

директор
Набойщи
кова
Лариса
Владими
ровна

Подписан: директор
Набойщикова Лариса
Владимировна
DN: C=RU, O=МБОУ
«Средняя школа имени
В.И.Ерменеева с.
Сабакаево», CN=директор
Набойщикова Лариса
Владимировна,
E=s_edu@mail.ru
Основание: Я являюсь
автором этого документа
Местоположение: место
подписания
Дата: 2023-10-11 14:43:48
Foxit PhantomPDF Version:
10.0.0

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

«СРЕДНЯЯ ШКОЛА ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА В.И. ЕРМЕНЕЕВА С. САБАКАЕВО»

МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «МЕЛЕКЕССКИЙ РАЙОН» УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ»

Рассмотрено и принято
на Педагогическом совете
МБОУ «Средняя школа имени
В.И. Ерменеева с. Сабакаево»
Протокол № 1
«31 » августа 2023 года

УТВЕРЖДЕНА

Рабочая программа

Наименование учебного предмета: «Алгебра»

Класс: 7 класс

Учитель: Юсупова Виктория Олеговна.

Срок реализации программы: 2023/2024 учебный год

Количество часов по учебному плану: 136 часов в год, 4 часа в неделю

УМК: Математике 7 класса Часть 1, 2, авторы: Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С., Шварцбург С.И., издательство Мнемозина.

*Ульяновская область с. Сабакаево
2023 год*

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «АЛГЕБРА» В 7 КЛАССЕ.

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы характеризуются:

1) патриотическое воспитание:

проявлением интереса к прошлому и настоящему российской математики, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках и прикладных сферах;

2) гражданское и духовно-нравственное воспитание:

готовностью к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (например, выборы, опросы),

готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного;

3) трудовое воспитание:

установкой на активное участие в решении практических задач математической направленности, осознанием важности математического образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений, осознанным выбором и построением индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных интересов и общественных потребностей;

4) эстетическое воспитание:

способностью к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений,

рассуждений, умению видеть математические закономерности в искусстве;

5) ценности научного познания:

ориентацией в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, пониманием математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации, овладением языком математики и математической культурой как средством познания мира, овладением простейшими навыками исследовательской деятельности;

6) физическое воспитание:

формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия: готовностью применять математические знания в интересах своего здоровья, ведения здорового образа жизни (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность),

сформированностью навыка рефлексии, признанием своего права на ошибку и такого же права другого человека;

7) экологическое воспитание:

ориентацией на применение математических знаний для решения задач в области сохранности окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды, осознанием глобального характера экологических проблем и путей их решения;

8) адаптация к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

готовностью к действиям в условиях неопределённости, повышению уровня своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, приобретать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других;

необходимостью в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее не известных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать

своё развитие;

способностью осознавать стрессовую ситуацию, воспринимать стрессовую ситуацию как вызов, требующий контрмер, корректировать принимаемые решения и действия, формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате освоения программы на уровне основного общего образования у обучающегося будут сформированы метапредметные результаты, характеризующиеся овладением универсальными познавательными действиями, универсальными коммуникативными действиями и универсальными регулятивными действиями.

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями, формулировать определения понятий, устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;

воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие, условные;

выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;

делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;

разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить самостоятельно

несложные доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры, обосновывать собственные рассуждения;

выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

использовать вопросы как исследовательский инструмент познания, формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, самостоятельно устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение;

проводить по самостоятельно составленному плану несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей математического объекта, зависимостей объектов между собой;

самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений;

прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях.

Работа с информацией:

выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, необходимых для решения задачи;

выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;

выбирать форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи схемами, диаграммами, иной

графикой и их комбинациями;

оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения, ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат;

в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения, сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций, в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения;

представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта, самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории;

понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных математических задач;

принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы, распределять виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результат работы, обобщать мнения нескольких людей;

участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и другие), выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды, оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

самостоятельно составлять план, алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учётом новой информации.

Самоконтроль:

владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи;
предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, найденных ошибок, выявленных трудностей;
оценивать соответствие результата деятельности поставленной цели и условиям, объяснять причины достижения или недостижения цели, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Предметные результаты освоения программы учебного курса к концу обучения в 7 классе:

Числа и вычисления

Выполнять, сочетая устные и письменные приёмы, арифметические действия с рациональными числами. Находить значения числовых выражений, применять разнообразные способы и приёмы вычисления значений дробных выражений, содержащих обыкновенные и десятичные дроби.

Переходить от одной формы записи чисел к другой (преобразовывать десятичную дробь в обыкновенную, обыкновенную в десятичную, в частности в бесконечную десятичную дробь).

