

«РАССМОТРЕНО»:

На заседании ШМО

Протокол № 1

От «28» 08 2019 г.

Руководитель

(подпись, расшифровка)

Коваленко Н.Р.

«СОГЛАСОВАНО»:

Зам. директора по УВР

Исаева О.Н.

(подпись, расшифровка)

«29» 08 2019 г.

«УТВЕРЖДАЮ»:

Директор МБОУ «Гимназия

№ 18 имени Н.Н. Ивонина»

Л.В. Ялышева

Приказ № 24-0

От «26» 08 2019 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по геометрии

для 9А, 9Б, 9В, 9Г классов

2019 - 2020 учебный год

Учитель: Исаева О.Н., Лавыгина Н.Е.

1. Пояснительная записка

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального Государственного образовательного стандарта основного общего образования (приказ №1897 Министерства образования и науки РФ от 17.12. 2010 г.) с учетом Примерной программы основного общего образования. Математика» М.: Просвещение, 2011, на основе Основной образовательной программы основного общего образования МБОУ «Гимназия № 18 им. И.Я.Илюшина», с учетом примерной программы по геометрии для 7-9 классов общеобразовательных школ к учебнику Л.С. Атанасяна и др. (М.: Просвещение, 2013).

В программе учтены требования основных нормативных документов, которыми должен руководствоваться учитель математики при реализации ФГОС, а именно:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования/ Минобрнауки РФ. – М.: Просвещение, 2011. – 48 с. – (Стандарты второго поколения).
2. Фундаментальное ядро содержания общего образования / Под. Ред. В. В. Козлова, А. М. Кондакова. – М.: Просвещение, 2009. – 48 с. (Стандарты второго поколения).
3. Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения. Основная школа. – М.: Просвещение, 2011. – 342 с. – (Стандарты второго поколения).
4. Примерные программы по учебным предметам. Математика 5-9 классы: проект. – 3-е изд. Перераб. – М.: Просвещение, 2011. – 64 с. – (Стандарты второго поколения).
5. Приказ Минобрнауки РФ от 04.10.2013 № 986 «Об утверждении федеральных требований к образовательным учреждениям в части минимальной оснащенности учебного процесса».

Рабочая программа по математике ориентирована на учащихся 9-ых классов. Уровень изучения предмета - базовый. Тематическое планирование рассчитано на 2 учебных часа в неделю, что составляет 68 учебных часов в год.

Цели:

- **овладение системой математических знаний и умений**, необходимых для применения в 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, способность к преодолению трудностей;
- **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 к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса;
- **приобретение** конкретных знаний о пространстве и практически значимых умениях, формирование 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.

Задачи:

- создание условий для умения логически обосновывать суждения, выдвигать гипотезы и понимать необходимость их проверки;

- создание условий для умения ясно, точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи;
- формирование умения использовать различные языки математики: словесный, символический, графический;
- формирование умения свободно переходить с языка на язык для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- формирование умения использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных.

Выбор данной программы и учебно-методического комплекта обусловлен с преемственностью целей образования, логикой внутриспредметных связей, а также с возрастными особенностями развития обучающихся, и опираются на умения и навыки обучающихся, полученные на уроках геометрии 7-8 классов.

При организации процесса обучения в рамках данной программы предполагается применением следующих педагогических технологий обучения: личностно-ориентированная (педагогика сотрудничества), позволяющую увидеть уровень обученности каждого обучающегося и своевременно подкорректировать её; технология уровневой дифференциации, позволяющая обучающемуся выбирать уровень сложности, информационно-коммуникационная технология, обеспечивающая формирование учебно-познавательной и информационной деятельности обучающихся.

При реализации программы применяются следующие формы контроля: тематические тесты, самостоятельные работы, тематические контрольные работы. Промежуточная аттестация проводится в форме полугодовых и годовых контрольных работ.

Структура рабочей программы:

- пояснительная записка;
- планируемые результаты освоения учебного предмета;
- содержание учебного предмета;
- тематическое планирование;
- календарно-тематическое планирование;
- описание материально-технического обеспечения образовательного процесса.

2. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные результаты

Личностные универсальные учебные действия

В рамках **когнитивного компонента** будут сформированы:

- представления о фактах, иллюстрирующих важные этапы развития математики;
- ориентация в системе требований при обучении математике;

В рамках **ценностного и эмоционального компонентов** будут сформированы:

- позитивное, эмоциональное восприятие математических объектов, рассуждений, решений задач, рассматриваемых проблем.

В рамках **деятельностного (поведенческого) компонента** будут сформированы:

- готовность и способность к выполнению норм и требований, предъявляемых на уроках математики.

