

1. Пояснительная записка

Рабочая программа учебного курса геометрии для 8 класса основной общеобразовательной школы составлена в соответствии с требованиями федерального государственного стандарта основного общего образования, на основе примерных программ основного общего образования по математике и авторской программы курса геометрии для учащихся 7 – 9 классов общеобразовательных учреждений (составитель Т.А. Бурмистрова, 2016 г.).

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и дает распределение учебных часов по разделам курса. Содержание программы направлено на освоение учащимися знаний, умений и навыков на базовом уровне, что соответствует Образовательной программе школы. Она включает все темы, предусмотренные федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования по математике.

Рабочая программа ориентирована на учебник:

Порядковый номер учебника в Федеральном перечне	Автор/Авторский коллектив	Название учебника	Класс	Издатель учебника
1.1.2.4.3.1.1	Атанасян Л. С. Бутузов В. Ф. Кадомцев С. Б. и другие	Геометрия	7-9	АО «Издательство «Просвещение»

Программа включает следующие разделы: пояснительную записку, общую характеристику учебного предмета, описание места учебного предмета в учебном плане, содержание курса, результаты изучения курса (личностные, метапредметные и предметные), тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности обучающихся и описание материально-технического обеспечения образовательного процесса.

Цели и задачи курса

Изучение математики на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих **целей**:

- формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.
- интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;

Учебный процесс ориентирован на: рациональное сочетание устных и письменных видов работы как при изучении теории, так и при решении задач; сбалансированное сочетание традиционных и новых методов обучения; оптимизированное применение

объяснительно-иллюстративных и эвристических методов; использование современных технических средств обучения.

Задачи курса:

- научить пользоваться геометрическим языком для описания предметов;
- начать изучение многоугольников и их свойств, научить находить их площади;
- ввести теорему Пифагора и научить применять её при решении прямоугольных треугольников;
- ввести тригонометрические понятия синус, косинус и тангенс угла в прямоугольном треугольнике научить применять эти понятия при решении прямоугольных треугольников;
- ввести понятие подобия и признаки подобия треугольников, научить решать задачи на применение признаков подобия;
- ознакомить с понятием касательной к окружности.

2. Общая характеристика курса

Математическое образование в основной школе складывается из следующих содержательных компонентов: *арифметика; алгебра; геометрия; элементы комбинаторики, теории вероятностей, статистики и логики.*

Геометрия — один из важнейших компонентов математического образования, необходимый для приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирования языка описания объектов окружающего мира, для развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры, для эстетического воспитания обучающихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства.

В курсе геометрии 8 класса изучаются наиболее важные виды четырехугольников -параллелограмм, прямоугольник, ромб, квадрат, трапеция; даётся представление о фигурах, обладающих осевой или центральной симметрией; расширяются и углубляются полученные в 5—6 классах представления обучающихся об измерении и вычислении площадей; выводятся формулы площадей прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции; доказывается одна из главных теорем геометрии — теорему Пифагора; вводится понятие подобных треугольников; рассматриваются признаки подобия треугольников и их применения; делается первый шаг в освоении учащимися тригонометрического аппарата геометрии; расширяются сведения об окружности, полученные учащимися в 7 классе; изучаются новые факты, связанные с окружностью; знакомятся обучающиеся с четырьмя замечательными точками треугольника; знакомятся обучающиеся с выполнением действий над векторами как направленными отрезками, что важно для применения векторов в физике.

3. Место курса в учебном плане

Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение геометрии отводится 2 часа в неделю, всего 68 часов в год.

4. Содержание тем учебного курса

Повторение

Четырёхугольники

Понятия многоугольника, выпуклого многоугольника. Параллелограмм его признаки и свойства. Трапеция. Прямоугольник, ромб, квадрат, и их свойства. Осевая и центральная симметрии.

Основная цель — изучить наиболее важные виды четырехугольников —

параллелограмм, прямоугольник, ромб, квадрат, трапеция; дать учащимся сведения о их свойствах; сформировать представление о фигурах, обладающих осевой или центральной симметрией.

Площади

Понятие площади многоугольника. Площади прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции. Теорема Пифагора.

Основная цель – сформировать у учащихся понятие площади многоугольника, расширить и углубить полученные в 5 – 6 классах представления учащихся об измерении и вычислении площадей; вывести формулы площадей прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции; развить умение вычислять площади фигур, применяя изученные свойства и формулы, доказать одну из главных теорем геометрии – теорему Пифагора.

