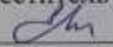
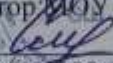


РАССМОТРЕНО
на заседании ШМО
естественнонаучного цикла
Протокол № 1
от « 30 » августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по УВР
 Е.В. Комарова
«30 » августа 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор МОУ Тушинская СШ
 Т.А. Смирнова
Приказ № 209-О от 30.08.2023 г.



Муниципальное общеобразовательное учреждение
Тушинская средняя школа имени Ф.Е. Крайнова

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Наименование предмета: **алгебра**

Класс: **9**

Уровень общего образования: **основное общее образование**

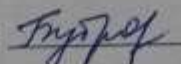
Учитель математики: **Бутрова Н.А.**

Срок реализации программы: **2023 – 2024 учебный год**

Количество часов по учебному плану: **всего часов 102 в год; в неделю 3 часа**

Планирование составлено на основе : Алгебра. Сборник рабочих программ. 7-9 классы: пособие для учителей общеобразов. организаций/
сост. Т.А. Бурмистрова. – М.: Просвещение, 2016.

Учебник: «Алгебра. 9 класс» авт. С.М. Никольский .- М.; Просвещение, 2017г.

Рабочую программу составила:  Н.А.Бутрова

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные результаты:

1. сформированность ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональные предпочтения, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов;
2. сформированность компонентов целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
3. умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;
4. критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.

Метапредметные результаты:

- овладение чтением как средством осуществления своих дальнейших планов: продолжения образования и самообразования, осознанного планирования своего актуального и перспективного круга чтения, в том числе досугового, подготовки к трудовой и социальной деятельности;
- * приобретение навыков работы с информацией:
 - систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах;
 - выделять главную и избыточную информацию;
 - представлять информацию в сжатой словесной форме (в виде плана или тезисов) и в наглядно-символической форме (в виде таблиц, графических схем и диаграмм, карт понятий — концептуальных диаграмм, опорных конспектов);
- заполнять и дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты.
 - умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
 - 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;
 - доносить свою позицию до других: *оформлять* свою мысль в устной и письменной речи (на уровне предложения или небольшого текста);
 - слушать и понимать *речь других*;
 - учиться *выполнять* различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).

Предметные результаты:

- выполнять вычисления с действительными числами;
- решать уравнения, неравенства, системы уравнений и неравенств;
- решать текстовые задачи арифметическим способом, с помощью составления и решения уравнений, систем уравнений и неравенств;

- использовать алгебраический язык для описания предметов окружающего мира и создания соответствующих математических моделей;
- проверить практические расчёты: вычисления с процентами, вычисления с числовыми последовательностями, вычисления статистических характеристик, выполнение приближённых вычислений;
- выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
- исследовать функции и строить их графики;
- читать и использовать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы (столбчатой или круговой);
- решать простейшие комбинаторные задачи.

Содержание учебного предмета

Линейные неравенства с одним неизвестным (31 час)

Неравенства первой степени с одним неизвестным, применение графиков к решению неравенств первой степени с одним неизвестным, линейные неравенства с одним неизвестным, системы линейных неравенств с одним неизвестным

Основная цель – систематизировать и обобщить уже известные сведения о неравенствах первой степени, систем неравенств первой степени, сформировать представление о свойствах неравенств первой степени и умение применять их при решении.

Неравенства второй степени с одним неизвестным (11 часов)

Понятие неравенства второй степени с одним неизвестным, неравенства второй степени с положительным дискриминантом, неравенства второй степени с дискриминантом, равным нулю, неравенства второй степени с отрицательным дискриминантом, неравенства, сводящиеся к неравенствам второй степени.

Основная цель – систематизировать и обобщить сведения о неравенствах второй степени в зависимости от дискриминанта, сформировать умение решать неравенства второй степени

Рациональные неравенства (11 часов)

Метод интервалов, решение рациональных неравенств, системы рациональных неравенств, нестрогие рациональные неравенства.

Основная цель – систематизировать и обобщить сведения о рациональных неравенствах, сформировать умение решать рациональные неравенства методом интервалов.

Степень числа (15 часов)

Свойства функции $y = x^n$, график функции $y = x^n$, понятие корня степени n , корни чётной и нечётной степеней, арифметический корень, свойства корней степени n , корень степени n из натурального числа.

