвигаются гипотезы, проводятся исследования, проверяются факты.

*Методы и формы по источникам передачи знаний:* словесные; наглядные; практические.

К словесным относят рассказ, лекцию, беседу, инструктаж, дискуссию.

К наглядным можно отнести демонстрацию, иллюстрацию, схему, показ материала, график.

К практическим: упражнение, практикум.

*Методы и формы по количеству учеников и способу их кооперации:*

индивидуальные; парные; групповые; коллективные; фронтальные.

Индивидуальная формы в настоящее время применяются с целью адаптивования степени сложности учебных заданий, оказания помощи с учетом индивидуальных особенностей ученика и оптимизации самого учебного процесса.

Парные форма связаны с коммуникативным взаимодействием между учителем и парой учащихся, выполняющих под его руководством общее учебное задание.

Групповые формы - когда общение учителя осуществляется с группой детей более трех человек, которые взаимодействуют, как между собой, так и с учителем с целью реализации образовательных задач.

Коллективные формы – рассматривают обучение целостного коллектива, имеющего руководителя из среды учащихся. Данная форма ориентирована на активное взаимообучение учеников, их сплоченность и взаимопонимание.

Фронтальные формы, предполагают одновременное обучение группы учащихся или целого класса, решающих однотипные учебные задачи с последующим контролем результатов со стороны учителя.

Можно выделить следующие формы контроля:

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

Программа предназначена обучающимся 6 классов и рассчитана на проведение 1 часа в неделю, 34 часов в год. Срок реализации программы 1 год.

## 2. Цели и задачи курса

Программа предусматривает включение заданий и задач, трудность которых определяется не столько математическим содержанием, сколько новизной и необычностью математической ситуации. Это способствует появлению желания отказаться от образца, проявить самостоятельность, формированию умений работать в условиях поиска, развитию сообразительности, любознательности. Акцент делается на задаче развития: знания и умения являются не самоцелью, а средством развития интеллектуальной и эмоциональной сферы, творческих способностей обучающихся, личности ребёнка.

**Цель программы:** формирование у обучающихся устойчивого интереса, осмысленного отношения к познавательной деятельности, развитие интереса к математическому творчеству, расширение математического кругозора и эрудиции.

**Задачи программы:**

- активизация познавательной, творческой и исследовательской инициативы обучающихся, навыков самостоятельной работы;
- расширение кругозора обучающихся, развитие пространственного воображения, логического и визуального мышления, любознательности, умения проводить самостоятельные наблюдения, сравнивать, анализировать жизненные ситуации;
- применение сотрудничества в коллективной информационной деятельности;
- воспитание волевых качеств, настойчивости, инициативы, чувства гордости за отечественную математику.

### **3. Планируемые результаты освоения программы**

Внеурочная деятельность по программе «Удивительный мир математики» способствует формированию у обучающихся личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, соответствующих требованиям федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, - качеств весьма важные в практической деятельности любого человека.

#### **Личностные результаты:**

- воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;
- умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;
- ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- критичность мышления, внимательность, находчивость, настойчивость, целеустремленность, любознательность;
- инициатива, активность и сообразительность при выполнении разнообразных заданий, при решении математических задач, в том числе, проблемного и эвристического характера;
- умение преодолевать трудности.

#### **Метапредметные результаты:**

- сравнение разных приемов действий, выбор удобных способов для выполнения конкретного задания;
- моделирование в процессе совместного обсуждения алгоритма выполнения задания; использование его в ходе самостоятельной работы;
- применение изученных способов учебной работы и приёмов вычислений для работы;
- действие в соответствии с заданными правилами;
- участие в обсуждении проблемных вопросов, высказывание собственного мнения и аргументирование своей позиции в коммуникации, использование критериев для обоснования своего суждения;
- сопоставление полученного результата с заданным условием;
- контроль своей деятельности: обнаружение и исправление ошибок;
- анализ текста задачи: ориентирование в тексте, выделение условия и вопроса, данных и искомым чисел (величин);
- поиск и выбор необходимой информации, содержащейся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы;
- моделирование ситуации, описанной в тексте задачи;
- конструирование последовательности «шагов» (алгоритм) решения задачи;
- объяснение (обоснование) выполняемых и выполненных действий;
- воспроизведение способа решения задачи.
- анализ предложенных вариантов решения задачи, выбор из них верных, выбор наиболее эффективного;
- оценка предъявленного готового решения задачи (верно, неверно).

#### **Предметные результаты:**

- создание фундамента для математического развития;
- формирование механизмов мышления, характерных для математической деятельности;

- осознание значения математики для повседневной жизни человека;
- развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить логические обоснования;
- применение к решению математических и нематематических задач предполагающее умение: выполнение вычислений с натуральными числами, решение текстовых задач арифметическим способом и с помощью уравнения, читать и использовать информацию в виде таблиц, диаграмм, решать простейшие комбинаторные задачи перебором возможных вариантов.

