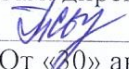


Согласовано
Зам. директора по ВР
 Т.Е.Сычёва
От «30» августа 2017г

Принято на заседании
педагогического совета
протокол №1
От «30» августа 2017г



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

«Занимательная математика» 5 класс

Составитель программы:
Гордюхина Раиса Николаевна,
учитель математики

д.Тайдаково
2017г

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Основная задача обучения математике в школе заключается в обеспечении прочного и сознательного овладения учащимися системой математических знаний и умений, необходимых в повседневной жизни и трудовой деятельности каждому члену современного общества, достаточных для изучения смежных дисциплин и продолжения образования. Наряду с решением основной задачи занятия в математическом кружке предусматривают формирование у учащихся устойчивого интереса к предмету, выявление и развитие их математических способностей.

Решить эти задачи позволяет программа математического кружка «Занимательная математика», рассчитанного на **35 часов (1 час в неделю)**.

Как известно, устойчивый интерес к математике начинает формироваться в 14-15 лет. Но это не происходит само собой: для того, чтобы ученик в 7 или 8 классе начал всерьёз заниматься математикой, необходимо, чтобы на предыдущих этапах он почувствовал, что размышления над трудными, нестандартными задачами могут доставлять подлинную радость.

Освоение содержания программы способствует интеллектуальному, творческому, эмоциональному развитию учащихся. При реализации содержания программы учитываются возрастные и индивидуальные возможности.

Основу программы составляют инновационные технологии: личностно - ориентированные, адаптированного обучения, индивидуализация, ИКТ - технологии.

Программа содержит в основном традиционные темы занимательной математики: арифметику, логику, комбинаторику и т.д. Уровень сложности подобранных заданий таков, что к их рассмотрению можно привлечь значительное число учащихся, а не только наиболее сильных.

При отборе содержания и структурирования программы использованы общедидактические принципы: доступности, преемственности, перспективности, развивающей направленности, учёта индивидуальных способностей, органического сочетания обучения и воспитания, практической направленности и посильности.

Математический кружок – это самостоятельное объединение учащихся под руководством педагога, в рамках которого проводятся систематические занятия с учащимися во внеурочное время.

Математические кружки по математике являются основной формой внеклассной работы с учащимися в 5-6 классах.

Для занятий математического кружка «Занимательная математика» предлагаются несколько небольших фрагментов, которые, с одной стороны, тесно примыкают к основному курсу, а с другой – позволяют познакомить учащихся с новыми идеями и методами, расширить представления об изучаемом материале и, главное, порешать интересные задачи.

Уровень сложности этих заданий таков, что к их рассмотрению можно привлечь значительное число учащихся, а не только наиболее сильных. Как показывает опыт, они интересны и доступны обучающимся, не требуют основательной предшествующей подготовки и особого уровня развития.

Для тех школьников, которые пока не проявляет заметной склонности к математике, эти занятия могут стать толчком в развитии их интереса к предмету и

вызвать желание узнать больше. Кроме того, хотя эти вопросы и выходят за рамки обязательного содержания, они, безусловно, будут способствовать совершенствованию и развитию важнейших математических умений, предусмотренных программой.

Цель:

Привитие интереса учащимся к математике, систематизация и углубление знаний по математике

Задачи:

- создание условий для формирования и развития практических умений обучающихся решать нестандартные задачи, используя различные методы и приемы;
- развитие математического кругозора, логического и творческого мышления, исследовательских умений учащихся;
- развитие умения самостоятельно приобретать и применять знания;
- повышение математической культуры ученика;
- воспитание настойчивости, инициативы.

В основу составления программы математического кружка положены следующие педагогические принципы:

- учет возрастных и индивидуальных особенностей каждого ребенка;
- доброжелательный психологический климат на занятиях;
- личностно-деятельный подход к организации учебно-воспитательного процесса;
- подбор методов занятий соответственно целям и содержанию занятий и эффективности их применения;
- оптимальное сочетание форм деятельности;
- доступность.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КУРСА

«Занимательная математика»

Основное содержание курса математики составляет материал арифметического и геометрического характера. Большая роль в данном курсе отведена решению текстовых задач. Задачи рекомендуется решать арифметическим способом по вопросам или с пояснениями, что позволяет отчетливо выявлять логическую схему рассуждения. Поэтому на занятиях математического кружка рассматриваются задачи, формирующие умение логически рассуждать, применять законы логики. Такие задания содержатся в разделе “Логические задачи”. В разделе “Мир чисел” начинается изучение новой содержательной линии “Анализ данных”. Здесь предлагается естественный и доступный детям этого возраста метод решения комбинаторных задач, заключающийся в непосредственном переборе возможных вариантов (комбинаций). Этот материал нашел отражение в разделах “Задачи на

