

Пояснительная записка

Программа разработана на основе авторской программы по алгебре математического (Алгебра. Сборник рабочих программ. 7-9 классы. Авторы – составители: Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешков, С.Б. Суворова. М.: Просвещение, 2018), на основе авторской программы по геометрии (Геометрия. Сборник рабочих программ. 7-9 классы. Авторы – составители: Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. М., Просвещение 2018), учебного плана МБОУ Тяхтинской СОШ на 2018-2019 учебный год и на основе положения о рабочей программе учебного предмета.

Рабочая программа по математике для 9 класса состоит из двух блоков: алгебры и геометрии. Рабочая программа рассчитана на 175 часов (алгебра - 105 часов, геометрия - 70 часов).

Авторская программа рассчитана на 170 часов (алгебра и начала анализа - 102 часа, геометрия -68 часов) на 34 недели. В годовом календарном учебном графике 35 недель. В рабочую программу добавлено 5 часов на резерв: алгебра -3 часа, геометрия -2 часа.

Требования к уровню подготовки выпускников 9 класса

Знать/понимать

- существо понятия математического доказательства, приводить примеры доказательств;
- существо понятия алгоритма, приводить 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;
- Примеры геометрических объектов и утверждений о них, важных для практики.

Арифметика

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

- решения несложных практических расчетных задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера;
- устной прикидки и оценки результата вычислений; проверки результата вычислений с использованием различных приемов;
- интерпретации результатов решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.

Алгебра

Уметь

- составлять формулу по условию задачи; осуществлять числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления в формулах, осуществлять подстановку одного выражения в другое; выражать из формул одну переменную через другую;

- применять свойства арифметических корней для вычисления значений и преобразования числовых выражений, содержащих корни;
- решать линейные, квадратные и рациональные уравнения, сводящиеся к ним, системы двух уравнений, линейные и несложные нелинейные;
- решать линейные и квадратные неравенства и их системы;
- решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи;
- изображать числа на координатной прямой и точки с заданной координатой на координатной плоскости; изображать множество решений неравенства на координатной прямой;
- распознавать арифметические и геометрические прогрессии; решать задачи с применением формулы общего члена и суммы нескольких первых членов;
- находить значение функции по ее аргументу, значение аргумента по значению функции;
- определять свойства функции по ее графику; применять графические представления при решении уравнений, систем, неравенств;
- описывать свойства изученных функций, строить их графики

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

- выполнения расчетов по формулам, составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами; находить нужные формулы в справочных материалах;
- моделирования практических ситуаций и исследования построенных моделей с использованием аппарата алгебры;
- описания зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами при исследовании несложных практических ситуаций;
- интерпретации графиков реальных зависимостей между величинами

Геометрия

уметь

- пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира;
- распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
- изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задачи; 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, в том числе тригонометрических функций; находить стороны, углы и площади треугольников, правильных многоугольников, некоторых четырехугольников, длины ломаных и дуг окружности; находить площади 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, соображения симметрии;
- проводить доказательные рассуждения при решении задач.

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

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

Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей

Уметь

- проводить несложные доказательства, получать простейшие следствия из известных или ранее полученных утверждений, оценивать логическую правильность рассуждений, использовать примеры для иллюстрации и контрпримеры для опровержения утверждения;
- извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках; составлять таблицы, строить диаграммы и графики;
- решать комбинаторные задачи путем систематического перебора возможных вариантов и с использованием правила умножения;
- вычислять средние значения результатов измерений;
- находить частоту события, используя собственные наблюдения и готовые статистические данные;
- находить вероятность случайного события в простейших случаях.

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

- выстраивания аргументации при доказательстве в диалоге;
- распознавания логически некорректных рассуждений;
- записи математических утверждений, доказательств;

- анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков, таблиц;
- решения практических задач в повседневной и профессиональной деятельности;
- решения учебных и практических задач, требующих системного перебора вариантов;
- сравнения шансов наступления случайных событий, для оценки вероятности случайного события в практических ситуациях, сопоставления модели с реальной ситуацией;
- понимания статистических утверждений.

Содержание учебного предмета

Содержание учебного предмета полностью соответствует авторской программе

Ю.Н. Макарычева, Н.Г. Миндюка, К.И. Нешкова, С.Б. Суворовой «Алгебра 7-9 классы» и авторской программе Л.С. Атанасяна, В.Ф. Бутузова, С.Б. Кадомцева и др. «Геометрия 7-9 классы».

