



Автономная некоммерческая организация
«Средняя общеобразовательная школа «ШАНС»

Рассмотрено на
заседании
педагогического совета
протокол № 1
от 26.08.21г

Согласовано
зам.заведующего по УР
Ю.И.Косинская

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий АНО «СОШ ШАНС»
О.Т.Кузнецова
Приказ № 190/1 от 26.08.21г



**Рабочая программа
по учебному предмету**

Геометрия

7-9 класс

(новая редакция)

Срок реализации:
основное общее образование (3 года)

СОДЕРЖАНИЕ

Планируемые результаты освоения учебного предмета «Геометрия»	3
Содержание учебного предмета «Геометрия».....	8
Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы	11

Планируемые результаты освоения учебного предмета «Геометрия»

Учебный предмет «Геометрия» относится к предметной области "Математика и информатика", которая обеспечивает:

- осознание значения математики и информатики в повседневной жизни человека;
- формирование представлений о социальных, культурных и исторических факторах становления математической науки;
- понимание роли информационных процессов в современном мире;
- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, универсальном языке науки, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления.

В результате изучения предметной области "Математика и информатика" обучающиеся развивают логическое и математическое мышление, получают представление о математических моделях; овладевают математическими рассуждениями; учатся применять математические знания при решении различных задач и оценивать полученные результаты; овладевают умениями решения учебных задач; развивают математическую интуицию; получают представление об основных информационных процессах в реальных ситуациях.

Предметные результаты изучения учебного предмета «Геометрия»:

1) формирование представлений о математике как о методе познания действительности, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления: - осознание роли математики в развитии России и мира; - возможность привести примеры из отечественной и всемирной истории математических открытий и их авторов;

2) развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений:

- применение способа поиска решения задачи, в котором рассуждение строится от условия к требованию или от требования к условию;

- составление плана решения задачи, выделение этапов ее решения, интерпретация вычислительных результатов в задаче, исследование полученного решения задачи;

3) овладение геометрическим языком; развитие умения использовать его для описания предметов окружающего мира; развитие пространственных представлений, изобразительных умений, навыков геометрических построений:

- оперирование понятиями: фигура, точка, отрезок, прямая, луч, ломаная, угол, многоугольник, треугольник и четырёхугольник, прямоугольник и квадрат, окружность и круг, прямоугольный параллелепипед, куб, шар; изображение изучаемых фигур от руки и с помощью линейки и циркуля;

- выполнение измерения длин, расстояний, величин углов с помощью инструментов для измерений длин и углов;

2) формирование систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, представлений о простейших пространственных телах; развитие умений моделирования реальных ситуаций на языке геометрии, исследования построенной модели с использованием геометрических понятий и теорем, аппарата алгебры, решения геометрических и практических задач:

- оперирование на базовом уровне понятиями: равенство фигур, параллельность и перпендикулярность прямых, углы между прямыми, перпендикуляр, наклонная, проекция;

- проведение доказательств в геометрии;

- оперирование на базовом уровне понятиями: вектор, сумма векторов, произведение вектора на число, координаты на плоскости;

- решение задач на нахождение геометрических величин (длина и расстояние, величина угла, площадь) по образцам или алгоритмам;

3) развитие умений применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, компьютера, пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах:

- распознавание верных и неверных высказываний;

- оценивание результатов вычислений при решении практических задач;

- решение практических задач с применением простейших свойств фигур;

- выполнение простейших построений и измерений на местности, необходимых в реальной жизни;

Личностные результаты освоения учебного предмета «Геометрия»:

1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;

2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;

3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;

4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;

5) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;

6) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

7) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебноисследовательской, творческой и других видов деятельности;

8) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;

9) формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;

10) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;

11) развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

Метапредметные результаты освоения учебного предмета «Геометрия»:

1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

3) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы

действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;

5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

8) смысловое чтение;

9) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;

11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ – компетенции); развитие мотивации к овладению культурой активного пользования словарями и другими поисковыми системами;

12) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Содержание учебного предмета «Геометрия»

Простейшие геометрические фигуры

Точка, прямая. Отрезок, луч. Угол. Виды углов. Смежные и вертикальные углы. Биссектриса угла.

Пересекающиеся и параллельные прямые. Перпендикулярные прямые. Признаки параллельности прямых. Свойства параллельных прямых. Перпендикуляр и наклонная к прямой.

Многоугольники

Треугольники. Виды треугольников. Медиана, биссектриса, высота, средняя линия треугольника. Признаки равенства треугольников. Свойства и признаки равнобедренного треугольника. Серединный перпендикуляр отрезка. Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника. Неравенство треугольника. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Теорема Пифагора.