разрезание” и “Дележи в затруднительных обстоятельствах”. Большую роль при обучении математики играет геометрический материал, поэтому на занятиях кружка он отражен в разделе “Задачи на разрезание”, где развивается представление о симметрии фигур, и в разделе “Олимпиадные задачи”. Материал темы “Обыкновенные дроби и действия с ними” рассматривается в разделе “Мир дробей”, где развиваются навыки решения задач с дробями. Решение примеров и задач на смекалку. Использование занимательной математики. Углубление учебного материала. Сообщение сведений из истории математики.

В основе кружковой работы лежит принцип добровольности. Он организован для всех желающих. Работа в кружке начинается в сентябре, а заканчивается в мае. В течение года кружковые занятия увязаны с другими формами внеклассной работы по математике, в подготовке которых активное участие принимают члены кружка.

Методы работы:

- упражнения,
- беседа

Формы работы:

- групповые занятия;
- индивидуальные занятия

Содержание групповых занятий можно дополнять новыми темами, более интересными новыми упражнениями, которые будут востребованы детьми.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

Название темы	Количество часов	Изучаемые в теме вопросы	Практикум
1. Числа и вычисления	8 часов	Греческая, египетская, римская и древнерусская системы исчисления. Правила быстрого счета. Числовые ребусы. Магические квадраты.	
2. Геометрические фигуры	5 часов	Треугольник. Четырехугольники. Геометрические задачи. Пространственные фигуры.	
3. Ребусы. Кроссворды	5 часов	Знакомство с ребусами и их составление. Кроссворды.	
4. Логические задачи	8 часов	Числовые мозаики. Задачи со спичками. Задачи на принцип Дирихле.	
5. Решение задач. Занимательные и шуточные задачи.	9 часов	Занимательные и шуточные задачи. Задачи на доказательство от	

Задачи на доказательство от противного. Задачи на движение.		противного. Задачи на движение.	
--	--	---------------------------------	--

Календарно-тематическое планирование

№ п/ п	Тема урока	Планируемые результаты			Материально-техническое обеспечение	Дата проведения	Количество часов
		личностные	метапредметные	предметные			
I.	<i>Числа и вычисления.</i>						8
1	Греческая и римская нумерация.	Формирование учебно-познавательного интереса к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи;	Умение делать анализ объектов с целью выделения признаков; синтез – составление целого из частей, в том числе самостоятельное достраивание с восполнением недостающих компонентов	Решение разных видов задач. Воспроизведение способа решения задачи. Выбор наиболее эффективных способов решения.	ПК		
2	Индийская и арабская система исчисления.				ПК		
3	Древнерусская система исчисления.				ПК		
4	Правила и приемы быстрого счета.						
5	Конкурс «Кто быстрее сосчитает».						
6	Знакомство с числовыми ребусами.						
7	Решение и составление числовых ребусов.						
8	Заключительное занятие «Путешествие в страну чисел».						
II	<i>Геометрические фигуры.</i>						5
1	Треугольник	Формы	Развивать	различать	ПК		

	, задачи с треугольниками.	ровани	умения	такие понятия, как, треугольник, симметричные фигуры; применять все наиболее известные меры длины для вычислений; измерять высоту окружающих предметов; решать геометрические головоломки;			
2	Четырехугольники. Геометрические головоломки.	е готовности учащиеся целенаправленно использовать знания в обучении и в повседневной жизни для исследования математической сущности предмета (явления, события, факта).	делать анализ объектов с целью выделения признаков, синтез – составление целого из частей, в том числе самостоятельное достраивание с восполнением недостающих компонентов, установление причинно-следственных связей моделирование	измерять площадь области, используя различные методы			
3	Знакомство с пространственными фигурами.	выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения			ПК		
4	Решение задач на площадь и объемы пространственных фигур. Конструирование фигур.						
5	Заключительное занятие «Занимательная геометрия».						
II	Ребусы.						5
I.	Кроссворды.						
1	Знакомство с принципами их составления.	Формировать учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой	установление причинно-следственных связей, моделирование выделение из множества один или несколько	Решение разных видов ребусов. Воспроизведение способа решения ребусов. Выбор наиболее эффективных способов решения.			
2	Решение и составление ребусов.						
3	Знакомство с кроссвордами.						
4	Составление						