Метапредметные образовательные результаты

Регулятивные универсальные учебные действия

- совместное с учителем целеполагание на уроках математики и в математической деятельности;

- анализ условия задачи (для нового материала - на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия);
- действия в соответствии с предложенным алгоритмом, составление несложных алгоритмов вычислений и построений;
- применение приемов самоконтроля при решении математических задач;
- оценка правильности выполнения действия и внесение необходимой коррективы на основе имеющихся шаблонов.

Коммуникативные универсальные учебные действия

- построение речевых конструкций с использованием изученной терминологии и символики, понимание смысла поставленной задачи, осуществление перевода с естественного языка на математический и наоборот;
- осуществление контроля, коррекции, оценки действий партнёра, умение убеждать.

Познавательные универсальные учебные действия

- основы реализации проектно-исследовательской деятельности под руководством учителя (с помощью родителей);
- осуществление поиска в учебном тексте, дополнительных источниках ответов на поставленные вопросы; выделение в нем смысловых фрагментов;
- анализ и осмысление текста задач, переформулирование их условия, моделирование условия с помощью схем, рисунков, таблиц, реальных предметов, построение логической цепочки рассуждений;
- формулирование простейших свойств изучаемых математических объектов;
- с помощью учителя анализ, систематизация, классификация изучаемых математических объектов.

Предметные образовательные результаты

Обучающийся научится:

Геометрические фигуры

Оперировать на базовом уровне понятиями геометрических фигур;

- извлекать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах в явном виде;
- применять для решения задач геометрические факты, если условия их применения заданы в явной форме;
- решать задачи на нахождение геометрических величин по образцам или алгоритмам.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- использовать свойства геометрических фигур для решения типовых задач, возникающих в ситуациях повседневной жизни, задач практического содержания.

Измерения и вычисления

- Выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с помощью инструментов для измерений длин и углов;
- применять формулы периметра, площади и объема, площади поверхности отдельных многогранников при вычислениях, когда все данные имеются в условии;

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади в простейших случаях, применять формулы в простейших ситуациях в повседневной жизни.

Геометрические построения

- Изображать типовые плоские фигуры и фигуры в пространстве от руки и с помощью инструментов.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни.

Геометрические преобразования

- Строить фигуру, симметричную данной фигуре относительно оси и точки.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- распознавать движение объектов в окружающем мире;

- распознавать симметричные фигуры в окружающем мире.

Векторы и координаты на плоскости

- Оперировать на базовом уровне понятиями вектор, сумма векторов, произведение вектора на число, координаты на плоскости;
- определять приближенно координаты точки по ее изображению на координатной плоскости.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- использовать векторы для решения простейших задач на определение скорости относительного движения.

История математики

- Описывать отдельные выдающиеся результаты, полученные в ходе развития математики как науки;
- знать примеры математических открытий и их авторов, в связи с отечественной и всемирной историей;
- понимать роль математики в развитии России.

Методы математики

- Выбирать подходящий изученный метод для решения изученных типов математических задач;
- Приводить примеры математических закономерностей в окружающей действительности и произведениях искусства.

Обучающийся получит возможность научиться:

Геометрические фигуры

- Оперировать понятиями геометрических фигур;
- извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах;
- применять геометрические факты для решения задач, в том числе, предполагающих несколько шагов решения;
- формулировать в простейших случаях свойства и признаки фигур;
- доказывать геометрические утверждения;

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- использовать свойства геометрических фигур для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин.

Измерения и вычисления

- Оперировать представлениями о длине, площади, объеме как величинами. Применять теорему Пифагора, формулы площади, объема при решении многошаговых задач, в которых не все данные представлены явно, а требуют вычислений, оперировать более широким количеством формул длины, площади, объема, вычислять характеристики комбинаций фигур (окружностей и многоугольников) вычислять расстояния между фигурами, применять тригонометрические формулы для вычислений в более сложных случаях, проводить вычисления на основе равенств и равносоставленности;
- проводить простые вычисления на объемных телах;
- формулировать задачи на вычисление длин, площадей и объемов и решать их.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- проводить вычисления на местности;
- применять формулы при вычислениях в смежных учебных предметах, в окружающей действительности.

Геометрические построения

- Изображать геометрические фигуры по текстовому и символьному описанию;
- свободно оперировать чертежными инструментами в несложных случаях,

- выполнять построения треугольников, применять отдельные методы построений циркулем и линейкой и проводить простейшие исследования числа решений;
- изображать типовые плоские фигуры и объемные тела с помощью простейших компьютерных инструментов.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни;
- оценивать размеры реальных объектов окружающего мира.

