

Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа с.Холуй

<b>СОГЛАСОВАНО</b> На заседании педагогического совета школы Протокол №1 от 30.08.2024	<b>УТВЕРЖДАЮ</b> Директор МКОУСОШ с.Холуй <u>М.В.Казакова</u> Приказ № от 30.08.2024
---	---

## Программа внеурочной деятельности

### «Мир геометрии»

для 7-8 КЛАССА

Срок реализации программы 2 год

Учитель Туканова М.И.

с.Холуй. 2024

## Планируемые результаты курса внеурочной деятельности

Изучение курса дает возможность обучающимся достичь следующих результатов развития.

### 1) Личностные:

- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативность мышления, инициативы, находчивости, активности при решении геометрических задач.

### 2) Метапредметные:

#### Регулятивные

- формулировать и удерживать учебную задачу;
- выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;
- планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- составлять план и последовательность действий;
- адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения.
- определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учётом конечного результата;
- предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач;
- осуществлять констатирующий и прогнозирующий контроль по результату и по способу действия;
- концентрировать волю для преодоления интеллектуальных затруднений и физических препятствий.

#### Познавательные

- самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель;
- использовать общие приёмы решения задач;
- применять правила и пользоваться инструкциями и освоенными закономерностями;
- осуществлять смысловое чтение;
- понимать сущность алгоритмических предписаний и уметь действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации.
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения поставленной проблемы;

- устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
- видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
- выбирать наиболее рациональные и эффективные способы решения задач;
- оценивать информацию (критическая оценка, оценка достоверности);
- устанавливать причинно-следственные связи, выстраивать рассуждения, обобщения.

### Коммуникативные

- организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и учащимися: определять цели, распределять функции и роли участников;
- взаимодействовать и находить общие способы работы;
- работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов;
- слушать партнёра;
- формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности.

## Содержание курса

### • **Занимательные вопросы геометрии (12 часов)**

История возникновения геометрических названий. Занимательные исторические факты.

Основная цель: расширить знания учащихся о геометрии на основе исторического материала

### • **Геометрия ножниц и бумаги (16 часов)**

Геометрические фокусы с бумагой. Лист Мебиуса. Опыты с бумагой. Задачи на разрезание и складывание фигур. Знакомство с игрой «Пентамино». Понятие флексагона. Виды флексагонов. Изготовление и раскраска игрушки флексагона. Знакомство с древней китайской головоломкой «Танграм» и Архимедовой игрой «Стомахион». Задачи на разрезание фигур сложной формы. Головоломка Генри Перигла.

Основная цель: познакомить учащихся с заданиями, которые опираются на конструирование из бумаги, картона и прочего, научить видеть, замечать различные особенности геометрических фигур, делать выводы из замеченных особенностей.

### • **Симметрия в окружающем мире (22 часов)**

Виды и типы симметрии в математике: поворотная, переносная. Симметрия в архитектуре и искусстве. Симметрия в биологии: животном и растительном мире. Симметрия в литературе, технике.

Основная цель: познакомить учащихся с понятием симметрия, с новыми видами симметрии, рассмотреть взаимное расположение фигур на плоскости, иметь представление о симметрии в окружающем мире.

### • **Геометрические головоломки (18 часов)**

Задачи со спичками. Задачи на построения. Лабиринты, методы решения лабиринтов. Занимательная задача по геометрии: задача-шутка, логическая задача, задача-загадка.

Основная цель: познакомить учащихся с заданиями, которые опираются на конструирование из палочек, с некоторыми интересными вопросами из курса геометрии,

научить ставить и формулировать задачу, самостоятельно создавать алгоритм деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.

**Итоговое занятие.** Подведение итогов курса в ходе игры «Геометрический КВН». Выводы о том, что нового и полезного узнали ребята в течение всего курса, какие новые знания и компетенции приобрели.

*Распределение учебных часов по разделам программы*

№	Наименование раздела, темы	Количество часов
1	Занимательные вопросы геометрии	12
2	Геометрия ножниц и бумаги	16
3	Симметрия вокруг нас	22
4	Геометрические головоломки	18
<b>Итого</b>		<b>68</b>

**тематическое планирование**

№ п/п	Раздел и основное содержание темы	Кол-во часов	Дата план	Форма проведения занятий	Возможность использования ЭОР (ЦОР)
<b>I</b>	<b>Занимательные вопросы геометрии</b>	<b>12</b>			
1	Вводное занятие. Путешествие в страну «Геометрия»	2	1 неделя	Урок	нет
2	Старинные геометрические задачи	2	2 неделя	Урок	да
3	Как Фалес посрамил гарпедонаптов	2	3 неделя	Урок	да
4	Из Вавилона в Грецию	2	4 неделя	Урок	да
5	Как Архимед применяет геометрию для обороны	2	5 неделя	Урок	да
6	Эратосфен измеряет Землю	2	6 неделя	Урок	да
<b>II</b>	<b>Геометрия ножниц и бумаги</b>	<b>16</b>			
7	Геометрические фокусы с бумагой	2	7 неделя	Урок	да
8	Задачи на разрезание	2	8 неделя	Урок	да
9	Игра «Пентамино»	2	9 неделя	Урок	да
10	Флексагоны	2	10 неделя	Урок	да
11	Головоломка «Танграм»	2	11	Урок	да

			неделя		
12	Игра «Стомахион»	2	12 неделя	Урок	да
13	Трудные задачи на разрезание	2	13 неделя	Урок	да
14	Игра «Семь раз отмерь – один раз отрежь»	2	14 неделя	Урок	да
<b>III</b>	<b>Симметрия вокруг нас</b>	<b>22</b>			
15	Геометрия и искусство	2	15 неделя	Урок	да
16	Переносная симметрия	2	16 неделя	Урок	да
17	Симметрия в архитектуре	2	17 неделя	Урок	да
18	Симметрия в биологии: -в животном мире; -в растительном мире.	2	18 неделя	Урок	да
19	Мозаика	2	19 неделя	Урок	да
20	Снежинки и геометрия	2	20 неделя	Урок	да
21	Не верь глазам своим. Иллюзии зрения	2	21 неделя	Урок	да
22	Орнаменты	2	22 неделя	Урок	да
23	Выполнение симметричных рисунков.	2	23 неделя	Урок	да
24- 25	Исследовательская работа «Симметрия в нашем крае» Изготовление буклета	4	24 неделя 25 неделя	Урок	да
<b>IV</b>	<b>Геометрические головоломки</b>	<b>18</b>			
26	Головоломки со спичками	2	26 неделя	Урок	да
27	Нестандартные задачи на построение	2	27 неделя	Урок	да
28	Задачи комбинированной геометрии	2	28 неделя	Урок	да
29	Замечательные кривые: спираль Архимеда, Конхоида, Кардиоида	2	29 неделя	Урок	да
30	Замечательные кривые: Трактриса, Циклоиды	2	30 неделя	Урок	да

31	Прогулка по лабиринтам	2	31 неделя	Урок	да
32	Геометрические ребусы	2	32 неделя	Урок	да
33	Геометрическая викторина	2	33 неделя	Урок	да
34	Геометрическая карусель	2	34 неделя	Урок	да