## 4. Содержание программы

**Вводное занятие.** Организационное занятие. Правила техники безопасности на занятиях. Планируемые виды деятельности и результаты. Старинные математические истории.

**Занимательные математические задачи.** Задачи-шутки. Задачи-загадки. Задачи-диалоги. Математические головоломки, ребусы, кроссворды, фокусы. Занимательное манипулирование: взвешивание и переливание.

**Геометрическая мозаика.** Простейшие геометрические фигуры. Геометрия на клетчатой бумаге. Задачи на разрезание и перекраивание фигур. Задачи на разрезание и складывание фигур. Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность. Создание композиций из плоских фигур. Топологические опыты. Турнир по геометрии.

**Логика и рассуждения.** Учимся правильно рассуждать. В математике «не», «и», «или». Понятия «следует», «равносильно». Верные и неверные высказывания. Необходимые и достаточные условия. Затруднительные положения. Задачи на планирование.

**Математика в жизни.** Поступки делового человека. Учебный проект «Математика вокруг нас».

**Итоговое занятие.**

## 5. Тематическое планирование

№ п/п	Название раздела	Количество часов
1	Организационное занятие. Старинные математические истории. Занимательные математические задачи	13
2	Геометрическая мозаика	9
3	Логика и рассуждения	7
4	Математика в реальной жизни	5
	Всего	34

## 6. Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Дата		Тема занятия
	план	факт	
1.			Организационное занятие. Старинные математические истории
<b>Занимательные математические задачи (13 ч)</b>			
2.			Задачи-шутки
3.			Задачи-загадки
4.			Задачи-диалоги
5.			Математические головоломки
6.			Математические ребусы
7.			Занятие- практикум: составление математических ребусов
8.			Математические кроссворды
9.			Занятие- практикум: составление математических кроссвордов
10.			Математические фокусы
11.			Занимательное манипулирование: задачи на взвешивание
12.			Занимательное манипулирование: задачи на переливание
13.			Интеллектуальный математический марафон
<b>Геометрическая мозаика (9 ч)</b>			
14.			Геометрия вокруг нас. Простейшие геометрические фигуры
15.			Геометрия на клетчатой бумаге
16.			Задачи на разрезание
17.			Задачи на перекраивание фигур
18.			Деление заданной фигуры на равные по площади части
19.			Создание композиций из плоских фигур
20.			Задачи, формирующие геометрическую наблюдательность
21.			Топологические опыты
22.			Турнир юных геометров
<b>Логика и рассуждения (7 ч)</b>			
23.			Учимся правильно рассуждать
24.			В математике «не», «и», «или».
25.			Понятия «следует», «равносильно».
26.			Верные и неверные высказывания
27.			Необходимые и достаточные условия
28.			Затруднительные положения
29.			Задачи на планирование
<b>Математика в жизни человека (5 ч)</b>			
30.			Поступки делового человека
31.			Учебный проект «Математика вокруг нас»



32.			
33.			
34.			Защита, презентация проекта «Математика вокруг нас» Итоговое занятие

## 7. Информационно - методическое обеспечение программы

1. Демпан И.Я., Виленкин Н.Я.. «За страницами учебника математики: Пособие для учащихся 5 – 6 классов сред школ. – М.: «Просвещение», 1989 г.
2. Нагибин Ф.Ф., Канин Е.С. Математическая шкатулка [Текст]: Пос. для уч-ся.- [Изд. 4-е, перераб. и доп.] .- М.: Просвещение, 1984.
3. Олимпиадные задания по математике. 5-8 классы. 500 нестандартных задач для проведения конкурсов и олимпиад: развитие творческой сущности учащихся [Текст] /Автор – сост. Н.В. Заболотнева.- Волгоград: Учитель, 2006.
4. Онуčkова, Л.В. Введение в логику. Логические операции [Текст]: Учеб.пос. для 5 класса.- Киров: ВГГУ, 2004.
5. Кордоменский Б.А. «Математическая смекалка», учебное пособие для 5-6 классов общеобразовательных учреждений
6. Нагибин, Ф.Ф., Канин, Е.С. Математическая шкатулка [Текст]: Пос. для уч-ся.- [Изд. 4-е, перераб. и доп.] .- М.: Просвещение, 1984.
7. Фальке Л. Я. Час занимательной математики. 5-6 классы. –М.: Просвещение, 2009.

### Интернет ресурсы:

1. <http://www.smekalka.pp.ru/forum/>
2. <http://www.math-on-line.com/>
3. [http://talan-school.ucoz.ru/index/russkij\\_jazyk/0-279](http://talan-school.ucoz.ru/index/russkij_jazyk/0-279)