

Департамент образования Администрации города Омска

Бюджетное общеобразовательное

учреждение г. Омска «Средняя общеобразовательная школа №122»

«РАССМОТРЕНО»

на заседании педагогического
совета

БОУ г.Омска «СОШ №122»

«СОГЛАСОВАНО»

на заседании
педагогического совета

БОУ г.Омска «СОШ №122»

Протокол №_ от _._.23 г.

«УТВЕРЖДЕНО»

Директор БОУ г.Омска «Средняя
общеобразовательная школа
№122»

_____ Г.Н.Халлиулина

Приказ №__ от _._.2023 г.

ПРОГРАММА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Образовательный курс: «Наглядная геометрия»

7 класс

2023-2024 учебный год

Учитель: А.М. Антонцева

Омск, 2023

Планируемые результаты

Личностными результатами реализации программы станет формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества, а так же формирование и развитие универсальных учебных умений самостоятельно *определять, высказывать, исследовать и анализировать, соблюдая* самые простые общие для всех людей правила поведения при общении и сотрудничестве (этические нормы общения и сотрудничества).

Метапредметными результатами реализации программы станет формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности, а именно следующих универсальных учебных действий.

Регулятивные УУД:

- Самостоятельно формулировать цели занятия после предварительного обсуждения.
- Учиться совместно с учителем обнаруживать и формулировать учебную проблему.
- Составлять план решения проблемы (задачи).
- Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки.
- В диалоге с учителем учиться вырабатывать критерии оценки и определять степень успешности выполнения своей работы и работы всех, исходя из имеющихся критериев.

Познавательные УУД:

- Ориентироваться в своей системе знаний: самостоятельно *предполагать*, какая информация нужна для решения той или иной задачи.
- *Отбирать* необходимые для решения задачи источники информации среди предложенных учителем словарей, энциклопедий, справочников, интернет-ресурсов.
- Добывать новые знания: *извлекать* информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.).
- Перерабатывать полученную информацию: *сравнивать и группировать* факты и явления; определять причины явлений, событий.
- Перерабатывать полученную информацию: *делать выводы* на основе обобщения знаний.
- Преобразовывать информацию из одной формы в другую: *составлять* более простой план учебно-научного текста.
- Преобразовывать информацию из одной формы в другую: *представлять информацию* в виде текста, таблицы, схемы.

Коммуникативные УУД:

- Донести свою позицию до других: *оформлять* свои мысли в устной и письменной речи с учётом своих учебных и жизненных речевых ситуаций.
- Донести свою позицию до других: *высказывать* свою точку зрения и пытаться её *обосновать*, приводя аргументы.
- Слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения.
- Договариваться с людьми: выполняя различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи).
- Учиться уважительно относиться к позиции другого, учиться договариваться.

Предметными результатами реализации программы станет создание фундамента для математического развития, формирование механизмов мышления, характерных для математической деятельности, а именно:

- познакомиться со способами решения нестандартных задач по математике;
- познакомиться с нестандартными методами решения различных математических задач;
- освоить логические приемы, применяемые при решении задач;
- рассуждать при решении логических задач, задач на смекалку, задач на эрудицию и интуицию;
- расширить свой кругозор, осознать взаимосвязь математики с другими учебными дисциплинами и областями жизни.

Содержание.

Раздел 1. Наглядная геометрия (6 ч)

Зарождение и развитие геометрической науки. Пространство и размерность. Мир трех измерений. Простейшие геометрические фигуры. Точка, прямая, плоскость. Отрезок, луч. Угол. Измерение углов. Виды углов. Смежные и вертикальные углы. Куб и его свойства. Основные элементы куба: грань, ребро, вершина. Диагональ куба.

Раздел 2. Практическая геометрия (21 ч)

Развертка куба. Изготовление бумажных моделей куба. Изображение куба и его сечений. Задачи на разрезание и складывание фигур. Пентамино. Паркеты. Треугольник. Виды треугольников. Сумма углов треугольника. Конструкции из треугольников. Египетский треугольник. Флексагон. Треугольник Пенроуза. Многогранники. Параллелепипед, его свойства и сечения. Призма. Прямая призма. Свойства и сечения прямой призмы. Пирамида. Треугольная пирамида, ее свойства и сечения. Пирамида Хеопса. Правильные многогранники. Формула Эйлера. Геометрические головоломки. Геометрия танграмма. Измерение длины. Меры длины. Старинные русские меры длины. Вычисление длины, площади и объема. Площади фигур. Площади фигур. Объемы тел. Окружность. Круг. Радиус и диаметр. Деление окружности на части.