Алгебра

№	Наименование разделов учебного предмета	Кол-во часов	Кол-во контрольных работ
1	Квадратичная функция	22	2
2	Уравнения и неравенства с одной переменной	14	1
3	Уравнения и неравенства с двумя переменными	17	1
4	Арифметическая и геометрическая прогрессии	15	2
5	Элементы комбинаторики и теории вероятностей	13	1
6	Повторение	21	-
	Всего часов	102	7

Геометрия

№	Наименование разделов учебного предмета	Кол-во часов	Кол-во контрольных работ
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	Движения	8	1
6	Начальные сведения из стереометрии	8	-
7	Об аксиомах планиметрии	2	-
8	Повторение. Решение задач	9	-
	Всего часов	68	4

Тематическое планирование учебного материала

Алгебра

№ п/п		Название раздела и тем	Всего часов
1		Квадратичная функция	22
1	1.1	Функции и их свойства	1
2	1.2	Функции и их свойства	1
3	1.3	Функции и их свойства	1
4	1.4	Функции и их свойства	1
5	1.5	Функции и их свойства	1
6	1.6	Квадратный трёхчлен	1
7	1.7	Квадратный трёхчлен	1
8	1.8	Квадратный трёхчлен	1
9	1.9	Квадратный трёхчлен	1
10	1.10	Контрольная работа № 1	1
11	1.11	Квадратичная функция и её график	1
12	1.12	Квадратичная функция и её график	1
13	1.13	Квадратичная функция и её график	1
14	1.14	Квадратичная функция и её график	1
15	1.15	Квадратичная функция и её график	1
16	1.16	Квадратичная функция и её график	1
17	1.17	Квадратичная функция и её график	1
18	1.18	Квадратичная функция и её график	1
19	1.19	Степенная функция. Корень n -ой степени	1
20	1.20	Степенная функция. Корень n -ой степени	1
21	1.21	Степенная функция. Корень n -ой степени	1
22	1.22	Контрольная работа № 2	1
2		Уравнения и неравенства с одной переменной	14
23	2.1	Уравнения с одной переменной	1
24	2.2	Уравнения с одной переменной	1
25	2.3	Уравнения с одной переменной	1

26	2.4	Уравнения с одной переменной	1
27	2.5	Уравнения с одной переменной	1
28	2.6	Уравнения с одной переменной	1
29	2.7	Уравнения с одной переменной	1
30	2.8	Уравнения с одной переменной	1
31	2.9	Неравенства с одной переменной	1
32	2.10	Неравенства с одной переменной	1
33	2.11	Неравенства с одной переменной	1
34	2.12	Неравенства с одной переменной	1
35	2.13	Неравенства с одной переменной	1
36	2.14	Контрольная работа № 3	1
3		Уравнения и неравенства с двумя переменными	17
37	3.1	Уравнения с двумя переменными и их системы	1
38	3.2	Уравнения с двумя переменными и их системы	1
39	3.3	Уравнения с двумя переменными и их системы	1
40	3.4	Уравнения с двумя переменными и их системы	1
41	3.5	Уравнения с двумя переменными и их системы	1
42	3.6	Уравнения с двумя переменными и их системы	1
43	3.7	Уравнения с двумя переменными и их системы	1
44	3.8	Уравнения с двумя переменными и их системы	1
45	3.9	Уравнения с двумя переменными и их системы	1
46	3.10	Уравнения с двумя переменными и их системы	1
47	3.11	Уравнения с двумя переменными и их системы	1
48	3.12	Уравнения с двумя переменными и их системы	1
49	3.13	Неравенства с двумя переменными и их системы	1
50	3.14	Неравенства с двумя переменными и их системы	1
51	3.15	Неравенства с двумя переменными и их системы	1
52	3.16	Неравенства с двумя переменными и их системы	1

53	3.17	Контрольная работа № 4	1
4		Арифметическая и геометрическая прогрессии	15
54	4.1	Арифметическая прогрессия	1
55	4.2	Арифметическая прогрессия	1
56	4.3	Арифметическая прогрессия	1
57	4.4	Арифметическая прогрессия	1
58	4.5	Арифметическая прогрессия	1
59	4.6	Арифметическая прогрессия	1
60	4.7	Арифметическая прогрессия	1
61	4.8	Контрольная работа № 5	1
62	4.9	Геометрическая прогрессия	1
63	4.10	Геометрическая прогрессия	1
64	4.11	Геометрическая прогрессия	1
65	4.12	Геометрическая прогрессия	1
66	4.13	Геометрическая прогрессия	1
67	4.14	Геометрическая прогрессия	1
68	4.15	Контрольная работа № 6	1
5		Элементы комбинаторики и теории вероятностей	13
69	5.1	Элементы комбинаторики	1
70	5.2	Элементы комбинаторики	1
71	5.3	Элементы комбинаторики	1
72	5.4	Элементы комбинаторики	1
73	5.5	Элементы комбинаторики	1
74	5.6	Элементы комбинаторики	1
75	5.7	Элементы комбинаторики	1
76	5.8	Элементы комбинаторики	1
77	5.9	Элементы комбинаторики	1
78	5.10	Начальные сведения из теории вероятностей	1
79	5.11	Начальные сведения из теории вероятностей	1
80	5.12	Начальные сведения из теории вероятностей	1
81	5.13	Контрольная работа № 7	1
Повторение			21
82	1	Повторение.	1
83	2	Повторение.	1
84	3	Повторение.	1
85	4	Повторение.	1
86	5	Повторение.	1