Подобные треугольники. Признаки подобия треугольников. Точки пересечения медиан, биссектрис, высот треугольника, серединных перпендикуляров сторон треугольника. Свойство биссектрисы треугольника. Теорема Фалеса. Метрические соотношения в прямоугольном треугольнике. Синус, косинус, тангенс, котангенс острого угла прямоугольного треугольника и углов от 0 до 180. Формулы, связывающие синус, косинус, тангенс, котангенс одного и того же угла. Решение треугольников. Теорема синусов и теорема косинусов.

Четырёхугольники. Параллелограмм. Свойства и признаки параллелограмма. Прямоугольник, ромб, квадрат, их свойства и признаки. Трапеция. Средняя линия трапеции и её свойства.

Многоугольники. Выпуклые многоугольники. Сумма углов выпуклого многоугольника. Правильные многоугольники.

Окружность и круг. Геометрические построения

Окружность и круг. Элементы окружности и круга. Центральные и вписанные углы. Касательная к окружности и её свойства. Взаимное расположение прямой и окружности. Описанная и вписанная окружности треугольника. Вписанные и описанные четырёхугольники, их свойства и признаки. Вписанные и описанные многоугольники.

Геометрическое место точек (ГМТ). Серединный перпендикуляр отрезка и биссектриса угла как ГМТ.

Геометрические построения циркулем и линейкой. Основные задачи на построение: построение угла, равного данному, построение серединного перпендикуляра данного отрезка, построение прямой, проходящей через данную точку и

перпендикулярной данной прямой, построение биссектрисы данного угла. Построение треугольника по заданным элементам. Метод ГМТ в задачах на построение.

Измерение геометрических величин

Длина отрезка. Расстояние между двумя точками. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми.

Периметр многоугольника.

Длина окружности. Длина дуги окружности.

Градусная мера угла. Величина вписанного угла.

Понятия площади многоугольника. Равновеликие фигуры. Нахождение площади квадрата, прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции.

Понятие площади круга. Площадь сектора. Отношение площадей подобных фигур.

Декартовы координаты на плоскости

Формула расстояния между двумя точками. Координаты середины отрезка. Уравнение фигуры. Уравнения окружности и прямой. Угловой коэффициент прямой.

Векторы

Понятие вектора. Модуль (длина) вектора. Равные векторы. Коллинеарные векторы. Координаты вектора. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Скалярное произведение векторов. Косинус угла между двумя векторами.

Геометрические преобразования

Понятие о преобразовании фигуры. Движение фигуры. Виды движения фигуры: параллельный перенос, осевая симметрия, центральная симметрия, поворот. Равные фигуры. Гомотетия. Подобие фигур.

Элементы логики

Определение. Аксиомы и теоремы. Доказательство. Доказательство от противного. Теорема, обратная данной. Необходимое и достаточное условия. Использование логических связок если..., то ..., тогда и только тогда.

Геометрия в историческом развитии

Из истории геометрии, «Начала» Евклида. История пятого постулата Евклида. Тригонометрия — наука об измерении треугольников. Построение правильных многоугольников. Как зародилась идея координат.

Н.И. Лобачевский. Л. Эйлер. Фалес. Пифагор.

Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

7 класс

№ п/п	№ урока	Тема	Количество часов
Простейшие геометрические фигуры и их свойства (13 ч)			
1.	1-2	Точки и прямые	2 ч
2.	3-4	Отрезок и его длина	2 ч
3.	5-7	Луч. Угол. Измерение углов. Самостоятельная работа по теме: «Простейшие геометрические фигуры и их свойства».	3 ч
4.	8-9	Смежные и вертикальные углы	2 ч
5.	10	Перпендикулярные прямые. Аксиомы	1 ч
6.	11	Обобщение пройденного материала по теме: "Простейшие геометрические фигуры и их свойства".	1 ч
7.	12	Контрольная работа № 1 по теме: "Простейшие геометрические фигуры и их свойства".	1 ч
8.	13	Повторение и систематизация учебного материала. Работа над ошибками	1 ч
Треугольники (17 ч)			
9.	14-15	Равные треугольники. Высота, медиана, биссектриса треугольника	2 ч
10.	16-19	Первый и второй признаки равенства треугольников	4 ч
11.	20-23	Равнобедренный треугольник и его свойства. Самостоятельная работа по теме: «Треугольники»	4 ч
12.	24-25	Признаки равнобедренного треугольника	2 ч
13.	26-27	Третий признак равенства треугольников. Теоремы	2 ч
14.	28	Обобщение пройденного материала по теме: "Треугольники".	1 ч
15.	29	Контрольная работа № 2 по теме: "Треугольники".	1 ч
16.	30	Повторение и систематизация учебного материала. Работа над ошибками	1 ч
Параллельные прямые. Сумма углов треугольника (16 ч)			
17.	31	Параллельные прямые	1 ч
18.	32-33	Признаки параллельности прямых	2 ч
19.	34-35	Свойства параллельных прямых	2 ч
20.	36-39	Сумма углов треугольника. Самостоятельная работа по теме: «Параллельные прямые».	4 ч
21.	40-41	Прямоугольный треугольник	2 ч
22.	42-43	Свойства прямоугольного треугольника	2 ч
23.	44	Обобщение пройденного материала по теме: "Параллельные прямые. Сумма углов треугольника".	1 ч
24.	45	Контрольная работа № 3 по теме: "Параллельные прямые. Сумма углов треугольника".	1 ч
25.	46	Повторение и систематизация учебного материала. Работа над ошибками	1 ч