Основная цель – изучить свойства функции $y = x^n$ (на примере $n=2$ и $n=3$) и их графики, свойства корня степени n , выработать умение преобразовывать выражения, содержащие корни степени n .

Последовательности (18 часов)

Понятие числовой последовательности, арифметическая прогрессия, сумма n первых членов арифметической прогрессии. Понятие геометрической прогрессии, сумма n первых членов геометрической прогрессии, бесконечно убывающая геометрической прогрессии

Основная цель – научить решать задачи, связанные с арифметической и геометрической прогрессии.

Элементы приближенных вычислений, статистики, комбинаторики и теории вероятностей (19 часов)

Абсолютная величина числа, абсолютная погрешность приближения, относительная погрешность приближения.

Основная цель – дать понятия абсолютной и относительной погрешности приближения, выработать умение выполнять оценку результатов вычислений.

Примеры комбинаторных задач, перестановки, размещения.

Основная цель – дать понятия комбинаторики, перестановки, размещения, научить решать связанные с ними задачи.

Повторение (19 часов)

Тематическое планирование

102 часа в год, 3 часа в неделю

№ пункта	Тема	К-во часов
Глава I. Неравенства		31
§1	Линейные неравенства с одним неизвестным	9
1.1	Неравенства первой степени с одним неизвестным	2
1.2	Применение графиков к решению неравенств первой степени с одним неизвестным	1
1.3	Линейные неравенства с одним неизвестным	3
1.4	Системы линейных неравенств с одним неизвестным	3
§2	Неравенства второй степени с одним неизвестным	11
2.1	Понятие неравенства второй степени с одним неизвестным	1
2.2	Неравенства второй степени с положительным дискриминантом	3
2.3	Неравенства второй степени с дискриминантом, равным нулю.	2
2.4	Неравенства второй степени с отрицательным дискриминантом	2
2.5	Неравенства, сводящиеся к неравенствам второй степени	2
	<i>Контрольная работа №1</i>	1
§3.	Рациональные неравенства	11
3.1	Метод интервалов	3
3.2	Решение рациональных неравенств	2
3.3	Системы рациональных неравенств	2
3.4	Нестрогие рациональные неравенства	3
	<i>Контрольная работа №2</i>	1
Глава II. Степень числа		15
§4	Функция $y = x^n$	3
4.1	Свойства функции $y = x^n$ ($x \geq 0$)	1
4.2	Свойства функции $y = x^{2n}$ и $y = x^{2n+1}$	2
§5	Корень степени n	12
5.1	Понятие корня степени n	2
5.2	Корни чётной и нечётной степеней	3
5.3	Арифметический корень	3
5.4	Свойства корней степени n	3

	<i>Контрольная работа №3</i>	1
	Глава III. Последовательности	18
§6	Числовые последовательности и их свойства	4
6.1	Понятие числовой последовательности	2
6.2	Свойства числовых последовательностей	2
§7	Арифметическая прогрессия	7
7.1	Понятие арифметической прогрессии	3
7.2	Сумма n первых членов арифметической прогрессии	3
	<i>Контрольная работа №4</i>	1
§8	Геометрическая прогрессия	7
8.1	Понятие геометрической прогрессии	3
8.2	Сумма n первых членов геометрической прогрессии	3
	<i>Контрольная работа №5</i>	1
	Глава IV. Элементы приближенных вычислений, статистики, комбинаторики и теории вероятностей	19
§ 11	Приближения чисел	4
11.1	Абсолютная погрешность приближения	1
11.2	Относительная погрешность приближения	1
11.3	Приближение суммы и разности	1
11.4	Приближение произведения и частного	1
§ 12	Приближения чисел	2
12.1	Способы приближения числовых неравенств	1
12.2	Характеристика числовых данных	1
§ 13	Комбинаторика	5
13.1	Задачи на перебор всех возможных вариантов	1
13.2	Комбинаторные правила	1
13.3	Перестановки	1
13.4	Размещения	1
13.5	Сочетания	1
§ 14	Введение в теорию вероятностей	8
14.1	Случайные события	2
14.2	Вероятность случайных событий	2
14.3	Сумма, произведение и разность случайных событий	1
14.4	Несовместимые события. Независимые события	1

14.5	Частота случайных событий	1
	<i>Контрольная работа №6</i>	1
	Повторение курса 7-9 классов	19