

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Министерство образования и науки города Барнаула

Комитет по образованию города Барнаула

«СОГЛАСОВАНО»  
Педагогическим советом МБОУ  
«СОШ №98»  
Протокол от 25.08.2023 №13



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
(ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ) ПРОГРАММА

«Геометрия вокруг нас»

Направленность: «Естественно-научная»

Срок реализации: 24 недели (24 занятия)

Возраст обучающихся: 14-15 лет

Автор-составитель: Мирошниченко

учитель математики

Е.И.,

## Пояснительная записка.

По статистическим данным планиметрические задачи вызывают трудности не только у слабых, но и у более подготовленных учащихся. Как правило, это задачи, при решении которых нужно применить небольшое число геометрических фактов из школьного курса в измененной ситуации, а вычисления не содержат длинных выкладок. Решая такую задачу, ученик должен в первую очередь проанализировать предложенную в задаче конфигурацию и увидеть те свойства, которые необходимы при решении.

**Актуальность.** Основное содержание спецкурса соответствует современным тенденциям развития школьного курса геометрии, идеям дифференциации, углубления и расширения знаний учащихся. Данный спецкурс дает учащимся возможность познакомиться с нестандартными способами решения планиметрических задач, способствует формированию и развитию таких качеств, как интеллектуальная восприимчивость и способность к усвоению новой информации, гибкость и независимость логического мышления. Структура спецкурса представляет собой пять логически законченных и содержательно взаимосвязанных тем, изучение которых обеспечит системность и практическую направленность знаний и умений учеников. Разнообразный дидактический материал дает возможность отбирать дополнительные задания для учащихся различной степени подготовки. Все занятия направлены на расширение и углубление базового курса. Содержание спецкурса можно варьировать с учетом склонностей, интересов и уровня подготовленности учеников.

**Новизна.** Содержание спецкурса направлено на развитие мышления ребенка: гибкость его мышления, «геометрическую зоркость», интуицию, воображение, способность к оперированию образами; направлено на воспитание интереса к предмету, развитию наблюдательности, умения анализировать, догадываться, рассуждать, доказывать, умения решать учебную задачу творчески.

**Педагогическая целесообразность** данной программы «Геометрия вокруг нас» заключается в возможности получить непосредственное знание основ геометрии, некоторых свойств и качеств важнейших геометрических понятий, идей, методов, не нарушая гармонию внутреннего мира ребёнка. Соединение этого непосредственного знания с элементами логической структуры геометрии не только обеспечивает разностороннюю пропедевтику систематического курса геометрии, но и благотворно влияет на общее развитие детей, так как позволяет использовать в индивидуальном познавательном опыте ребенка различные составляющие его способностей.

### Цели спецкурса:

- обобщить и систематизировать знания обучающихся по основным разделам планиметрии;
- познакомить обучающихся с некоторыми методами и приемами решения планиметрических задач;
- сформировать умения применять полученные знания при решении «нетипичных», нестандартных задач.

### Задачи спецкурса:

- дополнить знания учащихся теоремами прикладного характера, областью применения которых являются задачи;

- расширить и углубить представления учащихся о приемах и методах решения планиметрических задач;
- помочь овладеть рядом технических и интеллектуальных умений на уровне свободного их использования;
- развить интерес и положительную мотивацию изучения геометрии.

**Отличительной особенностью** рабочей программы по сравнению с авторской программой является расширением и углубление темы «Окружность», включение тем «Площади» и «Вычисления и метрические соотношения».

Ведущими методами обучения являются: объяснительно-иллюстративный и репродуктивный, хотя используется и частично-поисковый. Используются элементы следующих технологий: личностно ориентированное обучение, обучение с применением опорных схем, ИКТ.

Для наиболее успешного усвоения материала планируются различные **формы работы** с учащимися: лекционно семинарские занятия, групповые, индивидуальные формы работы.

Предлагаемый спецкурс «Геометрия вокруг нас» является практико ориентированным и **предназначен для учащихся 8 классов 14-15 лет.**

**Рабочая программа** спецкурса «Геометрия вокруг нас» **рассчитана на 24 часа из расчета 1 час в неделю (с 2.10.2023 – 30.04.2024).**

**Формы подведения итогов** реализации программы «Геометрия вокруг нас»:

- участие в викторинах, конкурсах «Олимпис».

**В результате** изучения спецкурса учащиеся должны уметь:

- уверенно решать задачи на вычисление, доказательство и построение;
- применять аппарат алгебры и тригонометрии к решению геометрических задач;
- применять свойства геометрических преобразований к решению задач.

**Главный результат:** -точно и грамотно формулировать теоретические положения и излагать собственные рассуждения в ходе решения заданий.

### Календарно – тематическое планирование:

| № п\п                            | Тема занятий                                   | Кол-во часов | Дата                 |
|----------------------------------|--|--------------|----------------------|
| <b>1. Треугольники ( 10 ч).</b>  |  |              |                      |
| 1.1                              | Прямоугольные треугольники и их свойства       | 2            | 5.10.23<br>12.10.23  |
| 1.2                              | Равнобедренные треугольники и их свойства      | 2            | 19.10.23<br>26.10.23 |
| 1.3                              | Треугольники с углами $60^\circ$ и $120^\circ$ | 2            | 9.11.23<br>16.11.23  |
| 1.4                              | Целочисленные треугольники                     | 2            | 23.11.23<br>30.11.23 |
| 1.5                              | Подобные треугольники                          | 2            | 7.12.23<br>14.12.23  |
| <b>2. Четырехугольники. (4ч)</b> |  |              |                      |
| 2.1                              | Параллелограмм                                 | 2            | 21.12.23<br>11.01.24 |
| 2.2                              | Трапеция                                       | 2            | 18.01.24             |

|  |  |    |                      |
|--|--|----|----------------------|
|  |  |    | 25.01.24             |
| <b>3. Окружности (2ч).</b>                     |  |    |                      |
| 3.1  | Свойства касательных, хорд и секущих                                 | 2  | 1.02.24<br>8.02.24   |
| <b>4. Окружности и треугольники. (6ч )</b>     |  |    |                      |
| 4.1  | Окружности, вписанные в треугольник.                                 | 1  | 15.02.24             |
| 4.2  | Окружности, описанные около треугольника.                            | 1  | 22.02.24             |
| 4.3  | Окружности, вписанные и описанные около прямоугольных треугольников. | 2  | 29.02.24<br>14.03.24 |
| <b>5. Окружности и четырехугольники. (4ч )</b> |  |    |                      |
| 5.1  | Четырехугольники, вписанные и описанные около окружности.            | 2  | 21.03.24<br>4.04.24  |
| 5.2  | Площади четырехугольников, вписанных и описанных около окружности.   | 2  | 11.04.24<br>18.04.24 |
| <b>ВСЕГО:</b>                                  |  | 24 |                      |

#### Литература

1. 1.Л.С. Сагателовой Элективный курс . Геометрия. «Решаем задачи по планиметрии» - Волгоград. –Учитель 2009.
2. В.В. Прасолов Задачи по планиметрии.-М.:Наука,1986
3. Старинные задачи И.И.Баврин, Е.А.Фрибус, Москва , Просвещение 1994 год
4. Творцы математики Э.Т.Белл, Москва, Просвещение 1979 год
5. 1000 проблемных задач по математике Л.М. Поповок, Москва, П1995 Просещение 1995 год.