

Общеобразовательная школа при Посольстве России в Египте

«ПРИНЯТО»

Педагогическим советом  
общеобразовательной  
школы при Посольстве  
России в Египте  
Протокол № 4  
от 12.04.2024 г.

«УТВЕРЖДЕНО»

ПОСЛОМ РОССИИ В  
ЕГИПТЕ  
Г.Е. БОРИСЕНКО  
Приказ № 120  
от 24.04.2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по учебному предмету «Геометрия»**

**уровень образования - основное общее образование**

**классы –7-9**

Программу составили:

учитель Прибыткова О.А.,

учитель Харчев В.А.

г. Каир – 2024 год

Рабочая программа для 7-9 классов составлена на основе нормативно-правовых документов:

- Федерального закона от 29.12.2012 г. №273-РФ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования;
- Основной образовательной программы основного общего образования общеобразовательной школы при Посольстве России в Египте;
- примерной программы по математике основного общего образования под ред. Т.А. Бурмистровой, 2011 г.;
- авторской программы по геометрии Атанасяна Л. С.

### **Планируемые результаты освоения учебного предмета**

Изучение геометрии в основной школе дает возможность обучающимся достичь следующих результатов развития:

В личностном направлении:

- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

В метапредметном направлении:

- первоначальные представления об идеях и о методах математики как универсальном языке науки и техники, средстве моделирования явлений и процессов;
- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, представлять ее в понятной форме, принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач, понимать необходимость их проверки;
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

В предметном направлении:

- овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания, представление об основных изучаемых понятиях как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
- умение работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), грамотно применять математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики;
- умение проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
- умение распознавать виды математических утверждений (аксиомы, определения, теоремы и др.), прямые и обратные теоремы;
- овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира, развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;
- усвоение систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, а также на наглядном уровне — о простейших пространственных телах, умение применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач;
- умения измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров, площадей и объемов геометрических фигур;
- умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

## **Содержание учебного предмета**

### **7 класс**

Наглядная геометрия. Наглядные представления о пространственных фигурах: куб, параллелепипед, призма, пирамида, шар, сфера, конус, цилиндр.

Геометрические фигуры. Геометрические фигуры и тела. Равенство в геометрии. Прямые и углы. Точка, прямая, плоскость. Отрезок, луч. Угол. Виды углов. Прямой угол. Острые и тупые углы. Вертикальные и смежные углы. Биссектриса угла.

Параллельные и пересекающиеся прямые. Перпендикулярные прямые. Утверждение о свойстве двух прямых, перпендикулярных к третьей. Теорема о перпендикуляре к прямой. Признаки параллельных прямых.

Треугольник. Прямоугольные, остроугольные и тупоугольные треугольники. Высота, медиана, биссектриса треугольника. Равнобедренные и равносторонние треугольники; свойства и признаки равнобедренного треугольника. Признаки равенства треугольников. Неравенство треугольника. Соотношения между сторонами и углами треугольника.

Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника.

Окружность и круг. Центр, радиус, диаметр, хорда.

Геометрические преобразования. Понятие о равенстве фигур.

Построения с помощью циркуля и линейки. Основные задачи на построение: деление отрезка пополам; построение угла, равного данному; построение треугольника по трем сторонам; построение перпендикуляра к прямой; построение биссектрисы угла.

Решение задач на вычисление, доказательство и построение с использованием свойств изученных фигур (треугольника).

Измерение геометрических величин. Длина отрезка. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми.

Периметр треугольника.

Градусная мера угла.

Решение задач на вычисление и доказательство с использованием изученных формул.

Теоретико-множественные понятия. Множество. Элемент множества. Задание множеств перечислением элементов, характеристическим свойством. Подмножество. Объединение и пересечение множеств.

Элементы логики. Определение. Аксиомы и теоремы. Доказательство. Доказательство от противного. Теорема, обратная данной. Пример и контрпример.

Понятие о равносильности, следовании, употребление логических связок *если..., то..., в том и только в том случае*, логические связки *и, или*.

Геометрия в историческом развитии. Возникновение геометрии из практики. От землемерия к геометрии. «Начала» Евклида. История пятого постулата.

## **8 класс**

Начальные понятия и теоремы геометрии.

Многоугольники.

Треугольник.

Теорема Фалеса. Подобие треугольников; коэффициент подобия. Признаки подобия треугольников.

Средняя линия треугольника. Применение подобия к доказательству теорем и решению задач.

Теорема Пифагора. Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника. Решение прямоугольных треугольников. Основное тригонометрическое тождество. Формулы, связывающие синус, косинус, тангенс, котангенс одного и того же угла.

Замечательные точки треугольника: точки пересечения серединных перпендикуляров, биссектрис, медиан. Окружность Эйлера.

Четырехугольник.

Четырехугольник. Параллелограмм, его свойства и признаки. Прямоугольник, ромб, квадрат, их свойства и признаки. Трапеция, равнобедренная трапеция.

Многоугольники.

Многоугольник, выпуклый многоугольник, сумма углов выпуклого многоугольника.

Окружность и круг.

Взаимное расположение прямой и окружности. Касательная и секущая к окружности, равенство касательных, проведенных из одной точки.

Центральные и вписанные углы. Метрические соотношения в окружности: свойства секущих, касательных, хорд.

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

Свойство серединного перпендикуляра к отрезку.

Измерение геометрических величин.

