

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Жемчужинская средняя общеобразовательная школа – детский сад»  
Нижегородского района Республики Крым

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора


 /Дьолог Л.Н.  
ИЗДАНИЕ

«31» августа 2018 года

РАССМОТРЕНО

На заседании МО

учителей- предметников

 /Судейманова Ш.Д.  
Протокол № / «30» августа 2018 года

УТВЕРЖДЕНО

приказом от 31.08.2018 № 309

Директор МБОУ «Жемчужинская СОШДС»

 /Земницкая Н.Н.  
ИЗДАНИЕ

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по геометрии

в 9 классе

ОСНОВНОЕ ОБЩЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ  
на 2018/2019 учебный год

Составитель:  
Бочкарева Надежда  
Юрьевна,  
учитель математики

Учебный предмет **геометрия** (базовый уровень)

Уровень образования (класс) **основное общее образование (9 класс)**

Количество часов **2 часа в неделю, всего за год 68 часов**

**Программа разработана на основе** (название, авторы) сборника рабочих программ для общеобразовательных учреждений, составитель Т.А. Бурмистрова по курсу «Геометрия» для 7 – 9 классов – М.: Просвещение, 2009.

**Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса:** Геометрия. 7 – 9 классы: учебник для общеобразовательных организаций с приложением на электронном носителе/ [Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др.]. – 3-е изд. – М.: Просвещение, 2014. – 383 с.: ил.

График контрольных работ:

I полугодие				II полугодие			
№ КР	Дата КР	№ КР	Дата КР	№ КР	Дата КР	№ КР	Дата №
<b>ДКР</b>	11.09	№ 3	20.12	№ 3	20.12	№ 6	18.04
№ 1	09.10			№ 4	19.02	<b>ИКР</b>	14.05
№ 2	20.11			№ 5	19.03		

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа по геометрии для 9 класса общеобразовательного учреждения разработана в соответствии с:

- федеральным компонентом государственного стандарта основного общего образования (приказ МОиН РФ от 05.03.2004г. № 1089),
- авторской программы общеобразовательных учреждений по геометрии 7–9 классы, к учебному комплексу для 7-9 классов (авторы Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев, составитель Т.А. Бурмистрова – М: «Просвещение», 2009. )
- Положением о рабочей программе МБОУ «Жемчужинская СОШДС», утвержденным приказом директора школы от 28.09.2014 №216 с изменениями на основании приказа от 01.09.2016 №238
- Учебным планом МБОУ «Жемчужинская СОШ»
- Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.03.2014 №253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования» (с изменениями).
- Требованиями к оснащению образовательного процесса в соответствии с основной образовательной программой среднего общего образования.

Учебный план МБОУ «Жемчужинская СОШДС» предусматривает равномерное распределение часов в течение года: 2 ч. в неделю, из расчета 34 рабочие недели, всего 68 часов.

**Изучение предмета «Геометрия» в 9 классе направлено на достижение следующих целей:**

- овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения практической деятельности изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений;
- формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- воспитание культуры личности, отношения к математике как части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно технического прогресса;
- развитие представлений о полной картине мира, о взаимосвязи математики с другими предметами.

**Основными задачами реализации содержания предмета являются:**

- изучить понятия вектора, движения;
- расширить понятие треугольника, окружности и круга;
- развить пространственные представления и изобразительные умения; освоить основные факты и методы планиметрии, познакомиться с простейшими пространственными телами и их свойствами;
- овладеть символическим языком математики, выработать формально-оперативные математические умения и научиться применять их к решению геометрических задач;
- сформировать представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ГЕОМЕТРИИ В 9 КЛАССЕ