Окружность и круг. Геометрические построения (16 ч)			
26.	47-48	Геометрическое место точек. Окружность и круг	2 ч
27.	49-50	Некоторые свойства окружности. Касательная к окружности	2 ч
28.	51-53	Описанная и вписанная окружности треугольника. Самостоятельная работа по теме: «Окружность и круг».	3 ч
29.	54-56	Задачи на построение	3 ч
30.	57-58	Метод геометрических мест точек в задачах на построение	2 ч
31.	59	Обобщение пройденного материала по теме: "Окружность и круг. Геометрические построения".	1 ч
32.	60	Контрольная работа № 4 по теме: "Окружность и круг. Геометрические построения".	1 ч
33.	61	Повторение и систематизация учебного материала. Работа над ошибками	1 ч
34.	62	Промежуточная аттестация по итогам учебного года. Письменные ответы на вопросы (тест)	1 ч
Обобщение и систематизация знаний учащихся (6 ч)			
35.	63-66	Упражнения для повторения курса 7 класса	4 ч
36.	67	Контрольная работа № 5	1 ч
37.	68	Повторение и систематизация учебного материала. Работа над ошибками	1 ч

8 класс

№ п/п	№ урока	Тема	Количество часов
Четырёхугольники (25 ч)			
1.	1-2	Четырёхугольник и его элементы	2 ч
2.	3-4	Параллелограмм. Свойства параллелограмма	2 ч
3.	5-6	Признаки параллелограмма	2 ч
4.	7-8	Прямоугольник. Самостоятельная работа по теме: «Четырёхугольник».	2 ч
5.	9-10	Ромб.	2 ч
6.	11	Квадрат.	1 ч
7.	12	Обобщение пройденного материала по теме: «Четырёхугольник».	1 ч
8.	13	Контрольная работа № 1 по теме: "Параллелограмм и его виды».	1 ч
9.	14	Повторение и систематизация учебного материала. Работа над ошибками	1 ч
10.	15-16	Средняя линия треугольника	2 ч
11.	17-19	Трапеция. Самостоятельная работа по теме: «Средняя линия треугольника. Трапеция».	3 ч
12.	20-21	Центральные и вписанные углы	2 ч
13.	22	Вписанные и описанные четырёхугольники	1 ч
14.	23	Обобщение пройденного материала по теме: "Средняя линия треугольника. Трапеция. Вписанные и описанные четырёхугольники»	1 ч
15.	24	Контрольная работа № 2 по теме: "Средняя линия треугольника. Трапеция. Вписанные и описанные четырёхугольники»	1 ч
16.	25	Повторение и систематизация учебного материала. Работа над ошибками	1 ч
Подобие треугольников (10 ч)			
17.	26-27	Теорема Фалеса. Теорема о пропорциональных отрезках	2 ч
18.	28	Подобные треугольники	1 ч
19.	29-30	Первый признак подобия треугольников	2 ч
20.	31-32	Второй и третий признаки подобия треугольников	2 ч
21.	33	Обобщение пройденного материала по теме: " Теорема Фалеса. Подобие треугольников»	1 ч
22.	34	Контрольная работа № 3 по теме: " Теорема Фалеса. Подобие треугольников»	1 ч
23.	35	Повторение и систематизация учебного материала. Работа над ошибками	1 ч
Решение прямоугольных треугольников (15 ч)			
24.	36-37	Метрические соотношения в прямоугольном треугольнике	2 ч
25.	38-39	Теорема Пифагора	2 ч
26.	40	Обобщение пройденного материала по теме: "Метрические соотношения в прямоугольном треугольнике. Теорема Пифагора».	1 ч
27.	41	Контрольная работа № 4 по теме: "Метрические соотношения в	1 ч

