

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Жемчужинская средняя общеобразовательная школа-детский сад»**

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора

_____/Дьолог Л.Н.

подпись

01.09.2022 г.

УТВЕРЖДЕНО

приказом от 01.09.2022 г. № 324

Директор МБОУ «Жемчужинская СОШДС»

_____/Василенко С.С.

подпись

РАССМОТРЕНО

На заседании МО

учителей- предметников

_____/Сулейманова Ш.Д.

подпись

Протокол № 1 от 31.08.2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по геометрии

в 9 классе

**ОСНОВНОЕ ОБЩЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ
на 2022/2023 учебный год**

Составитель:

Сейдаметова Эмине Аблязовна,
учитель математики

с. Жемчужина, 2022 г.

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 КР
№ 1 (ВКР)	08.09	№ 3	22.12	№ 5	02.02	№ 7 (ИКР)	15.05
№ 2	14.11	№ 4 за I полугодие	26.12	№ 6	06.03		

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

- Федеральным Государственным образовательным стандартом основного общего образования (утверждённого приказом министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 года №1897)
- 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.

I 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° до 180° ; 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.

Реализация рабочей программы предусматривает создание организационно-педагогических, материально-технических, санитарно-гигиенических и других условий здоровьесберегающих технологий, учитывая индивидуальные показания участников учебного процесса.

II СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

1. Повторение. (3 часа)

2, 3. Векторы и метод координат. (17 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. (12 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. (9 часов).

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

Длина окружности, число π ; 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.

III ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С УЧЕТОМ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ

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

Курс предусматривает последовательное изучение разделов со следующим распределением часов курса:

№	Тема	Модуль воспитательной программы «Школьный урок»	Количество часов	Количество контрольных работ
1	Повторение	Тематический урок, посвящённый Дню Знаний. Единый урок безопасности жизнедеятельности (урок подготовки детей к действиям в условиях различного рода чрезвычайных ситуаций).	2	-
2	Векторы	126 лет со дня рождения В.Л. Гончарова (информационная минутка на уроке математики). День рождения игры «Что? Где? Когда?». 239 лет со дня смерти математика Леонарда Эйлера, 254 года выхода в свет двухтомной классической монографии «Универсальная арифметика». Международный день грамотности (с 1967 г.). Уроки-турниры, посвященные Всемирному дню математики.	8	-
3	Метод координат	Всемирный день учителя 114 лет со дня рождения С.Л. Соболева (1908–1989), русского математика и механика, академика. 189 лет со дня рождения А. Нобеля (1833–1896), шведского инженера, учредителя нобелевской премии. 89 лет серии популярных биографий «Жизнь замечательных людей». 319 лет «Арифметике» Л.Ф. Магницкого, впервые заменившего буквы арабскими цифрами. 298 лет со времени учреждения Российской Академии.	10	1
4	Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное	Неделя науки и техники для детей и юношества. 376 лет со дня рождения И. Ньютона, английского	12	1

	произведение векторов.	математика, физика. День детских изобретений. День творчества и вдохновения. Неделя математики. 104 года новому календарю в России. День российской науки. День оптимиста. Международный женский день.		
5	Длина окружности и площадь круга	134 года со дня рождения А.С. Макаренко, советского педагога и писателя . Международный день числа «ПИ». День добрых дел. Международный день счастья. День Земли. День весеннего равноденствия.	9	1
6	Движения	День математика в России. Всемирный день здоровья. Всемирный день авиации и космонавтики. Всемирный день книги и авторского права.	8	1
7	Начальные сведения из стереометрии	119 лет со дня рождения А.Н. Колмогорова, русского математика, академика. 232 год со дня рождения Гаусса, немецкого математика, физика, механика, астронома, геодезиста.	8	-
8	Об аксиомах планиметрии	День шифровальщика. 104 года со дня рождения А.М. Обухова, русского геофизика, математика, механика, академика .	2	-
9	Повторение. Решение задач	День Победы Советского Союза над фашистской Германией в Великой Отечественной войне . Международный день музеев. День славянской письменности и культуры. День рождения Абрахама де Муавра-математик, одна из выдающихся фигур в теории вероятностей.	9	1
10	Итого:		68	5