

Муниципальное общеобразовательное учреждение
Андреевская средняя школа имени Н.Н. Благова

РАССМОТРЕНО
на заседании ШМО
учителей естественно-
математического цикла
Руководитель ШМО
Совина В.С.Совина
Протокол № 1 от
« 30 » 08 2023 г.

СОГЛАСОВАНО
Зам.директора по УВР
Р.Х.Захарова
« 30 » 08 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО
Директор школы
Совина В.С.Совина
« 30 » 08 2023 г.
Приказ № 208



Рабочая программа по
алгебре
предмет
на 2023-2024 учебный год

Класс 9

Учитель Савинова Н.В.

Количество часов:

Всего 102 час.; в неделю: 3 часа.

Плановых контрольных уроков 8, зачетов __, тестов __;

Административных контрольных уроков _____ ч.

1. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса алгебры в 9 классе

Математическое образование является обязательной и неотъемлемой частью общего образования на всех ступенях школы. Обучение математике в основной школе направлено на достижение следующих целей:

в направлении личностного развития:

Личностные результаты освоения программы основного общего образования достигаются в единстве учебной и воспитательной деятельности Организации в соответствии с традиционными российскими социокультурными и

духовно-нравственными ценностями, принятыми в обществе правилами и нормами поведения, и способствуют процессам самопознания, самовоспитания и саморазвития, формирования внутренней позиции личности.

1.1. Личностные результаты освоения программы основного общего образования должны отражать готовность обучающихся руководствоваться системой позитивных ценностных ориентаций и расширение опыта деятельности на ее основе и в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части:

1.1.1. Гражданского воспитания:

- готовность к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, уважение прав, свобод и законных интересов других людей;
- готовность к разнообразной совместной деятельности, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи, активное участие в школьном самоуправлении;

1.1.2. Патриотического воспитания:

- осознание российской гражданской идентичности в поликультурном и многоконфессиональном обществе,

1.1.3. Духовно-нравственного воспитания:

- ориентация на моральные ценности и нормы в ситуациях нравственного выбора;
- готовность оценивать свое поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиции нравственных и правовых норм с учетом осознания последствий поступков;
- активное неприятие асоциальных поступков, свобода и ответственность личности в условиях индивидуального и общественного пространства.

1.1.4. Эстетического воспитания:

- осознание важности художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения;

1.1.5. Физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия:

- осознание ценности жизни;
- соблюдение правил безопасности, в том числе навыков безопасного поведения в интернет-среде;

- умение осознавать эмоциональное состояние себя и других, умение управлять собственным эмоциональным состоянием;
- сформированность навыка рефлексии, признание своего права на ошибку и такого же права другого человека.

1.1.6. Трудового воспитания:

- установка на активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, Организации, города, края) технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такого рода деятельность;
- интерес к практическому изучению профессий и труда различного рода, в том числе на основе применения изучаемого предметного знания;
- осознание важности обучения на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитие необходимых умений для этого;
- готовность адаптироваться в профессиональной среде;

1.1.7. Экологического воспитания:

- ориентация на применение знаний из социальных и естественных наук для решения задач в области окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды;
- осознание своей роли как гражданина и потребителя в условиях взаимосвязи природной, технологической и социальной сред;
- готовность к участию в практической деятельности экологической направленности.

1.1.8. Ценности научного познания:

- овладение языковой и читательской культурой как средством познания мира;
- овладение основными навыками исследовательской деятельности, установка на осмысление опыта, наблюдений, поступков и стремление совершенствовать пути достижения индивидуального и коллективного благополучия.

