

Управление образования администрации Беловского района
Курской области
муниципальное казенное общеобразовательное учреждение «Кривицко –
Будская основная общеобразовательная школа»
Беловского района Курской области

Рассмотрена и принята
на заседании педагогического совета
Протокол № 1 от 23.08 2016 г

Утверждаю
Приказ № 124
Кривицко - Будская ООШ
от 23.08 2016г.
Директор школы:
Е.И.Евтеев

Рабочая программа
внеурочной деятельности
«Занимательная математика»
для 6 класса

Направление программы: обще-интеллектуальное

Разработала: учитель математики
I квалификационной категории
Шатохина Елена Леонидовна

с. Кривицкие - Буды
2016г

Пояснительная записка

Данная программа разработана на основе:

- Фундаментального ядра содержания общего образования;
- Закона РФ «Об образовании в РФ»;
- Примерных программ внеурочной деятельности (начальное и основное образование)
- учебного плана муниципального казённого образовательного учреждения «Кривицко – Будская основная общеобразовательная школа» на 2016-2017 учебный год;

Общая характеристика учебного предмета

Программа внеурочной деятельности «Занимательная математика» относится к научно-познавательному направлению реализации внеурочной деятельности в рамках ФГОС.

Актуальность программы определена тем, что школьники должны иметь мотивацию к обучению математики, стремиться развивать свои интеллектуальные возможности.

Данная программа позволяет обучающимся ознакомиться со многими интересными вопросами математики на данном этапе обучения, выходящими за рамки школьной программы, расширить целостное представление о проблеме данной науки. Решение математических задач, связанных с логическим мышлением закрепит интерес детей к познавательной деятельности, будет способствовать развитию мыслительных операций и общему интеллектуальному направлению.

Не менее важным фактором реализации данной программы является и стремление развить у обучающихся умений самостоятельно работать, думать, решать творческие задачи, а также совершенствовать навыки аргументации собственной позиции по определенному вопросу.

Содержание программы соответствует познавательным возможностям школьников и предоставляет им возможность работать на уровне повышенных требований, развивая учебную мотивацию.

Содержание занятий представляет собой введение в мир элементарной математики, а также расширенный углубленный вариант наиболее актуальных вопросов базового предмета – математика. Занятия должны содействовать развитию у детей математического образа мышления: краткости речи, умелому использованию символики, правильному применению математической терминологии и т.д.

Творческие работы, проектная деятельность и другие технологии, используемые в системе работы внеурочки должны быть основаны на любознательности детей, которую и следует поддерживать и направлять. Данная практика поможет ему успешно овладеть не только общеучебными умениями и навыками, но и осваивать более сложный уровень знаний по предмету, достойно выступать на олимпиадах и участвовать в различных конкурсах.

Все вопросы и задания рассчитаны на работу обучающихся на занятии. Для эффективности работы внеурочки желательно, чтобы работа проводилась в малых группах с опорой на индивидуальную деятельность, с последующим общим обсуждением полученных результатов.

Специфическая форма организации позволяет обучающимся ознакомиться со многими интересными вопросами математики на данном этапе обучения, выходящими за рамки школьной программы, расширить целостное представление о проблеме данной науки. Дети получают профессиональные навыки, которые способствуют дальнейшей

социально-бытовой и профессионально-трудовой адаптации в обществе. Решение математических задач, связанных с логическим мышлением закрепит интерес детей к познавательной деятельности, будет способствовать развитию мыслительных операций и общему интеллектуальному развитию.

Образовательная деятельность осуществляется по общеобразовательным программам дополнительного образования в соответствии с возрастными и индивидуальными особенностями детей, состоянием их соматического и психического здоровья и стандартами второго поколения (ФГОС).

Новизна данной программы определена федеральным государственным стандартом основного общего образования 2010 года.

