

**СЛЕДСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ КАЗЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «КАДЕТСКИЙ КОРПУС**  
**СЛЕДСТВЕННОГО КОМИТЕТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ИМЕНИ АЛЕКСАНДРА НЕВСКОГО»**  
109462, г. Москва, ул. Маршала Чуйкова, дом 26 корп.1 тел./факс:(495) 123-50-57; email:info@kkskr.ru

---

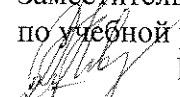
**СОГЛАСОВАНО**

Начальник учебно-методического отдела

 Е.А.Астафьева  
«26» августа 2019 г.

**УТВЕРЖДАЮ**

Заместитель директора  
по учебной работе

 В.И.Ковригина  
«1» августа 2019 г.

**Рабочая программа**  
**по геометрии**  
**для 8 классов**

Рассмотрено на заседании  
методического объединения  
учителей математики и информатики  
Протокол № 1 от «25» августа 2019 г.

Москва 2019

## Содержание.

1. Пояснительная записка
  - 1.1. Цели и задачи реализации программы
  - 1.2. Планируемые результаты
    - 1.2.1. Личностные результаты
    - 1.2.2. Метапредметные результаты
    - 1.2.3. Предметные результаты
2. Содержание учебного предмета
3. Тематический план
4. Ресурсное обеспечение программы

### 1.1. Цели и задачи реализации программы.

Изучение геометрии на базовом уровне основного общего образования направлено на достижение следующих **целей**:

- формирование представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики;
- развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, а также последующего обучения в высшей школе;
- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для изучения школьных естественнонаучных дисциплин на базовом уровне, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;
- воспитание средствами математики культуры личности, понимания значимости математики для научно – технического процесса, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей.

В ходе обучения геометрии решаются следующие **задачи**:

- систематическое изучение свойств геометрических фигур на плоскости;
- формирование пространственных представлений;
- развитие логического мышления и подготовка аппарата для изучения смежных дисциплин (физика и др.) и курса стереометрии в старших классах;
- овладение конкретными знаниями необходимыми для применения в практической деятельности.

С учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования проектирование, организация и оценка результатов образования осуществляется на основе системно-деятельностного подхода, который обеспечивает:

- формирование готовности обучающихся к саморазвитию и непрерывному образованию;
- проектирование и конструирование развивающей образовательной среды образовательного учреждения;
- активную учебно-познавательную деятельность обучающихся;
- построение образовательного процесса с учетом индивидуальных, возрастных, психологических, физиологических, особенностей здоровья обучающихся.

### 1.2. Планируемые результаты изучения учебного предмета.

#### 1.2.1. Личностными результатами изучения программы по геометрии являются:

2. 1. Умение ясно, точно и грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры.
3. Критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта.
4. Представление о математической науке как о сфере человеческой деятельности, её этапах, значимости для развития цивилизации.

5. Креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.
6. Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности.
7. Способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

### **1.2.2. Метапредметными результатами изучения программы по геометрии являются:**

#### **1. Регулятивные универсальные учебные действия:**

- 1.1 Умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.
- 1.2 Умение осуществлять контроль по результату и способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы.
- 1.3 Умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения.
- 1.4 Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.
- 1.5 Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем.
- 1.6 Умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

#### **2. Познавательные универсальные учебные действия:**

- 2.1 Осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей.
- 2.2 Умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы.
- 2.3 Умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.
- 2.4 Формирование и развитие учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности).
- 2.5 Формирование первоначальных представлений об идеях и о методах математики как универсальном языке науки и техники, средстве моделирования явлений и процессов.
- 2.6 Умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни.
- 2.7 Умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации.
- 2.8 Умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации.
- 2.9 Умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки.
- 2.10 Умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач.

### **3. Коммуникативные универсальные учебные действия:**

- 3.1 Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, общие способы работы.
- 3.2 Умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов.
- 3.3 Слушать партнера.
- 3.4 Формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.

#### **1.2.3. Предметными результатами изучения программы по геометрии является сформированность следующих умений:**

- 1. Пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира.
- 2. Распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение.
- 3. Изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задачи; осуществлять преобразования фигур.
- 4. Распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке основные пространственные тела, изображать их;
- 5. В простейших случаях строить сечения и развертки пространственных тел;
- 6. Проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами;
- 7. Вычислять значения геометрических величин(длин, углов, площадей, объемов); в том числе: для углов от 0 до 180° определять значения тригонометрических функций по заданным значениям углов; находить значения тригонометрических функций по значению одной из них, находить стороны, углы и вычислять площади треугольников, длины ломаных, дуг окружности, площадей основных геометрических фигур и фигур, составленных из них;
- 8. Решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический и тригонометрический аппарат, правила симметрии;
- 9. Проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;
- 10. Решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.

#### **Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

- 1. Описания реальных ситуаций на языке геометрии;
- 2. Расчетов, включающих простейшие тригонометрические формулы.
- 3. Решения геометрических задач с использованием тригонометрии.
- 4. Решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства).
- 5. Построений с помощью геометрических инструментов (линейка, угольник, циркуль, транспортир).