1.2. Личностные результаты, обеспечивающие адаптацию обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды, включают:

- освоение обучающимися социального опыта, основных социальных ролей, соответствующих ведущей деятельности возраста, норм и правил общественного поведения, форм социальной жизни в группах и сообществах, включая семью, группы, сформированные по профессиональной деятельности, а также в рамках социального взаимодействия с людьми из другой культурной среды;
- способность обучающихся во взаимодействии в условиях неопределенности, открытость опыту и знаниям других;
- способность действовать в условиях неопределенности, повышать уровень своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, осознавать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других;
- навык выявления и связывания образов, способность формирования новых знаний, в том числе способность формулировать идеи, понятия, гипотезы об

объектах и явлениях, в том числе ранее не известных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать свое развитие;

- умение распознавать конкретные примеры понятия по характерным признакам, выполнять операции в соответствии с определением и простейшими свойствами понятия, конкретизировать понятие примерами, использовать понятие и его свойства при решении задач (далее - оперировать понятиями), а также оперировать терминами и представлениями в области концепции устойчивого развития;

- способность обучающихся осознавать стрессовую ситуацию, оценивать происходящие изменения и их последствия;

- воспринимать стрессовую ситуацию как вызов, требующий контрмер;

- оценивать ситуацию стресса, корректировать принимаемые решения и действия;

формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;

развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;

формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;

воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;

формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;

развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;

в метапредметном направлении:

развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;

формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности;

в предметном направлении:

формирование представлений о математике как о методе познания действительности, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления;

осознание роли математики в развитии России и мир;

возможность привести примеры из отечественной и всемирной истории математических открытий и их авторов;

развитие умений работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;

овладение символьным языком алгебры, приемами выполнения тождественных преобразований выражений, решения уравнений и систем уравнений, неравенств и систем неравенств; умения моделировать реальные ситуации на языке алгебры, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры, интерпретировать полученный результат;

овладение простейшими способами представления и анализа статистических данных; формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, о простейших вероятностных моделях; развитие умений извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках;

использовать понимание вероятностных свойств окружающих явлений при принятии решений: решение простейших комбинаторных задач; оценивание и вычисление вероятности события в простейших случаях; наличие представления о роли практически достоверных и маловероятных событий;

овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения образования, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;

создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

2.Содержание учебного предмета

№	Наименование раздела	количество часов	Электронные образовательные ресурсы
1.	Глава 1. Неравенства	28	http://www.profil-e-edu.ru – http://bymath.net http://festival.1september.ru/mathematics/
2.	Глава 2. Степень числа	14	
3.	Глава 3. Последовательности	14	
4.	Глава 4. Тригонометрические формулы	23	
5.	Глава 5. Элементы приближенных вычислений, статистики, комбинаторики и теории вероятностей	15	

6.	Повторение	8	
		Итого:	102

Линейные неравенства с одним неизвестным (9 часов)

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 (10 часов, из них 1 контрольная работа)

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 (9 часов, из них 1 контрольная работа)

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.

Корень степени n (14 часов, из них 1 контрольная работа)

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 (14 часов, из них 2 контрольные работы)

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 прогрессиями.

Тригонометрические формулы (23 часа, из них 2 контрольные работы)

Понятие угла, радианная мера угла, определение синуса и, основные формулы для $\sin\alpha$ и $\cos\alpha$, угла.

Основная цель – дать понятия синуса, косинуса тангенса и котангенса произвольного угла, научить решать, связанные с ними вычислительные задачи и выполнять тождественные преобразования простейших тригонометрических выражений.

Элементы комбинаторики и теории вероятности (15 часов, из них 1 контрольная работа)

Абсолютная величина числа, абсолютная погрешность приближения, относительная погрешность приближения. Примеры комбинаторных задач, перестановки, размещения.

Основная цель – дать понятия абсолютной и относительной погрешности приближения, выработать умение выполнять оценку результатов вычислений; дать понятия комбинаторики, перестановки, размещения, научить решать связанные с ними задачи.