Подобные треугольники

Подобные треугольники. Признаки подобия треугольников. Применение подобия к доказательствам теорем и решению задач. Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника.

Основная цель – сформировать понятие подобных треугольников, рассмотреть признаки подобия треугольников, выработать умение их применения, сделать первый шаг в освоении учащимися тригонометрического аппарата геометрии.

Окружность

Взаимное расположение прямой и окружности. Касательная к окружности, её свойство и признак. Центральные и вписанные углы. Четыре замечательные точки треугольника. Вписанная и описанная окружности.

Основная цель – расширить сведения об окружности, полученные учащимися в 7 классе; изучить новые факты, связанные с окружностью; познакомить учащихся с четырьмя замечательными точками треугольника, систематизировать сведения об окружности и её свойствах, вписанной и описанной окружностях.

Повторение

5. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса

Программа обеспечивает достижения следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

личностные:

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- 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;

- креативность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении геометрических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

метапредметные:

регулятивные универсальные учебные действия:

- умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение осуществлять контроль по результату и способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
- умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения;
- 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;

познавательные универсальные учебные действия:

- осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;
- умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- формирование и развитие учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- формирование первоначальных представлений 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, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;

коммуникативные универсальные учебные действия:

- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, общие способы работы;
- умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов;
- слушать партнера;
- формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

предметные:

- овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях (геометрическая фигура, величина) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
- умение работать с геометрическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики, использовать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
- овладение навыками устных письменных, инструментальных вычислений;
- 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, умение применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач;
- умение измерять длины отрезков, величины углов;
- умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочные материалы и технические средства.

6. Планируемые результаты обучения

В ходе преподавания геометрии в 8 классе, работы над формированием у обучающихся перечисленных в программе знаний и умений следует обращать внимание на то, чтобы они овладевали **умениями общеучебного характера**, разнообразными **способами деятельности**, приобретали опыт:

планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов;

решения разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения;

исследовательской деятельности, развития идей, проведения экспериментов, обобщения, постановки и формулирования новых задач;

ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной речи, использования различных языков математики (словесного, символического, графического), свободного перехода с одного языка на другой для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;

проведения доказательных рассуждений, аргументации, выдвижения гипотез и их обоснования;

поиска, систематизации, анализа и классификации информации, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии.

В результате изучения курса геометрии 8 класса обучающиеся должны:

знать/понимать:

- существо понятия математического доказательства; примеры доказательств;

- существо понятия алгоритма; примеры алгоритмов;
- как используются математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач;
- как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания;
- как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;
- вероятностный характер многих закономерностей окружающего мира; примеры статистических закономерностей и выводов;
- каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия; примеры геометрических объектов и утверждений о них, важных для практики;
- смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации;

уметь:

- пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира;
- распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
- изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задач; осуществлять преобразования фигур;
- распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке основные пространственные тела, изображать их;
- в простейших случаях строить сечения и развертки пространственных тел;
- проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами;
- вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов), в том числе: для углов от 0 до 180° определять значения тригонометрических функций по заданным значениям углов; находить значения тригонометрических функций по значению одной из них, находить стороны, углы и площади треугольников, длины ломаных, дуг окружности, площадей основных геометрических фигур и фигур, составленных из них;
- решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический и тригонометрический аппарат, идеи симметрии;
- проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;
- решать простейшие планиметрические задачи в пространстве;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- описания реальных ситуаций на языке геометрии;
- расчетов, включающих простейшие тригонометрические формулы;
- решения геометрических задач с использованием тригонометрии
- решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);
- построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир).

▪ **Календарно – тематическое планирование по геометрии 9 классе**
 ▪ **на 2023– 2024 учебный год**

