

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Средняя общеобразовательная школа №1»

УТВЕРЖДАЮ:

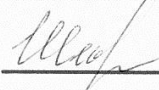
Директор МБОУ «СОШ №1»


Болтунова В.П.

« 06 » 09 2017 год

РЕКОМЕНДОВАНО

НМС МБОУ «СОШ №1»

 Шилина Л.Е.

« 09 » 09 2017 год

Рабочая программа внеурочной деятельности по математике для 6 класса ФГОС
«Математические игры»

Составитель:
Жбанова М.В.
Учитель высшей
квалификационной
категории

г. Гусь-Хрустальный

2017 – 2018 г.

Рабочая программа внеурочной деятельности по математике для 6 класса ФГОС
«Математические игры»

I. Пояснительная записка

Программа кружка «Математические игры» 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 учащимся 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 школьников к познавательной деятельности, будет способствовать развитию мыслительных операций и общему интеллектуальному развитию.

Не менее важным фактором реализации данной программы является и стремление развить у учащихся умения 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 школьников 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, должны быть основаны на любознательности школьников, которую и следует поддерживать и направлять. Данная практика поможет 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 учащихся на занятии. Для эффективности работы занятия будут проводиться в малых группах с опорой на индивидуальную деятельность, с последующим общим обсуждением полученных результатов.

Специфическая форма организации позволяет учащимся ознакомиться со многими интересными вопросами математики на данном этапе обучения, выходящими за рамки школьной программы, расширить целостное представление о проблеме данной науки. Школьники получают профессиональные навыки, которые способствуют дальнейшей социально-бытовой и профессионально-трудовой адаптации в обществе. Решение математических задач, связанных с логическим мышлением закрепит их интерес к познавательной деятельности, будет способствовать развитию мыслительных операций и общему интеллектуальному развитию.

Отличительными особенностями данной программы являются:

1. Определение видов организации деятельности учащихся, 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.

4. Достижения планируемых результатов отслеживаются в рамках внутренней системы оценки: педагогом, администрацией.

5. В основу оценки **личностных, метапредметных и предметных результатов освоения** программы, воспитательного результата положены методики, предложенные Асмоловым А.Г., Криволаповой Н.А., Холодовой О.А.

Цель и задачи программы:

Цель:

-развивать математический образ мышления

Задачи:

-расширять кругозор учащихся в различных областях элементарной математики;

-расширять математические знания в области многозначных чисел;

содействовать умелому использованию символики;

-учить правильно применять математическую терминологию;

-развивать умения отвлекаться от всех качественных сторон и явлений,

сосредоточивая внимание на количественных сторонах;

-уметь делать доступные выводы и обобщения, обосновывать собственные мысли.

Программа ориентирована на школьников 12 - 13 лет.

Формы и методы организации деятельности воспитанников ориентированы на их индивидуальные и возрастные особенности.

Программа «Математические игры» рассчитана на один год обучения, 35 учебных часов (1 раз в неделю).

Принципы программы:

1. Актуальность

Создание условий для повышения мотивации к обучению математики, стремление развивать интеллектуальные возможности учащихся.

2. Научность

Математика – учебная дисциплина, развивающая умения логически мыслить, видеть количественную сторону предметов и явлений, делать выводы, обобщения.

3. Системность

Программа строится от частных примеров (особенности решения отдельных примеров) к общим (решение математических задач).

4. Практическая направленность

Содержание занятий направлено на освоение математической терминологии, которая пригодится в дальнейшей работе, на решение занимательных задач, которые

впоследствии помогут обучающимся принимать участие в школьных и районных олимпиадах и других математических играх и конкурсах.

5. Обеспечение мотивации

Во-первых, развитие интереса к математике как науке физико-математического направления, во-вторых, успешное усвоение учебного материала на уроках и выступление на олимпиадах по математике.

6. Реалистичность

С точки зрения возможности усвоения основного содержания программы – возможно усвоение за 35 занятий.

7. Курс ориентационный

Он осуществляет учебно-практическое знакомство со многими разделами математики, удовлетворяет познавательный интерес школьников к проблемам данной точной науки, расширяет кругозор, углубляет знания в данной учебной дисциплине.