Сравнивать и упорядочивать рациональные числа.

Округлять числа.

Выполнять прикидку и оценку результата вычислений, оценку значений числовых выражений. Выполнять действия со степенями с натуральными показателями.

Применять признаки делимости, разложение на множители натуральных чисел.

Решать практико-ориентированные задачи, связанные с отношением величин, пропорциональностью величин, процентами, интерпретировать результаты решения задач с учётом ограничений, связанных со свойствами рассматриваемых объектов.

Алгебраические выражения

Использовать алгебраическую терминологию и символику, применять её в процессе освоения учебного материала.

Находить значения буквенных выражений при заданных значениях переменных.

Выполнять преобразования целого выражения в многочлен приведением подобных слагаемых, раскрытием скобок.

Выполнять умножение одночлена на многочлен и многочлена на многочлен, применять формулы квадрата суммы и квадрата разности.

Осуществлять разложение многочленов на множители с помощью вынесения за скобки общего множителя, группировки слагаемых, применения формул сокращённого умножения.

Применять преобразования многочленов для решения различных задач из математики, смежных предметов, из реальной практики.

Использовать свойства степеней с натуральными показателями для преобразования выражений.

Уравнения и неравенства

Решать линейные уравнения с одной переменной, применяя правила перехода от исходного уравнения к равносильному ему. Проверять, является ли число корнем уравнения.

Применять графические методы при решении линейных уравнений и их систем.

Подбирать примеры пар чисел, являющихся решением линейного уравнения с двумя переменными.

Строить в координатной плоскости график линейного уравнения с двумя переменными, пользуясь графиком, приводить примеры решения уравнения.

Решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными, в том числе графически.

Составлять и решать линейное уравнение или систему линейных уравнений по условию задачи, интерпретировать в соответствии с контекстом задачи полученный результат.

Функции

Изображать на координатной прямой точки, соответствующие заданным координатам, лучи, отрезки, интервалы, записывать числовые промежутки на алгебраическом языке.

Отмечать в координатной плоскости точки по заданным координатам, строить графики линейных функций.

Строить график функции $y = |x|$.

Описывать с помощью функций известные зависимости между величинами: скорость, время, расстояние, цена, количество, стоимость, производительность, время, объём работы.

Находить значение функции по значению её аргумента.

Понимать графический способ представления и анализа информации, извлекать и интерпретировать информацию из графиков реальных процессов и зависимостей.

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «АЛГЕБРА» 7 КЛАСС

Повторение (6ч)

1. Выражения (22 ч)

Числовые выражения и выражения с переменными. Простейшие преобразования выражений. Уравнение с одним неизвестным и его корень, линейное уравнение. Решение задач методом уравнений.

2. Функции (11ч)

Функция, область определения функции, Способы задания функции. График функции. Функция $y=kx+b$ и её график. Функция $y=kx$ и её график.

3. Степень с натуральным показателем (14 ч)

Степень с натуральным показателем и её свойства. Одночлен.

4. Многочлены. Формулы сокращённого умножения (15 ч)

Многочлен. Сложение, вычитание и умножение многочленов. Разложение многочлена на множители.

Формулы $(a \pm b)^2 = a^2 \pm 2ab + b^2$, $(a-b)(a+b) = a^2 - b^2$, $[(a \pm b)(a^2 \mp ab + b^2)]$. Применение формул сокращённого умножения к разложению на множители.

5. Формулы сокращённого умножения (18 ч)

Квадрат суммы и квадрат разности. Разность квадратов. Сумма и разность кубов. Преобразование целых выражений

6. Системы линейных уравнений (10 ч)

Система уравнений с двумя переменными. Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными.

Решение задач методом составления систем уравнений.

7. Повторение. Решение задач (6 ч)

Закрепление знаний, умений и навыков, полученных на уроках по данным темам (курс алгебры 7 класса).

Тематическое планирование

№ п/п	Наименование раздела и тем (с указанием кол-ва контрольных, практических и лабораторных работ)	Часы учебного времени
Повторение		6
Глава 1. Выражения, тождества, уравнения.		22
2	Выражения	4
3	Преобразование выражений	5
4	Контрольная работа № 1	1
5	Уравнения с одной переменной	6
6	Статистические характеристики	5
7	Контрольная работа № 1	1
Глава 2. Функции.		11
8	Функции и их графики	5
9	Линейная функция	5
10	Контрольная работа №2	1
Глава 3. Степень с натуральным показателем		14
11	Степень и её свойства	5
12	Одночлены	8
13	Контрольная работа №3	1
Глава 4. Многочлены		15
14	Сумма и разность многочленов	3
15	Произведение одночлена и многочлена	5
16	Контрольная работа №4	1
17	Произведение многочленов	5

18	Контрольная работа №5	1
Глава 5. Формулы сокращенного умножения		18
19	Квадрат суммы и квадрат разности	4
20	Разность квадратов. Сумма и разность кубов	7
21	Контрольная работа №6	1
22	Преобразование целых выражений	5
23	Контрольная работа №7	1
Глава 6. Системы линейных уравнений		10
24	Линейные уравнения с двумя переменными и их системы	3
25	Решение систем линейных уравнений	6
26	Контрольная работа №8	1
Повторение		6
27	Итоговое повторение курса алгебры 7 класса.	5
28	Итоговая контрольная работа №9	1

3. КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО ПРЕДМЕТУ «АЛГЕБРА» 7 КЛАСС.