Раздел 3. Занимательная геометрия (7 ч)

Архитектурный орнамент Древнего Востока. Из истории зодчества Древней Руси. Решение занимательных геометрических задач. Задачи со спичками. Задачи, головоломки, игры.

Формы проведения занятий

При проведении занятий предлагаются следующие формы работы:

- построение алгоритма действий;
- наблюдение, конструирование, геометрический эксперимент;
- учебно-практические и творческие задания
- работа в парах, взаимопроверка
- самостоятельная работа, выполнение индивидуальных заданий в течение занятия;
- постановка проблемной задачи и совместное ее решение;
- обсуждение решений в группах, взаимопроверка в группах.

Календарно - тематическое планирование.

| № урока | Наименование темы | Кол-во часов | ЦОРы, интернет-ресурсы |
|---------|--|--------------|---|
| 1. | Зарождение и развитие геометрической науки. | 1 | https://www.yaklass.ru/p/geometria#program-7-klass |
| 2. | Пространство и размерность. Мир трех измерений | 1 | |
| 3. | Простейшие геометрические фигуры. Точка, прямая, плоскость. Отрезок, луч. | 1 | |
| 4. | Угол. Измерение углов. Виды углов. | 1 | https://www.yaklass.ru/p/geometria#program-7-klass |
| 5. | Смежные и вертикальные углы. | 1 | |
| 6. | Куб и его свойства. Основные элементы куба: грань, ребро, вершина. Диагональ куба. | 1 | https://resh.edu.ru/subject/17/ |
| 7. | Развертка куба. Изготовление бумажных моделей куба. | 1 | https://resh.edu.ru/subject/17/ |
| 8. | Изображение куба и его сечений. | 1 | |
| 9 - 10. | Задачи на разрезание и складывание фигур. Пентамино. Паркетты. | 2 | https://resh.edu.ru/subject/17/ |
| 11. | Треугольник. Виды треугольников. Сумма углов треугольника. | 1 | https://www.yaklass.ru/p/geometria#program-7-klass |
| 12. | Конструкции из треугольников. Египетский треугольник | 1 | |
| 13. | Флексагон. Треугольник Пенроуза. | 1 | https://skills4u.ru/school/geometriya/ |
| 14-15. | Многогранники. Параллелепипед, его свойства и сечения. | 2 | |
| 16-17. | Призма. Прямая призма. Свойства и сечения прямой призмы. | 2 | https://resh.edu.ru/subject/17/ |
| 18-19. | Пирамида. Треугольная пирамида, ее свойства и сечения. Пирамида Хеопса. | 2 | https://resh.edu.ru/subject/17/ |
| 20. | Правильные многогранники. Формула Эйлера. | 1 | https://skills4u.ru/school/geometriya/ |
| 21-22. | Геометрические головоломки. Геометрия танграма. | 2 | |
| 23. | Измерение длины. Меры длины. Старинные русские меры длины. | 1 | |
| 24. | Вычисление длины, площади и объема. Площади фигур. | 1 | https://skills4u.ru/school/geometriya/ |
| 25. | Площади фигур. Практическая работа «Площадь» | 1 | |
| 26. | Объемы тел. Практическая работа «Объемы». | 1 | |
| 27. | Окружность. Круг. Радиус и диаметр. Деление окружности на части. | 1 | https://skills4u.ru/school/geometriya/ |

| | | | |
|--------|---|----|---|
| | | | |
| 28. | Архитектурный орнамент Древнего Востока. Из истории зодчества Древней Руси. | 1 | https://skills4u.ru/school/geometriya/ |
| 29-30. | Решение занимательных геометрических задач. | 2 | |
| 31. | Задачи со спичками. | 1 | |
| 32-33. | Задачи, головоломки, игры. | 2 | https://resh.edu.ru/subject/17/ |
| 34. | Итоговое занятие | 1 | |
| | Итого: | 34 | |