Основными формами занятий являются:

- практико-ориентированные занятия;
- творческие мастерские;
- тематические праздники, конкурсы, олимпиады.

На занятиях предусматриваются следующие формы организации деятельности школьников:

- индивидуальная (воспитаннику дается самостоятельное задание с учетом его возможностей);
- фронтальная (работа в коллективе при объяснении нового материала или отработке определенной темы);
- групповая (разделение на минигруппы для выполнения определенной работы);
- коллективная (выполнение работы для подготовки к олимпиадам, конкурсам).

Основные виды деятельности учащихся:

- решение занимательных задач;
- оформление математических газет;
- участие в математической олимпиаде, международной игре «Кенгуру»;
- знакомство с научно-популярной литературой, связанной с математикой;
- проектная деятельность;
- самостоятельная работа;
- работа в парах, в группах;
- творческие работы.

Ожидаемые результаты

и способы их проверки

Личностными результатами изучения курса является формирование следующих умений:

- *Определять и высказывать* под руководством педагога самые простые общие для всех людей правила поведения при сотрудничестве (этические нормы).

- В предложенных педагогом ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, *делать выбор*, при поддержке других участников группы и педагога, как поступить.

Для оценки формирования и развития личностных характеристик воспитанников (ценности, интересы, склонности, уровень притязаний, положение ребенка в объединении, деловые качества воспитанника) используется

- простое наблюдение,
- проведение математических игр,
- опросники,
- анкетирование,
- психолого-диагностические методики.

Метапредметными результатами изучения курса в 6-м классе являются формирование универсальных учебных действий (УУД).

Для отслеживания уровня усвоения программы и своевременного внесения коррекции целесообразно использовать следующие формы контроля:

- занятия-конкурсы на повторение практических умений,
- занятия на повторение и обобщение (после прохождения основных разделов программы),
- самопрезентация (просмотр работ с их одновременной защитой школьником),
- участие в математических олимпиадах и конкурсах различного уровня.

Кроме того, необходимо систематическое наблюдение за воспитанниками в течение учебного года, включающее:

- результативность и самостоятельную деятельность школьника,
- активность,
- аккуратность,
- творческий подход к знаниям,
- степень самостоятельности в их решении и выполнении и т.д.

Предметными результатами изучения курса являются формирование следующих умений.

- описывать признаки предметов и узнавать предметы по их признакам;
- выделять существенные признаки предметов;
- сравнивать между собой предметы, явления;
- обобщать, делать несложные выводы;
- классифицировать явления, предметы;
- определять последовательность событий;
- судить о противоположных явлениях;
- давать определения тем или иным понятиям;
- определять отношения между предметами типа «род» - «вид»;
- выявлять функциональные отношения между понятиями;
- выявлять закономерности и проводить аналогии.
- создавать условия, способствующие наиболее полной реализации потенциальных познавательных возможностей всех школьников в целом и каждого ученика в отдельности, принимая во внимание особенности их развития.

- осуществлять **принцип индивидуального и дифференцированного подхода в обучении учащихся** с разными образовательными возможностями.

Проверка результатов проходит в форме:

- игровых занятий на повторение теоретических понятий (конкурсы, викторины, составление кроссвордов и др.),
- собеседования (индивидуальное и групповое),
- опросников,
- тестирования,
- проведения самостоятельных работ репродуктивного характера и др.

Занятия рассчитаны на групповую и индивидуальную работу. Они построены таким образом, что один вид деятельности сменяется другим. Это позволяет сделать работу динамичной, насыщенной и менее утомительной,

при этом принимать во внимание способности каждого ученика в отдельности, включая его по мере возможности в групповую работу, моделировать и воспроизводить ситуации, трудные для ученика, но возможные в обыденной жизни; их анализ и проигрывание могут стать основой для позитивных сдвигов в развитии личности ребёнка.

Итоговый контроль осуществляется в формах:

- тестирование;
- практические работы;
- творческие работы учащихся;
- контрольные задания.

Самооценка и самоконтроль определение учеником границ своего «знания - незнания», своих потенциальных возможностей, а также осознание тех проблем, которые ещё предстоит решить в ходе осуществления деятельности.

