

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 3»

г. Моршанска

Тамбовской области

Рассмотрена
на заседании ШМО
протокол №1
от «26» 08 2022г

Рекомендована
к утверждению МС
протокол № 1
от «27» 08 2022г

Утверждена

приказом директора

МБОУ «СОШ №3»
№220 «09» 09 2022г
ДОКУМЕНТОВ



Рабочая программа
учебного предмета «математика»
для 9 классов

на 2022-2023 учебный год

Пояснительная записка

Программа разработана в соответствии со следующими документами:

Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

-Приказом Минобрнауки России от 06.10.2009 № 373 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (с изменениями и дополнениями);

-Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.12.2010 № 189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (изменениями и дополнениями);

-Законом Тамбовской области от 01.10.2013 № 321-З «Об образовании в Тамбовской области» (принят Тамбовской областной Думой 27.09.2013г.);

-Примерной основной образовательной программой основного общего образования, рекомендованной Координационным советом при Департаменте МОиН общего образования России по вопросам организации введения ФГОС к использованию образовательными учреждениями РФ примерная основная образовательная программа основного общего образования;

-Приказом МОиН РФ от 31 марта 2014 г. № 253г. Москва «Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы основного общего образования и имеющих государственную аккредитацию » (с изменениями и дополнениями);

- Основной образовательной программой основного общего образования МБОУ СОШ №3;

-Учебного плана МБОУ СОШ № 3 на 2022-2023 учебный год

- Примерной программы основного общего образования по математике.

Рабочая программа ориентирована на учебник: Алгебра: 9 класс :

учебник / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир : под ред. В.Е. Подольского.- 3-е изд., дораб.-М. : Вентана—Граф,2019.

Геометрия: 9 класс :

учебник / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир : под ред. В.Е. Подольского.- 3-е изд., перераб.-М. : Вентана—Граф,2019.

Цели и задачи

- 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 обучения в высшей школе

по соответствующей специальности, в будущей профессиональной деятельности;

- 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: отношения к математике как части общечеловеческой культуры: знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей, понимания значимости математики для общественного прогресса.
- систематизация сведений о числах; изучение новых видов числовых выражений и формул; совершенствование практических навыков и вычислительной культуры, расширение и совершенствование алгебраического аппарата, сформированного в основной школе, и его применение к решению математических и нематематических задач;
- расширение и систематизация общих сведений о функциях, пополнение класса изучаемых функций, иллюстрация широты применения функций для описания и изучения реальных зависимостей;
- изучение свойств пространственных тел, формирование умения применять полученные знания для решения практических задач;
- развитие представлений о вероятностно-статистических закономерностях в окружающем мире, совершенствование интеллектуальных и речевых умений путем обогащения математического языка, развития логического мышления; изучить метод координат; научиться решать задачи в координатах;
- изучить соотношения между сторонами и углами треугольника; применять данные соотношения при решении задач;
- систематизировать и расширить знания об окружности;
- изучить понятие движения, его виды, свойства, применение

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА 9 КЛАССА

Личностные УУД:

- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
 - 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.
- 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 учётом 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 алгебраических задач
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений

Метапредметные УУД :

Регулятивные УУД:

- *определять* цель деятельности на уроке с помощью учителя и самостоятельно;
- учиться совместно с учителем обнаруживать и *формулировать учебную проблему*;
- учиться *планировать* учебную деятельность на уроке;
- *высказывать* свою версию, пытаться предлагать способ её проверки (на основе продуктивных заданий в учебнике);
- работая по предложенному плану, *использовать* необходимые средства (учебник, компьютер и инструменты);
- *определять* успешность выполнения своего задания в диалоге с учителем.

Средством формирования регулятивных действий служат технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала и технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

Познавательные УУД:

- ориентироваться в своей системе знаний: *понимать*, что нужна дополнительная информация (знания) для решения учебной задачи в один шаг;
 - *делать* предварительный *отбор* источников информации для решения учебной задачи;
 - добывать новые знания: *находить* необходимую информацию, как в учебнике, так и в предложенных учителем словарях, справочниках и интернет-ресурсах;
 - добывать новые знания: *извлекать* информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.);
- перерабатывать полученную информацию: *наблюдать и делать самостоятельные выводы*. Средством формирования познавательных действий служит учебный материал и задания учебника, обеспечивающие первую линию развития - умение объяснять мир.