Отличительными особенностями являются:

1. Определение видов организации деятельности обучающихся, направленных на достижение личностных, метапредметных и предметных результатов освоения программы.
2. В основу реализации программы положены ценностные ориентиры и воспитательные результаты.
3. Ценностные ориентации организации деятельности предполагают уровневую оценку в достижении планируемых результатов одной нозологической группы
4. Достижения планируемых результатов отслеживаются в рамках внутренней системы оценки: педагогом, администрацией.

Цель и задачи программы:

Цель:

-развивать математический образ мышления

Задачи:

Обучающие:

- Развивать интерес к изучению математики как к учебному предмету;
- Углубление знаний, умений, навыков быстро считать, приобретать навыки нестандартного мышления;
- Развитие мотивации к изучению математики;
- Развитие творчества;
- Пробуждение потребности у учащихся к самостоятельной работе;
- Способствовать развитию математических способностей;
- Научить решать текстовые задачи (занимательного, исторического характера), работать с научной и справочной литературой, с измерительными инструментами.

Воспитывающие:

- Воспитывать понимания, что математика является инструментом познания окружающего мира;
- Воспитывать ответственность, усидчивость, целеустремлённость, способность к взаимопомощи и сотрудничеству;
- Умение анализировать своё поведение и принимать правильное решение в различных жизненных ситуациях.

Развивающие:

- Способствовать развитию у детей внимания, воображения, наблюдательности, памяти, воли, аккуратности ;
- Развитие кругозора учащихся;
- Приобщение школьников к самостоятельной исследовательской работе.

Общая характеристика

Программа содержит материал занимательного характера, одновременно дополняющий и расширяющий программу общеобразовательной школы по математике. Большое внимание в программе уделяется истории математики и рассказам, связанным с математикой (запись цифр и чисел у других народов, математические фокусы, ребусы и др.), выполнению самостоятельных заданий творческого характера (составить рассказ, фокус, ребус, задачу с использованием изученных математических свойств), изучению различных арифметических методов решения задач (метод решения «с конца» и др.), выполнению проектных работ. Уделяется внимание рассмотрению геометрического материала, развитию пространственного воображения.

Место в учебном плане

Программа внеурочной деятельности рассчитана на один год обучения (35 занятий в течение учебного года). Рабочая программа составлена с учетом учебного плана школы.

Результатами

реализации программы являются: успешные выступления обучающихся на олимпиадах всех уровней, математических конкурсах, а также создание брошюры «Математическая шкатулка» (банк нестандартных задач для обучающихся 6 класса), где будут собраны задачи по темам всего курса, которые составлены обучающимися или взяты из каких-либо источников (книги, журналы, интернет) и их решения, проектные работы обучающихся.

Предполагаемые результаты освоения программы внеурочной деятельности

Личностные, метапредметные и предметные результаты усвоения курса

Изучение данного курса в основной школе направлено на достижение следующих целей:

1) в направлении личностного развития

- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности
- 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;

2) в метапредметном направлении

- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
- 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;

3) в предметном направлении

- овладение математическими знаниями и умениями, не обходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
- создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

В результате занятий обучающиеся должны

Знать:

- старинные системы записи чисел, записи цифр и чисел у других народов;
- названия больших чисел;
- свойства чисел натурального ряда, арифметические действия над натуральными числами и нулём и их свойства, понятие квадрата и куба числа;
- приёмы быстрого счёта;
- методы решения логических задач;
- свойства простейших геометрических фигур на плоскости;
- понятие графа;
- понятие софизма.

Уметь:

- читать и записывать римские числа;
- читать и записывать большие числа;
- пользоваться приёмами быстрого счёта;
- решать текстовые задачи на движение, на взвешивание, на переливание;
- использовать различные приёмы при решении логических задач;
- решать геометрические задачи на разрезание, задачи со спичками, геометрические головоломки, простейшие задачи на графы;
- решать математические ребусы, софизмы, показывать математические фокусы.
- выполнять проектные работы.

Содержание разделов

I. Занимательная арифметика

Планируемые результаты по теме:

Обучающиеся должны знать:

- краткую историю возникновения математики, старинные системы записи чисел;
- римские цифры, алфавитные системы;
- названия чисел великанов;
- историю возникновения линейки, открытия нуля.

