

**Частное образовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа «Логос»**

ПРИНЯТА
Решением
Педагогического совета
Протокол № 5 от 30.05.2024

УТВЕРЖДАЮ
Директор  Н.И. Туренков
Приказ № 31/24 от 31.05.2024



**Рабочая программа
учебного предмета
«Геометрия»
для 9 класса**
Срок реализации рабочей программы:
2024/2025 учебный год

Всего часов на учебный год: 68
Из них: аудиторная нагрузка 34
часы самостоятельной работы 34
Количество часов в неделю: 2
Из них: аудиторная нагрузка 1
часы самостоятельной работы 1

Учебник: Геометрия 7-9 классы: учебник для общеобразовательных учреждений/ Л.С. Атанасян, В.Ф.Бутузов, С.Б.Кадомцев и др. – М.: АО «Издательство «Просвещение».

Составитель:
Учитель: И.А. Белан

Санкт-Петербург
2024

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по геометрии для 9 класса составлена на основе:

- Закона «Об образовании в Российской Федерации» №273-ФЗ от 29.12.2012.
- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897 (далее – ФГОС основного общего образования);
- Федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 20.05.2020 № 254;
- ООП общеобразовательного учреждения;
- Учебного плана школы.

Программа обеспечивает обязательный минимум подготовки учащихся по геометрии, соответствует общему уровню развития и подготовки учащихся данного возраста.

Рабочая программа обновлена в соответствии с федеральной рабочей программой по геометрии в части предметных результатов.

Реализация рабочей программы осуществляется по учебнику «Геометрия 7-9» авторов: Л.С. Атанасяна, В.Ф. Бутузова, С.Б. Кадомцева. Одна из главных особенностей курса геометрии, представленного в этом учебнике, заключается в том, что в нем реализуется взаимосвязь принципов научности и доступности и уделяется особое внимание обеспечению прочного усвоения основ математических знаний всеми учащимися. Основной теоретический материал излагается с постепенным нарастанием его сложности. Этим достигается необходимая дидактическая и логическая последовательность его построения и возможность научного обоснования основных теоретических положений.

Успешному формированию навыков и умений способствует алгоритмическая направленность, простота терминологии и символики, достаточное количество упражнений различной трудности, что позволяет выполнять дифференцированную работу с учащимися на уроке.

Цели обучения математики в общеобразовательной школе определяются ее ролью в развитии общества в целом и формировании личности каждого отдельного человека:

- **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 прогресса, отношения как к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики.
- **интеллектуальное развитие**, формирование качеств личности необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности точности мысли, критичности мышления, интуиции логического мышления, элементов алгоритмической культуры, способности к преодолению трудностей.

Программа направлена 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.

МЕСТО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Учебный предмет обязательной части учебного плана. В обязательной части учебного плана для общеобразовательных организаций, реализующих образовательную программу основного общего образования, предусмотрено 68 часов для изучения учебного предмета «Геометрия» в 9 классе. В школе обучение организовано в заочной форме, поэтому учебная нагрузка распределена следующим образом: 34 часа аудиторной нагрузки и 34 часа самостоятельной работы. Тема самостоятельной работы обучающегося определена учителем в данной рабочей программе. Задание для самостоятельной работы выдает учитель и контролирует его выполнение.

В рабочей программе предусмотрено 4 контрольные работы.

Программа составлена с учетом корректировки в связи с Государственными праздниками.

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ УЧЕБНЫХ ЧАСОВ ПО РАЗДЕЛАМ ПРОГРАММЫ

№	Тема	Общая учебная нагрузка	Контрольные работы
1	Векторы	8	-
2	Метод координат	10	1
3	Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов.	11	1
4	Длина окружности и площадь круга	12	1
5	Движение	8	1
6	Начальные сведения из стереометрии	10	-
7	Повторение курса геометрии	9	-
	Итого	68	4

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Главы 9, 10. Векторы. Метод координат.

В результате изучения данной главы 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;
- 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.

Глава 11. Соотношения между сторонами и углами треугольника.

В результате изучения данной главы учащиеся должны:

- знать: определения косинуса синуса, тангенса для острого угла формулы, выражающие их связь; определения скалярного произведения векторов;
- уметь: воспроизводить доказательства теорем косинусов и синусов, применять в решении задач; находить скалярное произведение векторов в координатах, угол между векторами.

Глава 12. Длина окружности и площадь круга.

В результате изучения данной главы учащиеся должны:

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

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

Глава 13. Движения.

В результате изучения данной главы учащиеся должны:

- знать: определения преобразования плоскости, движения плоскости, определять их виды;

- уметь: решать задачи, используя определения видов движения.

Глава 14. Начальные сведения из стереометрии

В результате изучения данной главы учащиеся должны иметь представление:

- Начальные понятия и теоремы стереометрии. Многоугольники
- Наглядные представления о пространственных телах: кубе, параллелепипеде, призме, пирамиде, шаре, сфере, конусе, цилиндре. примеры сечений, примеры разверток.

-

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

В результате изучения курса учащиеся должны овладеть следующими умениями, представляющими обязательный минимум:

« знать – понимать »:

- 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.
- Иметь представления о простейших многогранниках, телах и поверхностях в пространстве; знать формулы для вычисления площадей поверхностей и объёмов тел.

Методы контроля

- Текущий контроль
- Собеседование
- Контрольные самостоятельные работы

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКТ

1. Геометрия 7-9 классы: учебник для общеобразовательных учреждений/ Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др. – М.: АО «Издательство «Просвещение»
2. Изучение геометрии в 7-9 классах: методические рекомендации к учебнику: кн. для учителя / [Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, Ю. А. Глазков и др.]. - М.: Просвещение
3. Цифровые образовательные ресурсы.
4. Электронные образовательные ресурсы.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

№ п/п	Тема	Общая учебная нагрузка	Аудиторная нагрузка	Часы самостоятельной работы
	ГЛАВА 9. Векторы	8	4	4
1	Понятие вектора	2	1	1
2	Сложение и вычитание векторов	2	1	1
3	Умножение вектора на число. Применение векторов к решению задач	4	2	2
	ГЛАВА 10. Метод координат	10	5	5
1	Координаты вектора	2	1	1
2	Простейшие задачи в координатах	3	1	2
3	Уравнения окружности и прямой	2	1	1
	Решение задач	2	1	1
	Контрольная работа № 1	1	1	
	ГЛАВА 11. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов	11	6	5
1	Синус, косинус и тангенс угла	3	1	2
2	Соотношения между сторонами и углами треугольника	2	1	1
3	Скалярное произведение векторов	2	1	1
	Решение задач	3	2	1
	Контрольная работа № 2	1	1	
	ГЛАВА 12. Длина окружности и площадь круга	12	6	6

1	Правильные многоугольники	3	1	2
2	Длина окружности и площадь круга	4	2	2
	Решение задач	4	2	2
	Контрольная работа № 3	1	1	
	ГЛАВА 13. Движение	8	4	4
1	Понятие движения	2	1	1
2	Параллельный перенос и поворот	2	1	1
	Решение задач	3	1	2
	Контрольная работа № 4	1	1	
	ГЛАВА 14. Начальные сведения из стереометрии	10	5	5
1	Многогранники	4	2	2
2	Тела и поверхности вращения	4	2	2
	Об аксиомах планиметрии	2	1	1
	ПОВТОРЕНИЕ. Решение задач	9	4	5
		68	34	34