Коммуникативные УУД:

- доносить свою позицию до других: *оформлять* свою мысль в устной и письменной речи (на уровне предложения или небольшого текста);
- слушать и понимать *речь других*;
- выразительно *читать* и *пересказывать* текст;
- *вступать* в беседу на уроке и в жизни;
- совместно *договариваться* о правилах общения и поведения в школе и следовать им;
- учиться *выполнять* различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).

Средством формирования коммуникативных действий служат технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог), технология продуктивного чтения и организация работы в малых группах.

Предметные УУД :

- 1) осознание значения математики для повседневной жизни человека;
- 2) представление о математической науке как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- 3) развитие умения работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики;
- 4) умение анализировать, структурировать и оценивать изученный предметный материал;
- 5) практически значимые математические умения и навыки, способность их применения к решению математических и нематематических задач, предполагающие умения:
 - выполнять вычисления с действительными числами;
 - решать уравнения, неравенства, системы уравнений и неравенств;
 - решать текстовые задачи арифметическим способом с помощью уравнений;
 - использовать алгебраический язык для описания предметов окружающего мира и создания соответствующих математических моделей;
 - осознание значения геометрии для повседневной жизни человека;
 - систематические знания о фигурах и их свойствах;
 - практические значимые геометрические умения и навыки, умение применять их к решению геометрических задач.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 9 КЛАССА

(170 часов)

1. Повторение. 11 часов.

2. Неравенства. 16 часов.

Числовые неравенства и их свойства. Сложение и умножение числовых неравенств. Оценивание значения выражения. Неравенство с одной переменной. Линейные неравенства с одной переменной. Числовые промежутки. Системы линейных неравенств с одной переменной.

3. Решение треугольников. 15 часов.

Тригонометрические функции угла от 0 до 180. Теорема косинусов. Теорема синусов. Решение треугольников. Формулы для нахождения площади треугольника.

4. Квадратичная функция. 28 часов.

Повторение и расширение сведений о функции. Свойства функции. Построение графика функции $y=kf(x)$, $y=f(x)+b$, $y=f(x+a)$. Квадратичная функция, её график и свойства. Решение квадратных неравенств. Системы уравнений с двумя переменными.

5. Правильные многоугольники. 8 часов.

Правильные многоугольники и их свойства. Длина окружности. Площадь круга.

6. Элементы прикладной математики. 15 часов.

Математическое моделирование. Процентные расчёты. Абсолютная и относительная погрешности. Основные правила комбинаторики. Частота и вероятность случайного события. Классическое определение вероятности. Начальные сведения о статистике.

7. Декартовы координаты на плоскости. 14 часов

Расстояние между двумя точками. Координаты середины отрезка. Уравнение фигуры. Уравнение окружности. Уравнение прямой. Угловой коэффициент прямой.

8. Числовые последовательности. 17 часов.

Числовые последовательности. Арифметическая прогрессия. Сумма n первых членов арифметической прогрессии. Геометрическая прогрессия. Сумма n первых членов геометрической прогрессии. Сумма бесконечной геометрической прогрессии, у которой модуль знаменателя меньше 1.

9. Векторы. 15 часов.

Понятие вектора. Координаты вектора. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Скалярное произведение векторов.

10. Геометрические преобразования . Начальные сведения по стереометрии. 18 часов.

Движение (перемещение) фигуры. Параллельный перенос. Осевая симметрия. Центральная симметрия. Поворот. Гомотетия. Подобие фигур. Прямая призма. Пирамида. Цилиндр. Конус. Шар.

11. Повторение и систематизация учебного материала. 13 часов.**Тематическое планирование**

уроков математики в 9 классе по учебникам: «Алгебра 9», авторы А.Г. Мерзляк и др. Москва.: Вентана - Граф, 2019г и «Геометрия 9», авторы А.Г. Мерзляк и др. Москва.: Вентана-Граф, 2019г.

