

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Опольевская основная общеобразовательная школа»**

**Приложение к ООП ООО
Приказ №116 от 30.08.2021**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по внеурочной деятельности
«Мы пока не Пифагоры»
7 класс**

Результаты освоения курса

Основными личностными результатами, формируемыми при изучении данного курса, являются:

- 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.

Основными метапредметными результатами, формируемыми при изучении данного курса, являются:

- сравнение разных приемов действий, выбор удобных способов для выполнения конкретного задания;
- моделирование в процессе совместного обсуждения алгоритма решения числового кроссворда;
 - применение изученных способов учебной работы и приёмов вычислений для работы с числовыми головоломками;
- включение в групповую работу;
- участие в обсуждении проблемных вопросов, высказывание собственного мнения и аргументирование его;
- аргументирование своей позиции в коммуникации, учёт разных мнений, использование критериев для обоснования своего суждения;
- сопоставление полученного результата с заданным условием. Контролирование своей деятельности: обнаружение и исправление ошибок;
- анализ текста задачи: ориентирование в тексте, выделение условия и вопроса, данных и искомого числа (величин);
- поиск и выбор необходимой информации, содержащейся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы;
- моделирование ситуации, описанной в тексте задачи;
- использование соответствующих знаково-символических средств для моделирования ситуации;
- конструирование последовательности «шагов» (алгоритм) решения задачи;
- объяснение (обоснование) выполняемых и выполненных действий;
- воспроизведение способа решения задачи;
- анализ предложенных вариантов решения задачи, выбор из них верных;
- выбор наиболее эффективного способа решения задачи;
- оценка предъявленного готового решения задачи (верно, неверно);
- участие в учебном диалоге, оценка процесса поиска и результатов решения задачи;
- конструирование несложных задач;
- выделение фигуры заданной формы на сложном чертеже;
- анализ 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;
- объяснение выбора деталей или способа действия при заданном условии;
- анализ предложенных возможных вариантов верного решения;
- осуществление развернутых действий контроля и самоконтроля: сравнение построение конструкции с образцом.

Планируемые предметные результаты изучения курса

Ученик научится:

- математической грамотности;
- овладеть методами решения задач на вычисления и доказательства; научиться некоторым специальным приемам решения задач.
- использовать догадку, озарение, интуицию;
- использовать такие математические методы и приемы, как перебор логических возможностей, математическое моделирование;
- приобрести опыт проведения случайных экспериментов, в том числе с помощью моделирования, интерпретации их результатов;
- целенаправленно и осознанно развивать свои коммуникативные способности, осваивать новые языковые средства.

Ученик получит возможность:

- правильно употреблять термины, связанные с различными видами чисел и способами их записи;
- уметь доказывать четность и нечетность числовых выражений;
- уметь восстанавливать пропущенные цифры при сложении, вычитании, умножении;
- понимать и применять смысл различных игр, фокусов с числами;
- уметь решать задачи на делимость чисел и отгадывание чисел
- уметь решать сложные задачи на движение;
- уметь решать логические задачи;
- знать и уметь применять алгоритм решения задач на переливание с использованием сосудов, на перекалывание предметов, на взвешивание предметов;
- уметь применять графы и принцип Дирихле при решении задач;
- уметь решать сложные задачи на проценты;
- решать математические задачи и задачи из смежных предметов, выполнять практические расчёты;
- решать занимательные задачи;
- анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, моделировать условие с помощью реальных предметов, схем, рисунков, графов; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию.
- распознавать и сопоставлять на чертежах и моделях геометрические фигуры (отрезки, углы, многоугольники, окружности, круги, куб, прямоугольный параллелепипед);
- уметь разделять фигуры на части по заданному условию и из частей конструировать различные фигуры;
- уметь решать задачи на нахождение площади и объёма фигур, отгадывать геометрические головоломки;
- уметь проводить топологические опыты, математическое моделирование.