Длина ломаной, периметр многоугольника.

Величина угла. Градусная мера угла, соответствие между величиной угла и длиной дуги окружности.

Понятие о площади плоских фигур. Равносоставленные и равновеликие фигуры.

Площади прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции.

Формула Герона.

Связь между площадями подобных фигур.

Геометрические преобразования.

Осевая и центральная симметрии. Подобие фигур.

## **9 класс**

Векторы и метод координат

Понятие вектора. Равенство векторов. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Координаты вектора. Простейшие

задачи в координатах. Уравнения окружности и прямой. Применение векторов и координат при решении задач

Соотношения между сторонами и углами треугольника.

Синус, косинус и тангенс угла. Теоремы синусов и косинусов. Решение треугольников. Скалярное произведение векторов и его применение в геометрических задачах.

Длина окружности и площадь круга

Правильные многоугольники. Окружности, описанная около правильного многоугольника и вписанная в него. Построение правильных многоугольников. Длина окружности. Площадь круга.

Движения

Отражение плоскости на себя. Понятие движения. Осевая и центральная симметрии. Параллельный перенос. Поворот. Наложения и движения.

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

### 7 класс

№ п/п	Наименование раздела	Количество часов на изучение	Количество уроков контроля
1.	Начальные геометрические сведения	10	1
2.	Треугольники	18	1
3.	Параллельные прямые	13	1
4.	Соотношения между сторонами и углами треугольника	19	2
5.	Повторение	8	-
Итого		68	5

### 8 класс

№ п/п	Наименование раздела	Количество часов на изучение	Количество уроков контроля знаний
1.	Повторение	2	1
2.	Четырехугольники	14	1
3.	Площадь	14	1
4.	Подобные треугольники	19	1
5.	Окружность	16	1
6.	Итоговое повторение	3	-
Итого		68	5

## 9 класс

№ п/п	Наименование раздела	Количество часов на изучение	Количество уроков контроля
1.	Повторение	2	1
2.	Векторы	12	1
3.	Метод координат	10	1
4.	Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов.	14	1
5.	Длина окружности и площадь круга	12	1
6.	Движения	11	-
7.	Итоговое повторение	7	1
Итого		68	6

### Учебно-методическое обеспечение

1. Геометрия 7-9 класс. Учебник / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев, Э.Г. Позняк, И.И. Юдина. – М.: Просвещение, 2013
2. Дидактические материалы по геометрии для 7 класса / Б.Г. Зив. М.: Просвещение, 2013.
3. Дидактические материалы по геометрии для 8 класса / Б.Г. Зив. – М. Просвещение, 2014.
4. Дидактические материалы по геометрии для 9 класса / Б.Г. Зив. – М. Просвещение, 2015.
5. Рабочая тетрадь по геометрии для 7 класса / В.Ф. Бутузов, Ю.А. Глазков, И.И. Юдина. – М.: Просвещение, 2014.
6. Рабочая тетрадь по геометрии для 8 класса / В.Ф. Бутузов, Ю.А. Глазков, И.И. Юдина. – М.: Просвещение, 2014.
7. Рабочая тетрадь по геометрии для 9 класса / В.Ф. Бутузов, Ю.А. Глазков, И.И. Юдина. – М.: Просвещение, 2014.
8. Геометрия: тематические тесты 7 класс / Т.М.Мищенко. – М.: Просвещение, 2013;
9. Геометрия: тематические тесты 8 класс / Т.М.Мищенко. – М.: Просвещение, 2013;
10. Геометрия: тематические тесты 9 класс / Т.М.Мищенко. – М.: Просвещение, 2013;
11. Тесты по геометрии: 7 класс: к учебнику Л.С. Атанасяна и др, «Геометрия. 7-9»/А.В. Фарков. М.: Издательство «Экзамен», 2013.
12. Изучение геометрии в 7-9 классах: методические рекомендации / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, Ю.А. Глазков, В.Б. Некрасов, И.И. Юдина. - М.: Просвещение, 2013 г.
13. Задачи и упражнения на готовых чертежах. Геометрия 7-9 классы / Е.М.Рабинович. М: Илекса, 2013;
14. Контрольные работы по геометрии для 7 – 9 классов: книга для учителя / Ю.П.Дудницын, В.Л.Кронгауз. – М.: Просвещение, 2014;
15. Самостоятельные и контрольные работы по алгебре и геометрии для 7 класса / А.П.Ершова, В.В.Голобородько, А.С.Ершова. М: Илекса, 2013;
16. Самостоятельные и контрольные работы по алгебре и геометрии для 8 класса / А.П.Ершова, В.В.Голобородько, А.С.Ершова. М: Илекса, 2013;
17. Самостоятельные и контрольные работы по алгебре и геометрии для 9 класса / А.П.Ершова,

- В.В.Голобородько, А.С.Ершова. М: Илекса, 2013;
18. Программы общеобразовательных учреждений. Геометрия. 7 – 9 классы / Т.А. Бурмистрова. – М.: Просвещение, 2011;
  19. Интерактивное оборудование и интернет – ресурсы в школе. Геометрия 7-9: пособие для учителей общеобразовательных школ/ Архипова Т.В., Смелова В.Г., - М.: Бизнес-Меридиан, 2012
  20. Геометрия. Решаем задачи по планиметрии. Практикум: элективный курс / Л.С. Сагателова. – Волгоград: Учитель, 2013