

Комитет образования администрации МО «Выборгский район» Ленинградской области
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №1- школа отечественной культуры»
города Выборга

Утверждено
приказом по МБОУ СОШ №1
г. Выборга
№ 234.1/ 01.10 от 30.08.19

Рассмотрена и принята на педагогическом совете
Протокол №1 от 30 августа 2019 г.

**Дополнительная программа
общеинтеллектуальной направленности
«За страницами учебника алгебры»**

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования
2-го поколения.

Программу разработала
учитель математики:
Уланская Татьяна Александровна

Класс: 7 «Б»

Количество часов – 34ч (1 час в неделю)

Срок реализации: 2019-2020 уч.год

г. Выборг
2019

1. Планируемые результаты изучения курса.

Обучающиеся получают возможность :

- овладеть методами решения задач на вычисления и доказательства: методом от противного, методом подобия, методом перебора вариантов и методом геометрических мест точек;
- научатся некоторым специальным приёмам решения комбинаторных задач.;
- использовать догадку, озарение, интуицию;
- использовать такие математические методы и приёмы, как перебор логических возможностей, математическое моделирование;
- приобрести опыт проведения случайных экспериментов, в том числе с помощью компьютерного моделирования, интерпретации их результатов
- целенаправленно и осознанно развивать свои коммуникативные способности, осваивать новые языковые средства

Личностные результаты:

Развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера.

Развитие внимательности, настойчивости, целеустремленности, умения преодолевать трудности – качеств весьма важных в практической деятельности любого человека.

Воспитание чувства справедливости, ответственности.

Развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления.

Метапредметные результаты:

Сравнение разных приемов действий, выбор удобных способов для выполнения конкретного задания.

Моделирование в процессе совместного обсуждения алгоритма решения числового кроссворда; *использование* его в ходе самостоятельной работы.

Применение изученных способов учебной работы и приёмов вычислений для работы с числовыми головоломками.

<i>Анализ правил игры.</i>	
<i>Действие</i> в соответствии с заданными правилами.	КС
<i>Включение</i> в групповую работу.	
<i>Участие</i> в обсуждении проблемных вопросов, высказывание собственного мнения и аргументирование его.	СО
<i>Аргументирование</i> своей позиции в коммуникации, <i>учитывание</i> разных мнений, <i>использование</i> критериев для обоснования своего суждения.	ЗА
<i>Сопоставление</i> полученного результата с заданным условием.	
<i>Контролирование</i> своей деятельности: обнаружение и исправление ошибок.	ПЛ
<i>Анализ</i> текста задачи: ориентирование в тексте, выделение условия и вопроса, данных и искомых чисел (величин).	СР
<i>Поиск и выбор</i> необходимой информации, содержащейся в тексте задачи на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы.	
<i>Моделирование</i> ситуации, описанной в тексте задачи.	
<i>Использование</i> соответствующих знаково-символических средств для моделирования ситуации.	
<i>Конструирование</i> последовательности «шагов» (алгоритм) решения задачи.	ФО СО
<i>Объяснение (обоснование)</i> выполняемых и выполненных действий.	Л
<i>Воспроизведение</i> способа решения задачи.	
<i>Анализ</i> предложенных вариантов решения задачи, выбор из них верных.	
<i>Выбор</i> наиболее эффективного способа решения задачи.	
<i>Оценка</i> предъявленного готового решения задачи (верно, неверно).	
<i>Участие</i> в учебном диалоге, оценка процесса поиска и результата решения задачи.	
<i>Конструирование</i> несложных задач.	Ре
<i>Выделение</i> фигуры заданной формы на сложном чертеже.	Бу
<i>Анализ</i> расположения деталей (треугольников, уголков, спичек) в исходной конструкции.	

Составление фигуры из частей. Определение места заданной детали в конструкции.

Выявление закономерности в расположении деталей; составление детали в соответствии с заданным контуром конструкции.

Сопоставление полученного (промежуточного, итогового) результата с заданным условием.

Объяснение выбора деталей или способа действия при заданном условии.

Анализ предложенных возможных вариантов верного решения.

Моделирование объёмных фигур из различных материалов (проволока, пластилин и др.) и из развёрток.

Осуществление развернутых действий контроля и самоконтроля: *сравнение* построенной конструкции с образцом.

Предметные результаты:

Создание фундамента для математического развития,

Формирование механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

В результате освоения программы «Математика для любознательных» формируются следующие универсальные учебные действия, соответствующие требованиям ФГОС ООО 2-го поколения:

Личностные

- Сформируются познавательные интересы,
- Повысится мотивация,
- Повысится профессиональное, жизненное самоопределение
- Воспитается чувство справедливости, ответственности
- Сформируется самостоятельность суждений, нестандартность мышления

Регулятивные

Будут сформированы:

- целеустремленность и настойчивость в достижении целей
- готовность к преодолению трудностей и жизненного оптимизма.