		прямоугольном треугольнике. Теорема Пифагора».	
28.	42	Повторение и систематизация учебного материала. Работа над ошибками	1 ч
29.	43-45	Тригонометрические функции острого угла прямоугольного треугольника	3 ч
30.	46-47	Решение прямоугольных треугольников	2 ч
31.	48	Обобщение пройденного материала по теме: «Тригонометрические функции острого угла прямоугольного треугольника. Решение прямоугольных треугольников».	1 ч
32.	49	Контрольная работа № 5 по теме: «Тригонометрические функции острого угла прямоугольного треугольника. Решение прямоугольных треугольников».	1 ч
33.	50	Повторение и систематизация учебного материала. Работа над ошибками	1 ч
Многоугольники. Площадь многоугольника (13 ч)			
34.	51	Многоугольники	1 ч
35.	52	Понятие площади многоугольника. Площадь прямоугольника	1 ч
36.	53-54	Площадь параллелограмма	2 ч
37.	55-57	Площадь треугольника. Самостоятельная работа по теме: «Многоугольники»	3 ч
38.	58-59	Площадь трапеции	2 ч
39.	60	Обобщение пройденного материала по теме: «Многоугольники. Площадь многоугольника».	1 ч
40.	61	Контрольная работа № 6 по теме: «Многоугольники. Площадь многоугольника».	1 ч
41.	62	Повторение и систематизация учебного материала. Работа над ошибками	1 ч
42.	63	Промежуточная аттестация по итогам учебного года. Письменные ответы на вопросы (тест).	1 ч
Повторение и систематизация учебного материала (5 ч)			
43.	64-66	Упражнения для повторения курса 8 класса	3 ч
44.	67	Контрольная работа № 7	1 ч
45.	68	Повторение и систематизация учебного материала. Работа над ошибками	1 ч

9 класс

№ п/п	№ урока	Тема	Количество часов
Решение треугольников (17 ч)			
1.	1	Повторение учебного материала за курс 8 класса.	1 ч
2.	2-3	Синус, косинус, тангенс и котангенс угла от 0° до 180°	2 ч
3.	4-6	Теорема косинусов	3 ч
4.	7-9	Теорема синусов. Самостоятельная работа по теме: "Теорема синусов"	3 ч
5.	10-11	Решение треугольников	2 ч
6.	12-14	Формулы для нахождения площади треугольника	3 ч
7.	15	Обобщение пройденного материала по теме: "Решение треугольников".	1 ч
8.	16	Контрольная работа № 1 по теме: «Решение треугольников»	1 ч
9.	17	Повторение и систематизация учебного материала. Работа над ошибками	1 ч
Правильные многоугольники (9 ч)			
10.	18-20	Правильные многоугольники и их свойства	3 ч
11.	21-23	Длина окружности. Площадь круга	3 ч
12.	24	Обобщение пройденного материала по теме: " Правильные многоугольники"	1 ч
13.	25	Контрольная работа № 2 по теме: «Правильные многоугольники»	1 ч
14.	26	Повторение и систематизация учебного материала. Работа над ошибками	1 ч
Декартовы координаты на плоскости (12 ч)			
15.	27-29	Расстояние между двумя точками с заданными координатами. Координаты середины отрезка	3 ч
16.	30-31	Уравнение фигуры. Уравнение окружности	2 ч
17.	32-33	Уравнение прямой.	2 ч
18.	34-35	Угловой коэффициент прямой	2 ч
19.	36	Обобщение пройденного материала по теме: "Декартовы координаты".	1 ч
20.	37	Контрольная работа № 3 по теме: "Декартовы координаты".	1 ч
21.	38	Повторение и систематизация учебного материала. Работа над ошибками	1 ч
Векторы (15 ч)			
22.	39-40	Понятие вектора	2 ч
23.	41	Координаты вектора	1 ч
24.	42-44	Сложение и вычитание векторов. Самостоятельная работа по теме: "Сложение и вычитание векторов"	3 ч
25.	45-47	Умножение вектора на число	3 ч
26.	48-50	Скалярное произведение векторов	3 ч
27.	51	Обобщение пройденного материала по теме:" Векторы".	1 ч
28.	52	Контрольная работа № 4 по теме:" Векторы".	1 ч
29.	53	Повторение и систематизация учебного материала. Работа над ошибками	1 ч
Геометрические преобразования (9 ч)			

30.	54-55	Движение (перемещение) фигуры. Параллельный перенос	2 ч
31.	56-57	Осевая и центральная симметрии. Поворот	2 ч
32.	58	Гомотетия. Подобие фигур	1 ч
33.	59	Обобщение пройденного материала по теме: "Геометрические преобразования".	
34.	60	Контрольная работа № 5 по теме: "Геометрические преобразования".	1 ч
35.	61	Повторение и систематизация учебного материала. Работа над ошибками	1 ч
36.	62	Промежуточная аттестация по итогам учебного года. Письменные ответы на вопросы (тест).	1 ч
Повторение и систематизация учебного материала (6 ч)			
37.	63-67	Упражнения для повторения курса 9 класса	5 ч
38.	68	Итоговая контрольная работа 1 ч	