	и решение кроссвордов.	частной задачи;	предметов, обладающих или не обладающих указанным свойством; умение слушать и вступать в диалог				
5	Конкурс на лучший ребус и кроссворд.	Формирование внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний;			ПК		
I V	Логические задачи.						8
1	Знакомство с числовыми мозаиками.	развитие любознательности, сообразительности и при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера;	понимают причины неуспеха, – делают предположения об инф-ции, нужной для решения задач	Решение нестандартных методов решения различных математических задач;			
2	Составление и решение числовых мозаик.	развитие внимательности, настойчивости, целеустремленности, умения преодолевать трудности – качеств весьма важных в практической деятельности любого человека;	умеют критично относиться к своему мнению	логические приемы, применяемые при решении задач.			
3	Решение и составление задач со спичками.	воспитание чувства справедливости, ответственности;					
4	Головоломки со спичками.	развитие самостоятельности и суждений, ответственности;					
5	Знакомство с принципом Дирихле.	развитие самостоятельности и суждений, ответственности;			ПК		
6	Решение задач на принцип Дирихле.	развитие самостоятельности и суждений, ответственности;					
7	Решение задач на принцип Дирихле.	развитие самостоятельности и суждений, ответственности;					
8	Заключительное занятие «Математич	развитие самостоятельности и суждений, ответственности;					

	еский КВН».	независимости и нестандартности мышления.					
V	Решение задач.						9
1	Решение занимательных задач.	Проявляют устойчивый интерес к способам решения познавательных задач; дают положительную самооценку и оценку результатов УД; осознают и принимают социальную роль ученика	работают по составленному плану, используют дополнительную литературу, строят предположения об информации, необходимой для решения предметной задачи, умеют слушать других; принимать точку зрения другого	Исследуют ситуации, требующие сравнения, их упорядочения, используют разные приемы проверки правильности ответа, действуют по самостоятельно выбранному алгоритму решения задач			
2	Решение шуточных задач.						
3	Задачи от противного.						
4	Задачи на движение.						
5	Задачи на движение по реке.						
6	Задачи на бассейны.						
7	Старинные задачи.						
8	Вечер «Занимательная математика»						
9	Конкурс веселых и смекалистых						ПК
	Итого						35

Требования к уровню подготовки учащихся

По окончании обучения учащиеся должны **знать**:

- нестандартные методы решения различных математических задач;
- логические приемы, применяемые при решении задач;
- историю развития математической науки, биографии известных ученых-математиков.

По окончании обучения учащиеся должны **уметь**:

- рассуждать при решении логических задач, задач на смекалку, задач на эрудицию и интуицию;
- систематизировать данные в виде таблиц при решении задач, при составлении математических кроссвордов, шарад и ребусов;
- применять нестандартные методы при решении программных задач.

Литература:

- Депман И.Я. Мир чисел
- Фарков А.В. Математические кружки в школе
- Клименченко Д.В. Из истории метрической системы мер
- Ванцян А.Г. Математика5
- Математический тренинг. Развитие комбинационной способности: книга для учащихся 5-7 кл./ М.И. Зайкин. М.: Гуманит из-во Центр ВЛАДОС, 1996г.
- В царстве смекалки./ Е.И. Игнатъев.-М.: Наука. Главная редакция Ф-М литературы 1979г.
- Тысяча и одна задача по математике: Кн.: для учащихся 5-7 кл./ А.В. Спивак.- М.: Просвещение, 2002г.
- Математические олимпиады в школе, 5-11 кл./ А.В. Фарков.- М.: Айрис-пресс, 2004г.
- Задачи на резанье./ М.А. Евдокимов. М.: МЦНМО, 2002г.
- Как научиться решать задачи./ Фридман Л.М.- М.: Просвещение, 1989г.
- Колягин Ю.М., Крысин А.Я. и др. Поисковые задачи по математике (4-5 классы).- М.: «Просвещение», 1979г.
- Шейнина О.С., Соловьева Г.М. Математика. Занятия школьного кружка 5-6 классы.- М.: «Издательство НЦ ЭНАС», 2002г.
- Шарыгин И.Ф., Шевкин А.В. Математика. Задачи на смекалку 5-6 классы.- М.: «Просвещение», 2000г.
- Интернет-ресурсы:
 - <http://pedsovet.su/load/18>
 - <http://planuroka.ru/>
 - <http://schoolthree.ru/>
 - <http://www.proshkolu.ru/>
 - <http://nsportal.ru/>
 - <http://www.openlesson.ru/>
 - <http://nsportal.ru/lozhkina-olga-ivanovna/>