## 2. Содержание учебного предмета.

### Раздел I. Четырехугольники.

Тема 1. Многоугольники

Многоугольник. Выпуклый многоугольник, четырехугольник.

Сумма углов выпуклого многоугольника. Вписанные и описанные многоугольники. Правильные многоугольники.

Тема 2. Параллелограмм и трапеция.

Параллелограмм, его свойства и признаки. Прямоугольник, квадрат, ромб, их свойства и признаки. Трапеция, средняя линия трапеции; равнобедренная трапеция. Осевая и центральная симметрия.

Тема 3. Прямоугольник. Ромб. Квадрат.

Прямоугольник, квадрат, ромб, их свойства и признаки.

### Раздел II. Площади.

Тема 4. Площадь многоугольника.

Понятие площади многоугольника. Площадь квадрата. Площадь прямоугольника.

Тема 5. Площади параллелограмма, треугольника и трапеции.

Площади прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции.

Тема 6. Теорема Пифагора.

Теорема Пифагора. Теорема, обратная теореме Пифагора. Формула Герона.

### Раздел III. Подобные треугольники.

Тема 7. Определение подобных треугольников.

Пропорциональные отрезки. Определение подобных треугольников. Отношение площадей подобных треугольников.

Тема 8. Признаки подобия треугольников.

Первый, второй и третий признаки подобия треугольников.

Тема 9. Применение подобия к доказательству теорем и решению задач.

Средняя линия треугольника. Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике. Практическое применение подобия треугольников. Подобие произвольных фигур.

Тема 10. Соотношение между сторонами и углами прямоугольного треугольника.

Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника. Значение синуса, косинуса и тангенса для углов 30, 45 и 60.

### Раздел IV. Окружность.

Тема 11. Касательная к окружности.

Взаимное расположение прямой и окружности. Касательная к окружности, ее свойство и признак.

Тема 12. Центральные, вписанные углы.

Градусная мера дуги окружности. Теорема о вписанном угле.

Тема 13. Четыре замечательные точки окружности.

Свойство биссектрисы угла. Свойство серединного перпендикуляра к отрезку. Теорема о пресечении высот треугольника.

Тема 14. Вписанная и описанная окружности.

Окружность, вписанная в треугольник, и окружность, описанная около треугольника. Вписанные и описанные четырехугольники. Вписанные и описанные окружности правильного многоугольника.

### 3. Тематический план

| №<br>п/п | Наименование разделов, тем                                                                        | Количество<br>часов |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| 1        | Повторение материала 7 класса                                                                     | 2                   |
| 2        | <b>Раздел I. Четырёхугольники.</b>                                                                | <b>14</b>           |
| 3        | Тема 1. Многоугольники.                                                                           | 2                   |
| 4        | Тема 2. Параллелограмм и трапеция.                                                                | 6                   |
| 5        | Тема 3. Прямоугольник, ромб и квадрат.                                                            | 5                   |
| 6        | Контрольная работа № 1 по теме «Четырёхугольники»                                                 | 1                   |
| 7        | <b>Раздел II. Площади.</b>                                                                        | <b>14</b>           |
| 8        | Тема 4. Площадь многоугольника.                                                                   | 2                   |
| 9        | Тема 5. Площади параллелограмма, треугольника и трапеции.                                         | 6                   |
| 10       | Тема 6. Теорема Пифагора.                                                                         | 5                   |
| 11       | Контрольная работа № 2 по теме «Площадь многоугольника»                                           | 1                   |
| 12       | <b>Раздел III. Подобные треугольники.</b>                                                         | <b>20</b>           |
| 13       | Тема 7. Определение подобных треугольников.                                                       | 2                   |
| 14       | Тема 8. Признаки подобия треугольников.                                                           | 5                   |
| 15       | Контрольная работа № 3 по теме «Признаки подобия треугольников»                                   | 1                   |
| 16       | Тема 9. Применение подобия треугольников к доказательству теорем и решению задач.                 | 7                   |
| 17       | Тема 10. Соотношение между сторонами и углами прямоугольного треугольника.                        | 4                   |
| 18       | Контрольная работа № 4 по теме «Соотношение между сторонами и углами прямоугольного треугольника» | 1                   |
| 19       | <b>Раздел IV. Окружность.</b>                                                                     | <b>16</b>           |
| 20       | Тема 11. Касательная к окружности.                                                                | 3                   |
| 21       | Тема 12. Центральные и вписанные углы.                                                            | 4                   |
| 22       | Тема 13. Четыре замечательные точки окружности.                                                   | 3                   |
| 23       | Тема 14. Вписанная и описанная окружности.                                                        | 5                   |
| 24       | Контрольная работа № 5 по теме «Окружность»                                                       | 1                   |
| 25       | <b>Итоговое повторение.</b>                                                                       | <b>2</b>            |
|          | <b>Всего</b>                                                                                      | <b>68</b>           |



#### 4. Ресурсное обеспечение программы

В соответствии с образовательной программой ФГКОУ «Кадетский корпус Следственного комитета Российской Федерации имени Александра Невского» использован следующий учебно-методический комплект (учебник): «Геометрия 7-9» авторы Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов, С.Б.Кадомцев и др. Издательство «Просвещение» 2013. При выборе УМК руководствуемся приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 253 от 31 марта 2014 года. «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования».

Председатель МО учителей математики и информатики



/ Л.В.Голубева