уметь:

- применять знания в решении задач;
- осуществлять презентацию проектов

Тема 1. Запись цифр и чисел у других народов

Как люди научились считать. Старинные системы записи чисел. Цифры у разных народов. Римская нумерация

Тема 2. Числа - великаны и числа-малютки

Открытие нуля. Мы живём в мире больших чисел. Числа-великаны. Названия больших чисел. Числа – малютки. Решение задач с большими и малыми числами.

Тема 3. Упражнения на быстрый счёт

Некоторые приёмы быстрого счёта.

Умножение двузначных чисел на 11, 22, 33, ..., 99.

Умножение на число, оканчивающееся на 5.

Умножение и деление на 25, 75, 50, 125.

Умножение и деление на 111, 1111 и т.д.

Умножение двузначных чисел, у которых цифры десятков одинаковые, а сумма цифр единиц составляет 10. Умножение двузначных чисел, у которых сумма цифр равна 10, а цифры единиц одинаковые.

Умножение чисел, близких к 100.

Умножение на число, близкое к 1000.

Умножение на 101, 1001 и т.д.

II. Занимательные задачи

Планируемые результаты по теме:

Обучающиеся должны знать:

- как решать магические квадраты;
- как разрезать треугольник на три равные фигуры;
- как решить логический лабиринт

уметь:

- осознанно строить речевые высказывания, выстраивать логические цепочки умозаключений;
- осуществлять презентацию проектов.

Тема 1. Магические квадраты.

Отгадывание и составление магических квадратов.

Тема 2. Математические фокусы.

Математические фокусы с «угадыванием чисел». Примеры математических фокусов.

Тема 3. Математические ребусы.

Решение заданий на восстановление записей вычислений.

Тема 4. Софизмы.

Понятие софизма. Примеры софизмов.

Тема 5. Задачи с числами

Запись числа с помощью знаков действий, скобок и определённым количеством одинаковых цифр.

Тема 6. Задачи – шутки

Решение шуточных задач в форме загадок.

III. Логические задачи

Планируемые результаты по теме:

Обучающиеся должны знать: - как решать логические задачи, задачи-графы, задачи-шутки

уметь:

- записывать условие задачи в виде схемы, составлять план решения, находить ответ;
- осуществлять презентацию проектов.

Тема 1. Задачи, решаемые с конца.

Решение сюжетных, текстовых задач методом «с конца».

Тема 2. Круги Эйлера.

Решение задач с использованием кругов Эйлера.

Тема 3. Простейшие графы

Понятие графа. Решение простейших задач на графы.

Тема 4. Задачи на переливания.

Решение текстовых задач на переливание.

Тема 5. Взвешивания.

Решение задач на определение фальшивых монет или предметов разного веса с помощью нескольких взвешиваний на чашечных весах без гирь.

Тема 6. Задачи на движение.

Решение текстовых задач на движение: на сближение, на удаление, движение в одном направлении, в противоположных направлениях, движение по реке.

Тема 7. Старинные задачи

Решение занимательных старинных задач и задач-сказок.

IV. Геометрические задачи

Планируемые результаты по теме:

личностные: выражают положительное отношение к процессу познания
познавательные: применяют методы информационного поиска
регулятивные: выбирают наиболее эффективные способы решения задачи
коммуникативные: проявляют адекватное межличностное восприятие.

Тема 1. Задачи на разрезания.

Геометрия вокруг нас. Геометрия на клетчатой бумаге. Игра «Пентамино».

Тема 2. Задачи со спичками.

Решение занимательных задач со спичками.

Тема 3. Геометрические головоломки.

«Танграм».

V. Проекты

Планируемые результаты по теме:

личностные: учатся критически относиться к информации и избирательности её восприятия
регулятивные: планируют последовательность действий для достижения какой-либо цели
познавательные: применяют логику при решении информационных задач
коммуникативные: используют информацию с учётом правовых норм

Тема 1. Выбор тем и выполнение проектных работ.