Содержательный контроль и оценка результатов учащихся предусматривает выявление индивидуальной динамики качества усвоения предмета школьника и не допускает сравнения его с другими учащимися.

Результаты проверки фиксируются в зачётном листе учителя. В рамках накопительной системы, создание портфолио и отражаются в индивидуальном образовательном маршруте.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

«Математические игры»

6 класс

(35 часов в год, 1 час в неделю)

Математика – царица наук (6 часов) Как устроена задача? Осваиваем разбор текста задачи. Вопросы к задаче. Оперирование ими при решении разного вида задач. Решение типовых текстовых задач. Разбор, анализ, методы решения задач. Решение задач на составление уравнения. Практикум-исследование решения задач на составление уравнения. Дроби. Их роль в истории. Клуб историко-математических

задач. Задачи на движение тел по течению и против течения. Практикум-исследование решения задач на движение.

Геометрия в архитектуре и искусстве (14 часов) Построение золотого сечения. Исследование ряда Фибоначчи и золотого сечения. Паркеты, мозаики. Исследование построения геометрических, художественных паркетов. Практическое занятие с целью исследования объектов архитектуры на наличие в них элементов, содержащих симметрии и Золотое сечение. Задачи на перекраивание и разрезания. Задачи на вычисление площадей. Задачи на вычисление объемов. Практикум – исследование решения задач геометрического характера. Экскурсия в краеведческий музей г. Солнечногорска, с целью изучения применения симметрии и асимметрии и Золотого Сечения в произведениях современных живописцев и скульпторов.

Загадки математики (6 часов) Математика растений. Танграммы. Исследование и создание своих головоломок. Решение нестандартных задач.

Проекты учащихся (5 часов) Разработка и создание проектов. Защита проектов по выбранной теме.

Подготовка и защита проектных работ на общешкольной конференции и перед учащимися МБОУ СОШ №1 на предметной неделе.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

«Математические игры»

6 класс

(35 часов в год, 1 час в неделю)

	Наименование тем	Всего часов	теори	практика
Математика – царица наук		6		
1	Как устроена задача? Осваиваем разбор текста задачи. Вопросы к задаче. Оперирование ими при решении разного вида задач.	1	1	
2	Решение типовых текстовых задач. Разбор, анализ, методы решения задач. Решение задач на составление уравнения. Практикум-исследование решения задач на составление уравнения.	2	0,5	1,5
3	Дроби. Их роль в истории. Клуб историко-математических задач	1	1	
4	Задачи на движение тел по течению и против течения. Практикум-исследование решения задач на движение	2		2
Геометрия в архитектуре и живописи		14		
5	Построение золотого сечения. Исследование ряда Фибоначчи и золотого сечения.	1	1	

6	Паркеты, мозаики. Исследование построения геометрических, художественных паркетов.	2		2
7	Практическое занятие с целью исследования объектов архитектуры на наличие в них элементов, содержащих симметрии и Золотое сечение	1		1
8	Задачи на перекраивание и разрезания	2		2
9	Задачи на вычисление площадей. Задачи на вычисление объемов	3		3
10	Практикум – исследование решения задач геометрического характера	2		2
11	Экскурсия в музей г. Гусь-Хрустальный, с целью изучения применения симметрии и асимметрии и Золотого Сечения в произведениях и экспонатов.	3		3
Загадки математики		6		
11	Математика растений	1		1
12	Танграммы. Исследование и создание своих головоломок	2		2
14	Решение нестандартных задач	3	1	2
Проекты учащихся		9		
15	«Газета любознательных».	1		1
16	Подбор и решение задач практической направленности	2		2
17	Решение олимпиадных задач.	3	0, 5	2,5
18	Создание и защита проектов	3		3
	Итого	35	5	30

Список литературы и ресурсы:

1. «Учитесь мыслить нестандартно». Абдрашитов Б. М. и др. – М.: Просвещение, 2009.
2. «В лабиринте чисел». Александрова Э., Левшин В. – М.: Просвещение, 2007.
3. «Стол находок утерянных чисел». Александрова Э., Левшин В – М.: Детская литература, 2008.
4. «Удивительный мир чисел». Кордемский Б.А., Ахадов А.А. – М.: Просвещение, 2009.
5. «Великие жизни в математике». Кордемский Б.А. – М.: Просвещение, 2009.
6. «С математикой в путь». Ленгдон Н., Снейп Ч – М.: Дрофа, 2011.
7. «Тысяча проблемных задач по математике». Лоповок Л.М. – М. Просвещение 2009.
8. Самоделки из бумаги. Перевертень Г.И. – М.: Просвещение, 2013.
9. «Как решать задачу?» Пойя Д. – М.: Просвещение, 2011.
10. «Зачем нужно решать задачи?» Шапиро А. Д. – М.: Просвещение, 2009.
11. <http://www.tomget.info>, <http://pedsovet.su>, <http://festival.1september.ru>, <http://nic-snail.ru>

Поурочное планирование

№	Тема	К-во ч.	Дата план	Дата факт	дз
	1. Математика – царица наук	6			
1.	Как устроена задача? Осваиваем разбор текста задачи. Вопросы к задаче. Оперирование ими при решении разного вида задач.	1	5.09.17		
2.	Решение типовых текстовых задач. Разбор, анализ, методы решения задач. Решение задач на составление уравнения. Практикум-исследование решения задач на составление уравнения.	1	12.09		
3.	Решение типовых текстовых задач. Разбор, анализ, методы решения задач. Решение задач на составление уравнения. Практикум-исследование решения задач на составление уравнения.	1	19.09		
4.	Дроби. Их роль в истории. Клуб историко-математических задач	1	26.09		
5.	Задачи на движение тел по течению и против течения. Практикум-исследование решения задач на движение	1	3.10		
6.	Задачи на движение тел по течению и против течения. Практикум-исследование решения задач на движение	1	10.10		
	2. Геометрия в архитектуре и живописи	14			
7.	Построение золотого сечения. Исследование ряда Фибоначчи и золотого сечения.		17.10		
8.	Паркеты, мозаики. Исследование построения геометрических, художественных паркетов.		24.10		
9.	Паркеты, мозаики. Исследование построения геометрических, художественных паркетов.		7.11		
10.	Практическое занятие с целью исследования объектов архитектуры на наличие в них элементов, содержащих симметрии и Золотое сечение		14.11		
11.	Задачи на перекраивание и разрезания		21.11		
12.	Задачи на перекраивание и разрезания		28.11		
13.	Задачи на вычисление площадей. Задачи на вычисление объемов		5.12		
14.	Задачи на вычисление площадей. Задачи на вычисление объемов		12.12		
15.	Задачи на вычисление площадей. Задачи на вычисление		19.12		

№	Тема	К-во ч.	Дата план	Дата факт	дз
	объемов				
16.	Практикум – исследование решения задач геометрического характера		26.12		
17.	Практикум – исследование решения задач геометрического характера		16.01.18		
18.	Экскурсия в музеи г. Гусь-Хрустальный, с целью изучения применения симметрии и асимметрии и Золотого Сечения в произведениях и экспонатов.		23.01		
19.	Экскурсия в музеи г. Гусь-Хрустальный, с целью изучения применения симметрии и асимметрии и Золотого Сечения в произведениях и экспонатов.		30.01		
20.	Экскурсия в музеи г. Гусь-Хрустальный, с целью изучения применения симметрии и асимметрии и Золотого Сечения в произведениях и экспонатов.		6.02		
3. Загадки математики		6			
21.	Математика растений		13.02		
22.	Танграммы. Исследование и создание своих головоломок.		20.02		
23.	Танграммы. Исследование и создание своих головоломок.		27.02		
24.	Решение нестандартных задач		6.03		
25.	Решение нестандартных задач		13.03		
26.	Решение нестандартных задач		20.03		
4. Проекты учащихся		9			
27.	«Газета любознательных».		3.04		
28.	Подбор и решение задач практической направленности.		10.04		
29.	Подбор и решение задач практической направленности.		17.04		
30.	Решение олимпиадных задач.		24.04		
31.	Решение олимпиадных задач.		1.05		
32.	Решение олимпиадных задач.		8.05		
33.	Создание и защита проектов		15.05		
34.	Создание и защита проектов		22.05		
35.	Создание и защита проектов				
Итого		35			