В результате освоения программы учащиеся будут

### знать/ уметь:

- Знать определения вектора и равных векторов; изображать и обозначать векторы, откладывать от данной точки вектор, равный данному; уметь решать задачи.
- Уметь объяснить, как определяется сумма двух и более векторов; знать законы сложения векторов, определение разности двух векторов; знать, какой вектор называется противоположным данному; уметь строить сумму двух и более данных векторов, пользуясь правилами треугольника, параллелограмма, многоугольника, строить разность двух данных векторов; уметь решать задачи.
- Знать, какой вектор называется произведением вектора на число; уметь формулировать свойства умножения вектора на число; знать, какой отрезок называется средней линией трапеции; уметь формулировать и доказывать теорему о средней линии трапеции; уметь решать задачи.
- Знать формулировки и доказательства леммы о коллинеарных векторах и теоремы о разложении вектора по двум неколлинеарным векторам, правила действий над векторами с заданными координатами; уметь решать задачи.
- Знать и уметь выводить формулы координат вектора через координаты его конца и начала, координат середины отрезка, длины вектора и расстояния между двумя точками; уметь решать задачи.
- Знать и уметь выводить уравнения окружности и прямой; уметь строить окружности и прямые, заданные уравнениями; уметь решать задачи.
- Знать, как вводятся синус, косинус и тангенс углов от  $0^\circ$  до  $180^\circ$ ; уметь доказывать основное тригонометрическое тождество; знать формулы для вычисления координат точки; уметь решать задачи.
- Знать и уметь доказывать теорему о площади треугольника, теоремы синусов и косинусов; уметь решать задачи.
- Уметь объяснить, что такое угол между векторами; знать определение скалярного произведения векторов, условие перпендикулярности ненулевых векторов, выражение скалярного произведения в координатах и его свойства; уметь решать задачи.
- Знать определение правильного многоугольника; знать и уметь доказывать теоремы об окружности, описанной около правильного многоугольника, и окружности, вписанной в правильный многоугольник; знать формулы для вычисления угла, площади и стороны правильного многоугольника и радиуса вписанной в него окружности; уметь их вывести и применять при решении задач.
- Знать формулы длины окружности и дуги окружности, площади круга и кругового сектора; уметь применять их при решении задач.
- Уметь объяснить, что такое отображение плоскости на себя; знать определение движения плоскости; уметь доказывать, что осевая и центральная симметрии являются движениями и что при движении отрезок отображается на отрезок, а треугольник – на равный ему треугольник; уметь решать задачи.
- Уметь объяснить, что такое параллельный перенос и поворот; доказывать, что параллельный перенос и поворот являются движениями плоскости; уметь решать задачи.
- Иметь представления о простейших многогранниках, телах и поверхностях в пространстве; знать формулы для вычисления площадей поверхностей и объёмов тел.

## СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

### 1. Повторение. (2 часа)

#### 2, 3. Векторы и метод координат. (18 часов)

Понятие вектора. Абсолютная величина и направление вектора. Равенство векторов. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Коллинеарные векторы. Проекция на ось. Координаты вектора. Операции над векторами: умножение на число, сложение, разложение.

Учащиеся должны знать: определение вектора, различать его начало и конец виды векторов, определять суммы и разности векторов, произведение вектора на число, что такое координаты вектора; определение средней линией трапеции;

Учащиеся должны уметь: изображать и обозначать вектор, откладывать вектор, равный данному, находить координаты вектора по его координатам начала и конца, вычислять сумму и разность двух векторов по их координатам, строить сумму двух векторов, пользуясь правилами треугольника, параллелограмма, многоугольника; строить окружности и прямые заданные уравнениями.

#### 4. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов. (11 часов).

Синус, косинус и тангенс угла. Теоремы синусов и косинусов. Решение треугольников. Соотношение между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение. Угол между векторами.

Учащиеся должны знать: определения косинуса синуса, тангенса для острого угла формулы, выражающие их связь; определения скалярного произведения векторов;

Учащиеся должны уметь: воспроизводить доказательства теорем косинусов и синусов, применять в решении задач; находить скалярное произведение векторов в координатах, угол между векторами.

#### 5. Длина окружности и площадь круга. (10 часов).

Выпуклые многоугольники. Сумма углов выпуклого многоугольника. Вписанные и описанные многоугольники. Правильные многоугольники. Вписанные и описанные окружности правильного многоугольника.

Длина окружности, число  $\pi$ ; длина дуги. Площадь круга и площадь сектора.

Учащиеся должны знать: определение правильного многоугольника, формулу длины окружности и ее дуги, площади сектора;

Учащиеся должны уметь: вычислять стороны, площади и периметры правильных многоугольников, длину окружности и длину дуги; применять формулы площади круга, сектора при решении задач.

#### 6. Движение (8 часов).

Понятие движения. Примеры движений фигур. Симметрия фигур. Осевая симметрия и параллельный перенос. Поворот и центральная симметрия. Построение образов точек, отрезков, треугольников при симметриях, параллельном переносе, повороте.

Учащиеся должны знать: определения преобразования плоскости, движения плоскости, определять их виды;

Учащиеся должны уметь: решать задачи, используя определения видов движения.

#### 7, 8. Начальные сведения стереометрии. Аксиомы планиметрии. (10 часов)

Раздел геометрии, в котором изучаются свойства фигур в пространстве.

Знать определения многогранников, тел и поверхностей вращения их свойства.

Уметь использовать знания о многогранниках и телах вращения на практике.

#### 9. Повторение. (9 часов)

Знать определения основных понятий, формулы, теоремы, аксиомы.

Уметь использовать на практике основные формулы, теоремы, аксиомы.

### ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

*Общее количество часов по данному предмету составляет 68 часов в год.*

Курс предусматривает последовательное изучение разделов со следующим распределением часов курса:

№	Тема	Количество часов	Количество контрольных работ
1	Повторение	2	-
2	Векторы	8	-
3	Метод координат	10	1
4	Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов.	11	1
5	Длина окружности и площадь круга	10	1
6	Движения	8	1
7	Начальные сведения из стереометрии	8	-
8	Об аксиомах планиметрии	2	-
9	Повторение. Решение задач	9	1
10	<b>Итого:</b>	<b>68</b>	<b>5</b>