Примерные темы проектов:

- Системы счисления. Мифы, сказки, легенды.
- Софизмы и парадоксы.
- Математические фокусы.
- Математика и искусство.
- Математика и музыка.
- Лабиринты.
- Палиндромы.
- Четыре действия математики.
- Древние меры длины.
- Возникновение чисел.
- Счёты.
- Старинные русские меры.
- Магические квадраты.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ
по внеурочной деятельности (Занимательная математика)
(указать предмет, курс, модуль)

Класс 6

Учитель Шатохина Елена Леонидовна

Количество часов: всего 34 часов; в неделю 1 часов;

Планирование составлено на основе рабочей программы

Шатохиной Елены Леонидовны, приказ № Кривицко – Будская ООШ

от августа 2016 года.

(указать ФИО учителя, реквизиты утверждения рабочей программы с датой)

№	Раздел	Тема	Кол-во занятий	сроки проведения	
				по плану	фактически
1	Занимательная арифметика	Тема1. Запись цифр и чисел у других народов	1	3.09	
		Тема 2. Числа - великаны и числа- малютки	2/1	10.09	
		Тема 2. Числа - великаны и числа- малютки	1	17.09	
		Тема3. Приёмы быстрого счёта	2/1	24.09	
		Тема3. Приёмы быстрого счёта	1	1.10	
2	Занимательные задачи	Тема 1. Магические квадраты	1	8.10	
		Тема 2. Математические фокусы	2/1	15.10	
		Тема 2. Математические фокусы	1	22.10	
		Тема 3. Математические ребусы	2/1	29.10	
		Тема 3. Математические ребусы	1	12.11	
		Тема 4. Софизмы	1	19.11	
		Тема 5. Задачи с числами	1	26.11	
		Тема 6. Задачи шутки	1	3.12	
		Тема 7. Старинные задачи	1	10.12	
3	Логические задачи	Тема 1. Задачи, решаемые с конца	1	17.12	
		Тема 2. Круги Эйлера	2/1	24.12	

Внеурочная деятельность - 6 класс

		Тема 2.Круги Эйлера	1	14.01	
		Тема 3.Простейшие графы	2/1	21.01	
		Тема 3.Простейшие графы	1	28.01	
		Тема 4.Задачи на переливания	2/1	4.02	
		Тема 4.Задачи на переливания	1	11.02	
		Тема 5.Задачи на взвешивания	2/1	18.02	
		Тема 5.Задачи на взвешивания	1	25.02	
		Тема 6.Задачи на движение	2/1	4.03	
		Тема 6.Задачи на движение	1	11.03	
4	Геометрические задачи	Тема 1.Задачи на разрезание	1	18.03	
		Тема 2.Задачи со спичками	1	25.03	
		Тема 3. Геометрические головоломки	1	8.04	
5	Проекты	Тема 1.Проектные работы.	3/1	15.04	
		Тема 1.Проектные работы.	1	22.04	
		Тема 1.Проектные работы.	1	29.04	
6	Решение задач по всему курсу	Тема 1.Решение задач	2/1	6.05	
		Тема 1.Решение задач	1	13.05	
		Тема 2.Составление и выпуск брошюры «Математическая шкатулка»	2/1	20.05	
		Тема 2.Составление и выпуск брошюры «Математическая шкатулка»	1	27.05	
		ИТОГО:	35		

Материально-техническое обеспечение программы

1. Примерные программы внеурочной деятельности. Начальное и основное образование». (Стандарты второго поколения) под редакцией В.А.Горского. – М.: Просвещение, 2011.

2. Предполагается использование следующих программно-педагогических средств, реализуемых с помощью компьютера:

- Математика: еженедельное учебно-методическое приложение к газете «Первое сентября». <http://mat.1september.ru>.

- Путеводитель «В мире науки» для школьников: <http://www.uic.ssu.samara.ru/~nauka/>

- Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия: <http://mega.km.ru/>

- Сайт энциклопедий: <http://www.encyclopedia.ru/>