Преобразования

- Оперировать понятием движения и преобразования подобия, владеть приемами построения фигур с использованием движений и преобразований подобия, применять полученные знания и опыт построений в смежных предметах и в реальных ситуациях окружающего мира;
- строить фигуру, подобную данной, пользоваться свойствами подобия для обоснования свойств фигур;
- применять свойства движений для проведения простейших обоснований свойств фигур.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- применять свойства движений и применять подобие для построений и вычислений.

Векторы и координаты на плоскости

- Оперировать понятиями вектор, сумма, разность векторов, произведение вектора на число, угол между векторами, скалярное произведение векторов, координаты на плоскости, координаты вектора;
- выполнять действия над векторами (сложение, вычитание, умножение на число), вычислять скалярное произведение, определять в простейших случаях угол между векторами, выполнять разложение вектора на составляющие, применять полученные знания в физике, пользоваться формулой вычисления расстояния между точками по известным координатам, использовать уравнения фигур для решения задач;
- применять векторы и координаты для решения геометрических задач на вычисление длин, углов.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- использовать понятия векторов и координат для решения задач по физике, географии и другим учебным предметам.

История математики

- Характеризовать вклад выдающихся математиков в развитие математики и иных научных областей;
- понимать роль математики в развитии России.

Методы математики

- Используя изученные методы, проводить доказательство, выполнять опровержение;
- выбирать изученные методы и их комбинации для решения математических задач;
- использовать математические знания для описания закономерностей в окружающей действительности и произведениях искусства;
- применять простейшие программные средства

3. Содержание учебного предмета.

Векторы (8ч).

Понятие вектора. Равенство векторов. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам.

Метод координат (10ч).

Координаты вектора. Простейшие задачи в координатах. Уравнения окружности и прямой. Применение векторов и координат при решении задач.

Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов (11ч)

Синус, косинус и тангенс угла. Теоремы синусов и косинусов. Решение треугольников. Скалярное произведение векторов и его применение в геометрических задачах.

Длина окружности и площадь круга (12ч)

Правильные многоугольники. Окружности: описанная около правильного многоугольника и вписанная в него. Построение правильных многоугольников. Длина окружности. Площадь круга.

Движения (8ч).

Отражения плоскости на себя. Понятие движения. Осевая и центральная симметрия. Параллельный перенос. Поворот. Наложения и движения.

Начальные сведения о стереометрии (9ч)

Многогранник. Призма. Параллелепипед. Объем тела. Свойства прямоугольного параллелепипеда. Пирамида. Цилиндр. Конус. Сфера и шар.

Об аксиомах планиметрии (2ч)

Повторение. Решение задач (8ч)

4. Тематическое планирование.

	Наименование темы	Количество часов
1	Векторы	8
2	Метод координат	10
3	Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов	11
4	Длина окружности и площадь круга	12
5	Движения	8
6	Начальные сведения о стереометрии	8
7	Об аксиомах планиметрии	2
8	Повторение. Решение задач	9

5.Календарно-тематическое планирование.

Номера уроков по порядку	№ урока в разделе, теме	Тема урока	Плановые сроки изучения учебного материала	Скорректированные сроки изучения учебного материала
Глава 9. Векторы (8 ч)				
1	1	Понятие вектора.	03.09-07.09	
2	2	Понятие вектора.	03.09-07.09	
3	3	Сложение и вычитание векторов.	10.09-14.09	
4	4	Сложение и вычитание векторов.	10.09-14.09	
5	5	Сложение и вычитание векторов.	17.09-21.09	
6	6	Умножение вектора на число.	17.09-21.09	
7	7	Умножение вектора на число.	24.09-28.09	
8	8	Умножение вектора на число.	24.09-28.09	
Глава 10. Метод координат (10ч)				
9	1	Координаты вектора.	01.10-05.10	
10	2	Координаты вектора.	01.10-05.10	
11	3	Простейшие задачи в координатах.	08.10-12.10	
12	4	Простейшие задачи в координатах.	08.10-12.10	