из расчета 170 часов в год (5 часов в неделю):

№ п/п	Тема	Кол -во часо в
	Повторение	11
1	Повторение .Сложение и вычитание рациональных дробей	1
2	Повторение. Умножение и деление рациональных дробей.	1
3	Повторение. Степень с целым отрицательным показателем.	1
4	Повторение. Преобразования выражений, содержащих арифметические квадратные корни.	1
5	Повторение. Решение квадратных уравнений.	1
6	Повторение. Решение задач с помощью уравнений.	1
7	Повторение. Четырёхугольники.	1
8	Повторение. Подобие треугольников.	1
9	Повторение. Решение прямоугольных треугольников	1
10	Повторение. Площадь многоугольника.	1
11	Контрольная работа №1 по теме: «Входной контроль»	1
	Неравенства	16
12	Числовые неравенства	1
13	Числовые неравенства	1

14	Основные свойства числовых неравенств	1
15	Основные свойства числовых неравенств	1
16	Сложение и умножение числовых неравенств. Оценивание значения выражения	1
17	Сложение и умножение числовых неравенств. Оценивание значения выражения	1
18	Неравенства с одной переменной.	1
19	Решение линейных неравенств с одной переменной. Числовые промежутки	1
20	Решение линейных неравенств с одной переменной. Числовые промежутки	1
21	Решение линейных неравенств с одной переменной. Числовые промежутки	1
22	Системы линейных неравенств с одной переменной	1
23	Системы линейных неравенств с одной переменной	1
24	Системы линейных неравенств с одной переменной	1
25	Системы линейных неравенств с одной переменной	1
26	Повторение и систематизация учебного материала	1
27	Контрольная работа №2 по теме: «Неравенства»	1
	Решение треугольников	15
28	Тригонометрические функции угла от 0° до 180°	1
29	Синус, косинус, тангенс и котангенс угла от 0° до 180°	1
30	Теорема косинусов	1
31	Теорема косинусов	1
32	Теорема косинусов	1
33	Теорема синусов	1
34	Теорема синусов	1
35	Теорема синусов	1
36	Решение треугольников	1
37	Решение треугольников	1
38	Формулы для нахождения площади треугольника	1
39	Формулы для нахождения площади треугольника	1
40	Формулы для нахождения площади треугольника	1
41	Повторение и систематизация учебного материала	1
42	Контрольная работа №3 по теме: «Решение треугольников»	1
	Квадратичная функция	28
43	Повторение и расширение сведений о функции	1
44	Повторение и расширение сведений о функции	1
45	Свойства функции	1
46	Свойства функции	1
47	Построение графика функций $y = kf(x)$	1
48	Построение графика функций $y = kf(x)$	1
49	Построение графиков функций $y = f(x) + b$ и $y = f(x + a)$	1
50	Построение графиков функций $y = f(x) + b$ и $y = f(x + a)$	1
51	Квадратичная функция, её график и свойства	1
52	Квадратичная функция, её график и свойства	1

53	Квадратичная функция, её график и свойства	1
54	Квадратичная функция, её график и свойства	1
55	Повторение и систематизация учебного материала	1
56	Контрольная работа №4 по теме: «Квадратичная функция»	1
57	Решение квадратных неравенств	1
58	Решение квадратных неравенств	1
59	Решение квадратных неравенств	1
60	Решение квадратных неравенств	1
61	Решение квадратных неравенств	1
62	Решение квадратных неравенств	1
63	Решение квадратных неравенств	1
64	Системы уравнений с двумя переменными	1
65	Системы уравнений с двумя переменными	1
66	Системы уравнений с двумя переменными	1
67	Системы уравнений с двумя переменными	1
68	Системы уравнений с двумя переменными	1
69	Повторение и систематизация учебного материала	1
70	Контрольная работа №5 по теме: «Решение квадратных неравенств и систем уравнений с двумя переменными»	1
	Правильные многоугольники	8
71	Правильные многоугольники и их свойства	1
72	Правильные многоугольники и их свойства	1
73	Решение задач по теме: «Правильные многоугольники»	1
74	Длина окружности. Площадь круга	1
75	Длина окружности. Площадь круга	1
76	Решение задач по теме: «Длина окружности. Площадь круга»	1
77	Повторение и систематизация учебного материала	1
78	Контрольная работа №6 по теме: «Правильные многоугольники»	1
	Элементы прикладной математики	15
79	Математическое моделирование	1
80	Математическое моделирование	1
81	Математическое моделирование	1
82	Процентные расчёты	1