Повторение (8 часов, из них 1 час итоговая контрольная работа)

Календарно-тематическое планирование

№	Тема урока	Кол-во час	Дата по плану	Дата по факту
Глава 1. Неравенства				
§1. Линейные неравенства с одним неизвестным (9 часов)				
1	1.1. Неравенства первой степени с одним неизвестным	1	04.09	
2	1.1. Неравенства первой степени с одним неизвестным	1	06.09	
3	1.2. Применение графиков к решению неравенств первой степени с одним неизвестным	1	07.09	
4	1.3. Линейные неравенства с одним неизвестным	1	11.09	
5	1.3. Линейные неравенства с одним неизвестным	1	13.09	
6	1.4. Системы линейных неравенств с одним неизвестным	1	14.09	
7	1.4. Системы линейных неравенств с одним неизвестным	1	18.09	
8	1.5. Неравенства, содержащие неизвестное под знаком модуля	1	20.09	

9	1.5. Неравенства, содержащие неизвестное под знаком модуля	1	21.09	
§2. Неравенства второй степени с одним неизвестным (10 часов)				
10	2.1 Понятие неравенства второй степени с одним неизвестным	1	25.09	
11	2.2. Неравенства второй степени с положительным дискриминантом	1	27.09	
12	2.2. Неравенства второй степени с положительным дискриминантом	1	28.09	
13	2.3. Неравенства второй степени с дискриминантом, равным нулю	1	30.09	
14	2.3. Неравенства второй степени с дискриминантом, равным нулю	1	02.10	
15	2.4.Неравенства второй степени с отрицательным дискриминантом	1	04.10	
16	2.4.Неравенства второй степени с отрицательным дискриминантом	1	05.10	
17	2.5.Неравенства, сводящиеся к неравенствам второй степени	1	09.10	
18	2.5.Неравенства, сводящиеся к неравенствам второй степени	1	12.10	
19	Контрольная работа №1 по теме «Неравенства»	1	14.10	
§3. Рациональные неравенства (9 часов)				
20	3.1.Метод интервалов	1	15.10	
21	3.1.Метод интервалов	1	19.10	
22	3.2.Решение рациональных неравенств	1	21.10	
23	3.2.Решение рациональных неравенств	1	22.10	
24	3.3.Системы рациональных неравенств	1	02.11	
25	3.3.Системы рациональных неравенств	1	04.11	
26	3.4.Нестрогие рациональные неравенства	1	05.11	
27	3.4.Нестрогие рациональные неравенства	1	02.11	
28	Контрольная работа №2 по теме «Рациональные неравенства»	1	05.11	
Глава 2. Степень числа				
§4. Функция $y = x^n$ (4 часа)				
29	4.1. Свойства и график функции $y = x^n, x \geq 0$	1	09.11	
30	4.1. Свойства и график функции $y = x^n, x \geq 0$	1	11.11	
31	4.2. Свойства и графики функций $y = x^{2m}$ и $y = x^{2m+1}$	1	12.11	
32	4.2. Свойства и графики функций $y = x^{2m}$ и $y = x^{2m+1}$	1	23.11	
§5. Корень степени n (10 часов)				
33	5.1. Понятие корня степени n	1	25.11	
34	5.2. Корни четной и нечетной степеней	1	26.11	
35	5.3. Арифметический корень степени n	1	30.11	

36	5.3. Арифметический корень степени n	1	02.12	
37	5.4. Свойства корней степени n	1	03.12	
38	5.4. Свойства корней степени n	1	07.12	
39	5.5. Функция $y = \sqrt[n]{x}$ ($x \geq 0$)	1	19.12	
40	5.6. Корень степени n из натурального числа	1	14.12	
41	5.7. Иррациональные уравнения	1	16.12	
42	Контрольная работа №3 по теме «Корень степени n»	1	17.12	
Глава 3. Последовательности				
§6. Числовые последовательности и их свойства (3 часа)				
43	6.1. Понятие числовой последовательности	1	21.12	
44	6.1. Понятие числовой последовательности	1	23.12	
45	6.2. Свойства числовых последовательностей	1	24.12	
§7. Арифметическая прогрессия (5 часов)				
46	7.1. Понятие арифметической прогрессии	1	28.12	
47	7.1. Понятие арифметической прогрессии	1	11.01	
48	7.2. Сумма n первых членов арифметической прогрессии	1	13.01	
49	7.2. Сумма n первых членов арифметической прогрессии	1	14.01	
50	Контрольная работа №4 по теме «Арифметическая прогрессия»	1	18.01	
§8. Геометрическая прогрессия (6 часов)				
51	8.1. Понятие геометрической прогрессии	1	20.01	
52	8.1. Понятие геометрической прогрессии	1	21.01	
53	8.2. Сумма n первых членов геометрической прогрессии	1	25.01	
54	8.2. Сумма n первых членов геометрической прогрессии	1	27.01	
55	8.3. Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия	1	28.01	
56	Контрольная работа №5 по теме «Геометрическая прогрессия»	1	01.02	
Глава 4. Тригонометрические формулы				
§9. Угол и его мера (3 часа)				
57	9.1. Понятие угла	1	03.02	
58	9.2. Градусная мера угла	1	04.02	
59	9.3. Радианная мера угла	1	08.02	
§10. Синус, косинус, тангенс и котангенс угла (20 часов)				
60	10.1. Определение синуса и косинуса угла	1	10.02	
61	10.1. Определение синуса и косинуса угла	1	11.02	
62	10.2. Основные формулы для $\sin\alpha$ и $\cos\alpha$	1	15.02	
63	10.2. Основные формулы для $\sin\alpha$ и $\cos\alpha$	1	17.02	
64	10.3. Тангенс и котангенс угла	1	18.02	