13	5	Уравнения окружности и прямой.	15.10-19.10	
14	6	Уравнения окружности и прямой.	15.10-19.10	
15	7	Уравнения окружности и прямой.	22.10-26.10	
16	8	Решение задач.	22.10-26.10	
17	9	Решение задач.	29.10-02.11	
18	10	Контрольная работа № 1 по теме «Метод координат».	29.10-02.11	
Глава 11. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов (11ч)				
19	1	Синус, косинус, тангенс. Основное тригонометрическое тождество. Формулы приведения.	12.11-16.11	
20	2	Синус, косинус, тангенс. Основное тригонометрическое тождество. Формулы приведения.	12.11-16.11	
21	3	Формулы для вычисления координат точки.	19.11-23.11	
22	4	Теорема о площади треугольника.	19.11-23.11	
23	5	Теорема о площади треугольника.	26.11-30.11	
24	6	Теорема синусов.	26.11-30.11	
25	7	Теорема косинусов.	03.12-07.12	
26	8	Скалярное произведение векторов.	03.12-07.12	
27	9	Скалярное произведение векторов	10.12-14.12	
28	10	Решение задач.	10.12-14.12	
29	11	Контрольная работа № 2 по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника».	17.12-21.12	
Глава 12. Длина окружности и площадь круга (12ч)				
30	1	Правильный многоугольник. Окружности вписанная и описанная около правильного многоугольника.	17.12-21.12	
31	2	Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности.	24.12-28.12	
32	3	Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности.	24.12-28.12	
33	4	Построение правильных многоугольников.	16.01-18.01	
34	5	Длина окружности и площадь круга.	16.01-18.01	
35	6	Длина окружности и площадь круга.	21.01-25.01	
36	7	Длина окружности и площадь круга.	21.01-25.01	
37	8	Длина окружности и площадь круга.	28.01-01.02	
38	9	Решение задач.	28.01-01.02	
39	10	Решение задач.	04.02-08.02	
40	11	Решение задач.	04.02-08.02	
41	12	Контрольная работа №3 по теме «Длина окружности и площадь круга».	11.02-15.02	
Глава 13. Движения (8 ч)				
42	1	Понятие движения.	11.02-15.02	
43	2	Понятие движения.	18.02-22.02	
44	3	Понятие движения.	18.02-22.02	
45	4	Параллельный перенос и поворот.	26.02-01.03	
46	5	Параллельный перенос и поворот.	26.02-01.03	
47	6	Параллельный перенос и поворот.	04.03-07.03	
48	7	Решение задач.	04.03-07.03	
49	8	Контрольная работа №4 по теме «Движения».	11.03-15.03	
Глава 14. Начальные сведения из стереометрии (8ч)				
50	1	Предмет стереометрии. Многогранник.	11.03-15.03	
51	2	Предмет стереометрии. Многогранник.	18.03-22.03	

52	3	Призма. Параллелепипед.	18.03-22.03	
53	4	Призма. Параллелепипед.	01.04-05.04	
54	5	Тела и поверхности вращения.	01.04-05.04	
55	6	Цилиндр.	08.04-12.04	
56	7	Конус.	08.04-12.04	
57	8	Сфера и шар.	15.04-19.04	
Об аксиомах планиметрии (2ч)				
58	1	Об аксиомах планиметрии	15.04-19.04	
59	2	Об аксиомах планиметрии	22.04-26.04	
Повторение. Решение задач (9 ч)				
60	1	Признаки равенства треугольников. Решение задач	22.04-26.04	
61	2	Признаки параллельности двух прямых. Теоремы об углах, образованных двумя параллельными прямыми и секущей	29.04-03.05	
62	3	Многоугольники, их признаки и свойства	29.04-03.05	
63	4	Площадь многоугольников. Решение задач	06.05-10.05	
64	5	Подобные треугольники. Решение задач	06.05-10.05	
65	6	Окружность. Касательная к окружности	13.05-17.05	
66	7	Центральные и вписанные углы	13.05-17.05	
67	8	Четыре замечательные точки треугольника	20.05-24.05	
68	9	Итоговая контрольная работа	20.05-24.05	

6. Литература и материально – техническое обеспечение

Основной:

1. Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Глазков Ю.А., Юдина И.И. Геометрия. 7-9 классы: Учебник для общеобразовательных учреждений. М.: Просвещение, 2013.
2. Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Глазков Ю.А., Юдина И.И. Изучение геометрии в 7-9 классах: Методическое пособие. М.: Просвещение, 2012.
3. Гаврилова Н.Ф. Геометрия. 9 класс: Контрольно – измерительные материалы. М.: ВАКО, 2012.
4. Гаврилова Н.Ф. Геометрия. 9 класс: Поурочные разработки М.: ВАКО, 2012.
5. Зив Б.Г., Мейлер В.М. Геометрия. 9 класс: Дидактические материалы. М.: Просвещение, 2012.
6. Зив Б.Г., Мейлер В.М., Баханский А.Г. Геометрия. 7-11 классы: Задачи по геометрии. М.: Просвещение, 2012.
7. <http://gimnasiya18.ru/images/stories/docs/Pasport%20OO.pdf>

Дополнительная литература:

1. А.П. Ершова, В.В. Голобородько, А.С.Ершова. Самостоятельные и контрольные работы по алгебре и геометрии для 9 класса. М.: ИЛЕКСА, 2014.
2. ОГЭ. Математика. Задачник. Сборник заданий и методических рекомендаций/ Ю.А.Глазков, М.Я.Гаиашвили. – М.: Издательство «Экзамен», 2017.