87	6	Повторение.	1
88	7	Повторение.	1
89	8	Повторение.	1
90	9	Повторение.	1
91	10	Повторение.	1
92	11	Повторение.	1
93	12	Повторение.	1
94	13	Повторение.	1
95	14	Повторение.	1
96	15	Повторение.	1
97	16	Повторение.	1
98	17	Повторение.	1
99	18	Повторение.	1
100	19	Повторение.	1
101	20	Повторение.	1
102	21	Повторение.	1
103	1	Резерв	1
104	2	Резерв	1
105	3	Резерв	1

Геометрия

№ п/п		Название раздела и тем	Всего часов
Глава 9. Векторы			8
1	9.1	Понятие вектора	1
2	9.2	Понятие вектора	1
3	9.3	Сложение и вычитание векторов	1
4	9.4	Сложение и вычитание векторов	1
5	9.5	Сложение и вычитание векторов	1
6	9.6	Умножение вектора на число. Применение векторов к решению задач	1
7	9.7	Умножение вектора на число. Применение векторов к решению задач	1
8	9.8	Умножение вектора на число. Применение векторов к решению задач	1
Глава 10. Метод координат			10
9	10.1	Координаты вектора	1
10	10.2	Координаты вектора	1
11	10.3	Простейшие задачи в координатах	1
12	10.4	Простейшие задачи в координатах	1
13	10.5	Уравнение окружности и прямой	1

14	10.6	Уравнение окружности и прямой	1
15	10.7	Уравнение окружности и прямой	1
16	10.8	Решение задач	1
17	10.9	Решение задач	1
18	10.10	Контрольная работа № 1	1
Глава 11. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов			11
19	11.1	Синус, косинус, тангенс угла	1
20	11.2	Синус, косинус, тангенс угла	1
21	11.3	Синус, косинус, тангенс угла	1
22	11.4	Соотношения между сторонами и углами треугольника	1
23	11.5	Соотношения между сторонами и углами треугольника	1
24	11.6	Соотношения между сторонами и углами треугольника	1
25	11.7	Соотношения между сторонами и углами треугольника	1
26	11.8	Скалярное произведение векторов	1
27	11.9	Скалярное произведение векторов	1
28	11.10	Решение задач	1
29	11.11	Контрольная работа № 2	1
Глава 12. Длина окружности и площадь круга			12
30	12.1	Правильные многоугольники	1
31	12.2	Правильные многоугольники	1
32	12.3	Правильные многоугольники	1
33	12.4	Правильные многоугольники	1
34	12.5	Длина окружности и площадь круга	1
35	12.6	Длина окружности и площадь круга	1
36	12.7	Длина окружности и площадь круга	1
37	12.8	Длина окружности и площадь круга	1
38	12.9	Решение задач	1
39	12.10	Решение задач	1
40	12.11	Решение задач	1
41	12.12	Контрольная работа № 3	1
Глава 13. Движения			8
42	13.1	Понятие движения	1
43	13.2	Понятие движения	1
44	13.3	Понятие движения	1
45	13.4	Параллельный перенос и поворот	1
46	13.5	Параллельный перенос и поворот	1
47	13.6	Параллельный перенос и поворот	1

48	13.7	Решение задач	1
49	13.8	Контрольная работа № 4	1
Глава 14. Начальные сведения из стереометрии			8
50	14.1	Многогранники	1
51	14.2	Многогранники	1
52	14.3	Многогранники	1
53	14.4	Многогранники	1
54	14.5	Тела и поверхности вращения	1
55	14.6	Тела и поверхности вращения	1
56	14.7	Тела и поверхности вращения	1
57	14.8	Тела и поверхности вращения	1
Об аксиомах планиметрии			2
58	1	Об аксиомах планиметрии	1
59	2	Об аксиомах планиметрии	1
Повторение. Решение задач			9
60	1	Повторение. Решение задач	1
61	2	Повторение. Решение задач	1
62	3	Повторение. Решение задач	1
63	4	Повторение. Решение задач	1
64	5	Повторение. Решение задач	1
65	6	Повторение. Решение задач	1
66	7	Повторение. Решение задач	1
67	8	Повторение. Решение задач	1
68	9	Повторение. Решение задач	1
69	1	Резерв	1
70	2	Резерв	1

Лист корректировки рабочей программы