Содержание курса

Примерные темы, раскрывающие основное содержание программы, и число часов, отводимых на каждую тему.	Основное содержание по темам	Характеристика деятельности ученика
Числа и вычисления	Чётные и нечётные числа. Сумма и произведение чётных чисел, нечётных чисел, чётных и нечётных чисел.	Восстановление цифр при сложении, вычитании, умножении. Игра «Лесенка». Игра «Попробуй, сосчитай». Игра «Отгадай задуманное число». Игра «Стёртая цифра». Игра «Кубики». Игра «Не ошибись!» Числа в квадрате. Задачи на отгадывание чисел. Задачи на делимость чисел.
Задачи	Решать математические задачи и задачи из смежных предметов, выполнять практические расчёты.	Задачи на движение. Логические задачи. Задачи со спичками. Задачи на переливание. Задачи на перекладывание предметов. Задачи на взвешивание. Проверка наблюдательности. Задачи на комбинации и расположения. Графы в решении задач. Принцип Дирихле. Задачи на проценты.
Геометрические фигуры	Решать задачи на нахождение площади и объёма фигур, отгадывать геометрические головоломки.	Проверка наблюдательности: сопоставление геометрических фигур. Разделение геометрических фигур на части. Танграм. Нахождение площади фигур. Нахождение объёма фигур. Геометрические головоломки. Равные геометрические фигуры. Топологические опыты.

		Математическое моделирование. Лист Мёбиуса.
--	--	---

Тематическое планирование

Темы	Количество часов.
Числа и вычисления	7
Задачи	14
Геометрические фигуры	14
Итого	35

Календарно-тематическое планирование курса «Мы пока не Пифагоры» 7 класса (1 час в неделю, 34 часа в год)

№	Тема	Кол-во часов	Дата проведения занятия	
			по плану	по факту
1	Числа и закономерности	1	02.09	
2	Чётные и нечётные числа. Сумма и произведение чётных чисел, нечётных чисел, чётных и нечётных чисел	1	09.09	
3	Восстановление цифр при сложении, вычитании, умножении. Игра «Стёртая цифра»	1	16.09	
4	Числовые фокусы	1	23.09	
5	Игра «Лесенка».	1	30.09	
6	Магические квадраты (числа в квадрате)	1	07.10	
7	Задачи на отгадывание чисел. Игра «Отгадай задуманное число».	1	14.10	
8	Задачи на делимость чисел	1	21.10	
9	Задачи на движение	1	11.11	
10	Решение логических задачи	1	18.11	
11	Решение задач со спичками	1	25.11	
12	Решение задач на переливания	1	02.12	
13	Решение задач на взвешивания	1	09.12	
14	Задачи на перекладывание предметов. Проверка наблюдательности	1	16.12	
15	Задачи на комбинации и расположения	1	23.12	
16	Графы в решении задач	1	13.01	
17	Принцип Дирихле	1	20.01	
18	Задачи на проценты	1	27.01	
19	Решение старинных задач	1	03.02	
20	Решение занимательных задач	1	10.02	
21	Решение задач - шуток	1	17.02	
22	Решение задач на смекалку	1	24.02	
23	Решение задач конкурса - игры «Кенгуру»	1	03.03	

24	Решение задач конкурса - игры «Кенгуру»	1	10.03	
25	Решение олимпиадных задач	1	17.03	
26	Проверка наблюдательности: сопоставление геометрических фигур	1	07.04	
27	Разделение геометрических фигур на части. Задачи на разрезание и складывание фигур	1	14.04	
28	Танграм	1	21.04	
29	Нахождение площади фигур. Нахождение объёма фигур. Игра «Попробуй, сосчитай».	1	28.04	
30	Геометрические головоломки	1	05.05	
31	Топологические опыты. Математическое моделирование	1	12.05	
32	Топологические опыты. Лист Мёбиуса	1	12.05	
33	Проект «Геометрия вокруг нас»	1	19.05	
34	Проект «Построение фигур. Паркеты»	1	26.05	