- обучающийся научится: принимать и сохранять учебную задачу,
- планировать своё действие в соответствии с поставленной задачей,
- вносить необходимые коррективы в действие
- получит возможность научиться самостоятельно учитывать выделенные учителем ориентиры

ус
за
по
ус

Познавательные

Научатся:

- ставить и формулировать задачу, самостоятельно создавать алгоритм деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
- анализировать объекты с целью выделения признаков;
- выдвигать гипотезы и их обосновывать,
- самостоятельно выбирать способы решения проблемы творческого и поискового характера.

об
пр
с

Коммуникативные

Научатся:

- распределять начальные действия и операции;
- обмениваться способами действия;
- работать в коллективе;
- ставить правильно вопросы.

«
Вс
ми

Реализуется безоценочная форма организации обучения. Для оценки эффективности занятий используются следующие показатели: степень самостоятельности обучающихся при выполнении заданий; познавательная активность на занятиях: живость, заинтересованность, обеспечивающие положительные результаты; результаты выполнения тестовых заданий олимпиадных заданий, при выполнении которых выявляется, справляются ли ученики с ними самостоятельно (словесная оценка); способность планировать ответ и ход решения задач, интерес к теме; оригинальность ответа. Например, можно использовать качественные итоговые оценки

«
О 1
Ин,
прс
«
Ум
9.
изм
«

успешности учеников. “Проявил творческую самостоятельность на занятиях”, “Успешно освоил программу”, “Посещал занятия”. Косвенным показателем эффективности занятий является повышение качества успеваемости по математике.

Домашние задания выполняются по желанию учащихся.

Занятия проводятся в кабинете с использованием мультимедийного оборудования (проектор, компьютер), видеоматериалов, компьютерных программ.

Формы подведения итогов

- Участие в олимпиадах
- Участие в предметных неделях
- Участие в проектной деятельности
- Участие в выставке творческих работ
- Разработка сборника занимательных задач.

2. Содержание программы.

«О математике с улыбкой»

Веселая викторина. Высказывания великих людей о математике. Задачи-минутки. Загадки.

«Из истории чисел»

О возникновении чисел. О системе счисления. История «арабских» чисел. Индийское искусство счета. Форма арабских цифр. Римская нумерация, ее происхождение. Действия над числами.

«Приемы быстрого счета»

Умножение на 9 и на 11. Легкий способ умножения первых десяти чисел на 9. Промежуточное приведение к «круглым» числам. Использование изменения порядка счета.

«Четные и нечетные числа»

Понятие четного и нечетного числа. Свойства суммы и произведения четных и нечетных чисел. Решение задач на доказательства четности и нечетности чисел.

«Решения задач»

Задачи-шутки. Задачи-загадки. Таинственные истории. Задачи на определение возраста. Задачи, решаемые с конца. Задачи на взвешивание. Логические задачи. Несерьезные задачи. Логика и рассуждения. Задачи «подвохом». Задачи на разрезание и складывание фигур. Задачи на переливание и способы их решения.

«История календаря»

Определение календаря. Единицы измерения времени. Семидневная неделя ее происхождение. Название дней недели. Юлианский календарь. Введение григорианского календаря в России. Решение задач по теме.

«Математические игры»

«Не собьюсь», «Попробуй посчитать», «Задумай число», «Магический квадрат». Старинные математические истории. Сказка о числе 666. Разминка ума. Что такое математические ребусы? Как разгадать ребус? Разгадывание ребусов. Математический кроссворд. Составление кроссворда.

«Геометрические фигуры»

Треугольник. Четырехугольник. Поиск треугольников в фигурах сложной конфигурации. Закрашивание углов фигуры и подсчет углов. Определение оснований фигуры. Классификация геометрических фигур. Плоские геометрические фигуры в игре «Танграм». Конструирование фигур из треугольников.

«Математическое моделирование»

Изготовление модели правильной пирамиды из двух бумажных полосок, разделенных на 4 равных равносторонних треугольников. Изготовление бумажных полосок игрушки (флексатон-«гнувшийся многоугольник»). Изготовление модели часов с крупным циферблатом с использованием умения детей делить круг на 12 частей. Изготовление набора др

геометрической игры «Танграм». Составление различных фигур из всех ее элементов. Моделирование геометрических тел из пластилина, бумаги.

3. Тематическое планирование

№	Темы, разделы	Кол-во часов	Теория	Практика
1.	О математике с улыбкой	2		2
2.	Из истории чисел	3	1	2
3.	Приемы быстрого счета	4	2	2
4.	Четные и нечетные числа	2	1	1
5.	Решение задач	8	2	6
6.	История календаря	2	2	
7.	Математические игры	4	1	3
8.	Геометрические фигуры	4	1	3
9.	Математическое моделирование	4	1	3
10.	Выставка творческих работ	1		1