65	10.3. Тангенс и котангенс угла	1	22.02	
66	Контрольная работа №6 по теме «Синус, косинус, тангенс и котангенс угла»	1	24.02	
67	Косинус суммы и косинус разности двух углов	1	25.02	
68	Косинус суммы и косинус разности двух углов	1	01.03	
69	Формулы для дополнительных углов	1	03.03	
70	Формулы для дополнительных углов	1	04.03	
71	Синус суммы и синус разности двух углов	1	10.03	
72	Синус суммы и синус разности двух углов	1	11.03	
73	Сумма и разность синусов и косинусов	1	15.03	
74	Сумма и разность синусов и косинусов	1	17.03	
75	Формулы для двойных и половинных углов	1	18.03	
76	Формулы для двойных и половинных углов	1	22.03	
77	Произведение синусов и косинусов	1	24.03	
78	Произведение синусов и косинусов	1	25.03	
79	Контрольная работа №7 по теме «Тригонометрические формулы»	1	29.03	
Глава 5. Элементы приближенных вычислений, статистики, комбинаторики и теории вероятностей				
§11. Приближения чисел (2 часа)				
80	11.1. Абсолютная погрешность приближения	1	31.03	
81	11.2. Относительная погрешность приближения	1	01.04	
§12. Описательная статистика (2 часа)				
82	12.1. Способы представления числовых данных	1	08.04	
83	12.2. Характеристики числовых данных	1	12.04	
§13. Комбинаторика (5 часов)				
84	13.1. Задачи на перебор всех возможных вариантов	1	14.04	
85	13.2. Комбинаторные правила	1	15.04	
86	13.3. Перестановки	1	19.04	
87	13.4. Размещения	1	21.04	
88	13.5. Сочетания	1	22.04	
§14. Введение в теорию вероятностей (6 часов)				
89	14.1. Случайные события	1	26.04	
90	14.2. Вероятность случайного события	1	28.04	
91	14.3. Сумма, произведение и разность случайных событий	1	29.04	
92	14.4. Несовместные события. Независимые события	1	03.05	
93	14.5. Частота случайных событий	1	05.05	
94	Контрольная работа №8 по теме «Теория вероятностей, комбинаторика и статистика»	1	06.05	
Повторение (8 часов)				
95	Повторение курса алгебры 7 – 9 классов	1	10.05	
96	Повторение курса алгебры 7 – 9 классов	1	12.05	
97	Повторение курса алгебры 7 – 9 классов	1	13.05	

98	Повторение курса алгебры 7 – 9 классов	1	17.05	
99	Повторение курса алгебры 7 – 9 классов	1	19.05	
100	Повторение курса алгебры 7 – 9 классов	1	20.05	
101	Повторение курса алгебры 7 – 9 классов	1	24.05	
102	Итоговая контрольная работа	1	26.05	
	Итого	102 ч		