

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Департамент образования Вологодской области
Управление образования администрации Тотемского
муниципального округа

МБОУ "Юбилейная СОШ"

ПРИНЯТО
Педагогическим
советом
от «30» 08 2024 г.
Протокол №1

УТВЕРЖДЕНО
Приказом директора
от «30» 08 2024 г.
Приказ № 106

Рабочая программа
по внеурочной деятельности
«За страницами учебника. Математика»
6 класс

Количество часов по учебному плану 0,5 часа в неделю (всего 17 часов)

п. Юбилейный, 2024

Пояснительная записка.

Основная задача обучения математике в школе - обеспечить прочное и сознательное овладение учащимися системой математических знаний и умений, необходимых в повседневной жизни и трудовой деятельности каждому члену современного общества. Для активизации познавательной деятельности учащихся и поддержания интереса к математике вводится данный курс

Курс "За страницами учебника. Математики" способствующий развитию математического мышления, а также эстетическому воспитанию ученика, пониманию красоты и изящества математических рассуждений, восприятию геометрических форм. В детстве ребенок открыт и восприимчив к чудесам познания, к богатству и красоте окружающего мира. У каждого из них есть способности и таланты, надо в это верить, и развивать их.

Девизом всех занятий могут служить слова:

«Не мыслям надобно учить, а учить мыслить» Э. Кант.

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 детей 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 кружка представляет собой введение в мир элементарной математики, а также расширенный углубленный вариант наиболее актуальных вопросов базового предмета – математика. Занятия математического кружка 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 кружка, 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 учащихся на занятии. Для эффективности работы кружка желательно, чтобы работа проводилась в малых группах с опорой на индивидуальную деятельность, с последующим общим обсуждением полученных результатов.

Кружок создается на добровольных началах с учетом склонностей ребят, их возможностей и интересов.

Программа курса рассчитана на 1 год. Занятия 0,5ч в неделю -17часов.

Продолжительность каждого занятия не должна превышать 40 минут.

Принципы программы:

Актуальность

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

Научность

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

Системность

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

Практическая направленность.

В основу составления программы математического кружка положены следующие педагогические принципы:

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

Цели обучения.

Развитие логического и алгоритмического мышления.

Создание ситуации «погружения» в нетрадиционные задачи.

Выработка навыков устной монологической речи.

Создание ситуации эффективной групповой учебной деятельности.

Организация учебных занятий.

Заниматься развитием творческих способностей учащихся необходимо систематически и целенаправленно через систему занятий, которые должны строиться на междисциплинарной, интегративной основе, способствующей развитию психических свойств личности – памяти, внимания, воображения, мышления.

Задачи на занятиях подбираются с учетом рациональной последовательности их предъявления: от репродуктивных, направленных на актуализацию знаний, к частично-поисковым, ориентированным на овладение обобщенными приемами познавательной деятельности. Система занятий должна вести к формированию следующих характеристик творческих способностей: беглость мысли, гибкость ума, оригинальность, любознательность, умение выдвигать и разрабатывать гипотезы.

Методы и приемы обучения.

- укрупнение дидактических единиц в обучении математике.
- знакомство с историческим материалом по всем изучаемым темам.
- иллюстративно-наглядный метод, как основной метод всех занятий.
- индивидуальная и дифференцированная работа с учащимися.
- дидактические игры.

Требования к математической подготовке.

В результате изучения курса «За страницами учебника. Математики» учащиеся должны иметь представления о различных системах счисления и о пространственных фигурах, уметь решать числовые ребусы и мозаики, различного вида занимательные задачи, разгадывать магические квадраты и кроссворды, иметь навыки быстрого счета.

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 являются

формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель УД;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- работая по плану, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план);
- в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выбранные критерии оценки.

Познавательные УУД:

- проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя;
- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;
- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- давать определения понятиям.

Коммуникативные УУД:

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т. д.);
- в дискуссии уметь выдвинуть аргументы и контраргументы;

- учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его;
- понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты (гипотезы, аксиомы, теории).

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;
- выявлять функциональные отношения между понятиями;
- выявлять закономерности и проводить аналогии.
- создавать условия, способствующие наиболее полной реализации потенциальных познавательных возможностей всех детей в целом и каждого ребенка 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.

Формы подведения итогов реализации программы:

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 ребёнком и не допускает сравнения его с другими детьми.

Результаты проверки фиксируются в зачётном листе учителя. В рамках накопительной системы, создание портфолио.

Содержание программы.

1. Числа и вычисления (4 ч.).
Греческая, египетская, римская и древнерусская системы исчисления. Правила быстрого счета. Числовые ребусы. Магические квадраты.
2. Геометрические фигуры (3 ч.)
Треугольник. Четырехугольники. Геометрические задачи. Пространственные фигуры.
3. Ребусы. Кроссворды (2 ч.)
Знакомство с ребусами и их составление. Кроссворды.
4. Логические задачи (3 ч.)
Числовые мозаики. Задачи со спичками. Задачи на принцип Дирихле.
5. Решение задач (5 ч.)
Занимательные и шуточные задачи. Задачи на доказательство от противного. Задачи на движение.

Литература.

1. И. Перельман «Живая математика». М. Изд. «Наука», 2014г.
2. Рывкин. Справочник по математике М «Высшая школа» 2015 г.
3. Ф.Ф. Лысенко «Готовься к математическим соревнованиям» г. Ростов-на-Дону 2014 г.
4. Ф. Мостеллер «50 занимательных вероятностных задач с решениями» М.«наука» 2014 г.
5. Б.В. Гнеденко «Элементарное введение в теорию вероятности» М.«Наука» 2015 г.
6. «Я иду на урок математики 5 класс». Книга для учителя. М. Изд. «Первое сентября», 2000 г.

Тематическое планирование. 6 класс

№ п/п	Дата	Наименование тем	Количество часов	Форма деятельности	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
Числа и вычислен (4ч).					
1		Греческая и римская нумерация. Индийская и арабская система счисления		Лекция, презентация	http://mega.km.ru
2		Древнерусская система счисления. Правила и приемы быстрого счета.		Лекция, презентация	http://mega.km.ru
3		Конкурс «Кто быстрее сосчитает».			
4		Знакомство с числовыми ребусами. Решение и составление числовых ребусов			
Геометрические фигуры. (3 часа).					
5		Треугольник, задачи с треугольниками. Четырехугольники. Геометрические головоломки.			http://www.ege.edu.ru/ https://ege.sdamgia.ru/
6		Знакомство с пространственными фигурами.			http://www.ege.edu.ru/
7		Решение задач на площадь и объемы пространственных			
Ребусы. Кроссворды (2часов)					
8		Знакомство с принципами их составления. Решение и составление ребусов.			http://mega.km.ru
9		Знакомство с кроссвордами. Составление и решение кроссвордов.			http://www.ege.edu.ru/ https://ege.sdamgia.ru/
Логические задачи. (3 часов).					

10		Знакомство с числовыми мозаиками. Составление и решение числовых мозаик.			http://mega.km.ru https://ege.sdangia.ru/
11		Решение и составление задач со спичками. Головоломки со спичками.			http://www.ege.edu.ru/
12		Знакомство с принципом Дирихле. Решение задач на принцип Дирихле			http://www.ege.edu.ru/
Решение задач (5ч)					
13		Решение занимательных задач.			http://mega.km.ru https://ege.sdangia.ru/
14		Решение шуточных задач. Задачи от противного.			http://www.ege.edu.ru/
15		Задачи на движение.			
16		Задачи на бассейны.			
17		Старинные задачи.			