83	Процентные расчёты	1
84	Абсолютная и относительная погрешности	1
85	Основные правила комбинаторики.	1
86	Основные правила комбинаторики.	1
87	Частота и вероятность случайного события	1
88	Классическое определение вероятности	1
89	Классическое определение вероятности	1
90	Классическое определение вероятности	1
91	Начальные сведения о статистике	1
92	Повторение и систематизация учебного материала	1
93	Контрольная работа №7 по теме: «Элементы прикладной математики»	1
	Декартовы координаты на плоскости	14
94	Расстояние между двумя точками с заданными координатами. Координаты середины отрезка.	1
95	Расстояние между двумя точками с заданными координатами. Координаты середины отрезка.	1
96	Расстояние между двумя точками с заданными координатами. Координаты середины отрезка.	1
97	Уравнение фигуры. Уравнение окружности.	1
98	Уравнение фигуры. Уравнение окружности.	1
99	Уравнение фигуры. Уравнение окружности.	1
100	Уравнение фигуры. Уравнение окружности.	1
101	Уравнение прямой.	1
102	Уравнение прямой.	1
103	Уравнение прямой.	1
104	Угловой коэффициент прямой.	1
105	Угловой коэффициент прямой.	1
106	Повторение и систематизация учебного материала.	1
107	Контрольная работа №8 по теме: «Декартовы координаты на плоскости»	1
	Числовые последовательности	17
108	Числовые последовательности	1
109	Числовые последовательности	1
110	Арифметическая прогрессия	1
111	Арифметическая прогрессия	1

112	Арифметическая прогрессия	1
113	Сумма n первых членов арифметической прогрессии	1
114	Сумма n первых членов арифметической прогрессии	1
115	Сумма n первых членов арифметической прогрессии	1
116	Геометрическая прогрессия	1
117	Геометрическая прогрессия	1
118	Геометрическая прогрессия	1
119	Сумма n первых членов геометрической прогрессии	1
120	Сумма n первых членов геометрической прогрессии	1
121	Сумма бесконечной геометрической прогрессии	1
122	Сумма бесконечной геометрической прогрессии	1
123	Повторение и систематизация учебного материала.	1
124	Контрольная работа №9 по теме: «Числовые последовательности»	1
	Векторы	15
125	Понятие вектора	1
126	Понятие вектора	1
127	Координаты вектора	1
128	Координаты вектора	1
129	Сложение и вычитание векторов	1
130	Сложение и вычитание векторов	1
131	Сложение и вычитание векторов	1
132	Умножение вектора на число. Применение векторов к решению задач	1
133	Умножение вектора на число. Применение векторов к решению задач	1
134	Умножение вектора на число. Применение векторов к решению задач	1
135	Скалярное произведение векторов	1
136	Скалярное произведение векторов	1
137	Скалярное произведение векторов	1
138	Повторение и систематизация учебного материала.	1
139	Контрольная работа №10 по теме: «Векторы»	1
	Геометрические преобразования. Начальные сведения по стереометрии	18
140	Движение (перемещение) фигуры. Параллельный перенос	1
141	Движение (перемещение) фигуры. Параллельный перенос	1
142	Движение (перемещение) фигуры. Параллельный перенос	1

143	Осевая симметрия	1
144	Осевая симметрия	1
145	Осевая симметрия	1
146	Центральная симметрия. Поворот.	1
147	Центральная симметрия. Поворот.	1
148	Центральная симметрия. Поворот.	1
149	Гомотетия. Подобие фигур	1
150	Гомотетия. Подобие фигур	1
151	Гомотетия. Подобие фигур	1
152	Прямая призма	1
153	Пирамида	1
154	Цилиндр. Конус. Шар.	1
155	Цилиндр. Конус. Шар.	1
156	Повторение и систематизация учебного материала.	1
157	Контрольная работа №11 по теме: «Геометрические преобразования. Начальные сведения по стереометрии».	1
	Повторение и систематизация учебного материала	13
158	Повторение. Решение линейных неравенств с одной переменной. Числовые промежутки	1
159	Повторение. Решение треугольников	1
160	Повторение. Квадратичная функция, её график и свойства	1
161	Повторение. Решение квадратных неравенств	1
162	Повторение. Системы уравнений с двумя переменными	1
163	Повторение. Элементы прикладной математики	1
164	Повторение. Декартовы координаты на плоскости	1
165	Повторение. Арифметическая прогрессия	1
166	Повторение. Геометрическая прогрессия	1
167	Повторение. Векторы	1
168	Контрольная работа №12 «Репетиционное тестирование по КИМам»	1
169	Повторение. Геометрические преобразования	1
170	Повторение. Начальные сведения по стереометрии	1