▪ составлено с учетом расписания школы из расчета 2 часов в неделю

№	Дата проведения		Кол-во часов	Тема урока
	По плану	По факту		

Глава I.				
1			1	Вводное повторение
2			1	Понятие вектора. Равенство векторов
3			1	Откладывание вектора от данной точки
4			1	Сумма двух векторов. Законы сложения векторов. Правило параллелограмма
5			1	Сумма нескольких векторов.
6			1	Вычитание векторов
7			1	Решение задач по теме: «сложение и вычитание векторов»
8			1	Умножение вектора на число
9			1	Умножение вектора на число
10			1	Применение векторов к решению задач
11			1	Средняя линия трапеции
12			1	Решение задач
13			1	Контрольная работа №1
14			1	Разложение вектора по двум данным неколлинеарным векторам
15			1	Координаты вектора
16			1	Простейшие задачи в координатах
17			1	Простейшие задачи в координатах
18			1	Решение задач методом координат
19			1	Уравнение окружности
20			1	Уравнение прямой
21			1	Уравнение прямой и окружности. Решение задач
22			1	Урок подготовки к контрольной работе
23			1	Контрольная работа № 2
24			1	Синус, косинус, тангенс угла
25			1	Синус, косинус, тангенс угла
26			1	Синус, косинус, тангенс угла
27			1	Теорема о площади треугольника
28			1	Теорема синусов и косинусов
29			1	Решение треугольников
30			1	Решение треугольников
31			1	Измерительные работы
32			1	Обобщающий урок по теме «Соотношение между сторонами и углами треугольника»
33			1	Угол между векторами. Скалярное произведение векторов
34			1	Скалярное произведение векторов. Свойства скалярного произведения.
35			1	Скалярное произведение и его свойства
36			1	Обобщающий урок по теме «Скалярное произведение»
37			1	Контрольная работа № 3
38			1	Правильный многоугольник
39			1	Окружность, описанная около правильного многоугольника и вписанная в правильный многоугольник
40			1	Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности
41			1	Решение задач по теме: «Правильный многоугольник»
42			1	Длина окружности

43			1	Длина окружности. Решение задач
44			1	Площадь круга и кругового сектора
45			1	Площадь круга и кругового сектора
45			1	Обобщающий урок
46			1	Решение задач
48			1	Урок подготовки к контрольной работе
49			1	Контрольная работа № 4
50			1	Отображение плоскости на себя. Понятие движения.
51			1	Свойства движения.
52			1	Решение задач по теме: «Понятие движения. Осевая и центральная симметрия»
53			1	Параллельный перенос
54			1	Поворот
55			1	Решение задач: «Параллельный перенос. Поворот»
56			1	Решение задач
57			1	Решение задач
58			1	Урок подготовки к контрольной работе
59			1	Контрольная работа № 5
60			1	Об аксиомах планиметрии
61			1	Повторение. Начальные геометрические сведения. Параллельные прямые.
62			1	Повторение. Треугольники.
63			1	Повторение. Треугольники.
64			1	Повторение. Окружность.
65			1	Повторение. Окружность.
66			1	Повторение. Четырёхугольники, многоугольники.
67			1	Повторение. Векторы. Метод координат. Движения.
68			1	Итоговая контрольная работа

8. Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса

Программа обеспечена учебно-методическим комплектом:

1. Учебник. Геометрия 7-9 кл/ Л.С. Атанасян, В.Ф.Бутузов и др.М. Просвещение, 2017г
2. Тесты по геометрии 8 класс. А.Ф.Фарков.- М. Издательство « Экзамен» , 2017г
3. Дидактические материалы по геометрии 8класс. Н.Б. Мельникова, Г.А. Захарова-М: Издательство2 Экзамен», 2017г.
4. Контрольные работы по геометрии 8класс. Н.Б. Мельникова – М: Издательство « Экзамен», 2017г
5. Поурочные разработки по геометрии (дифференцированный подход) 9 класс. М: «ВАКО», 2018г

Могут быть использованы: Рабочая тетрадь по геометрии: 8 класс: к учебнику Л.С.Атанасяна и др. « Геометрия 7-9» / Ю.А. Глазков, П.М. Камаев. М. Издательство «Экзамен,. 2018 г.

Электронные образовательные ресурсы

СД – Диск «Уроки геометрии Кирилла и Мефодия»

СД – Диск « Геометрия 9 класс» Издательство «1С», серия «Школа»

Комплект таблиц « Геометрия 7-9 класс», Наглядное пособие/ М: Спектр-М
Электронная рабочая тетрадь « Геометрия-9 класс».

Технические средства обучения:

- интерактивная доска;
- мультимедийный проектор;
- компьютер;
- МФУ;
- документкамера;
- настенная доска с набором приспособлений для крепления картинок.

Интернет-ресурсы:

<http://urokimatematiki.ru>

<http://intergu.ru/>

<http://karmanform.ucoz.ru>

<http://polyakova.ucoz.ru/>

<http://le-savchen.ucoz.ru/>

<http://www.it-n.ru/>

<http://www.openclass.ru/>

<http://festival.1september.ru/>