№ п/п	Тема урока	Количество часов
Повторение (6 ч)		
1.	Действия с целыми числами	1
2.	Действия с рациональными числами	1
3.	Уравнения	1
4.	Проценты.	1
5.	Задачи на проценты	1
6.	Диагностическая контрольная работа	1
Глава I. ВЫРАЖЕНИЯ. ТОЖДЕСТВА. УРАВНЕНИЯ (22 ч)		
Выражения (4 ч)		
7.	Числовые выражения	1
8.	Числовые выражения	1
9.	Выражение с переменными	1
10.	Сравнение значений выражений	1
Преобразование выражений (6 ч)		
11.	Свойства действий над числами	1
12.	Свойства действий над числами	1
13.	Тождества. Тождественные преобразования выражений	1
14.	Тождества. Тождественные преобразования выражений	1
15.	<i>Контрольная работа №1 по теме «Выражение. Тождество»</i>	1
16.	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками	1
Уравнения с одной переменной (6 ч)		
17.	Уравнение и его корни	1
18.	Уравнение и его корни	1
19.	Линейное уравнение с одно переменной	1
20.	Линейное уравнение с одно переменной	1
21.	Решение задач с помощью уравнений	1

22.	Решение задач с помощью уравнений	1
Статистические характеристики (6 ч)		
23.	Среднее арифметическое, размах и мода	1
24.	Среднее арифметическое, размах и мода	1
25.	Медиана как статистическая характеристика	1
26.	Медиана как статистическая характеристика	1
27.	<i>Контрольная работа №2 по теме «Уравнения».</i>	1
28.	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками	
Глава II. ФУНКЦИИ (11 ч)		
Функции и их графики (5 ч)		
29.	Что такое функция	1
30.	Вычисление значений функции по формуле	1
31.	Вычисление значений функции по формуле	1
32.	График функции	1
33.	График функции	1
Линейная функция (6 ч)		
34.	Прямая пропорциональность и ее график	1
35.	Прямая пропорциональность и ее график	1
36.	Линейная функция и ее график	1
37.	Линейная функция и ее график	1
38.	<i>Контрольная работа №3 по теме «Функции»</i>	1
39.	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками.	1
Глава III. СТЕПЕНЬ С НАТУРАЛЬНЫМ ПОКАЗАТЕЛЕМ (14 ч)		
Степень и ее свойства (5 ч)		
40.	Определение степени с натуральным показателем	1
41.	Умножение и деление степеней	1
42.	Умножение и деление степеней	1
43.	Возведение в степень произведения и степени	1
44.	Возведение в степень произведения и степени	1
Одночлены (9 ч)		

45.	Одночлен и его стандартный вид	1
46.	Сложение и вычитание одночленов	1
47.	Умножение одночленов	1
48.	Возведение одночлена в степень	1
49.	Возведение одночлена в степень	1
50.	Функции вида $y=x^2$, $y=x^3$ и их графики.	1
51.	Функции вида $y=x^2$, $y=x^3$ и их графики.	1
52.	<i>Контрольная работа №4 по теме « Степень с натуральным показателем»</i>	1
53.	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками	1
Глава IV. МНОГОЧЛЕНЫ (15ч)		
Сумма и разность многочленов (3 ч)		
54.	Многочлен и его стандартный вид	1
55.	Сложение и вычитание многочленов	1
56.	Сложение и вычитание многочленов	1
Произведение одночлена и многочлена (6ч)		
57.	Умножение одночлена на многочлен	1
58.	Умножение одночлена на многочлен	1
59.	Вынесение общего множителя за скобки	1
60.	Вынесение общего множителя за скобки	1
61.	<i>Контрольная работа №5 по теме « Сумма и разность многочленов. Многочлены и одночлены»</i>	1
62.	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками	1
Произведение многочленов (6 ч)		
63.	Умножение многочлена на многочлен	1
64.	Умножение многочлена на многочлен	1
65.	Разложение многочлена на множители способом группировки	1
66.	Разложение многочлена на множители способом группировки	1
67.	<i>Контрольная работа № 6 по теме « Произведение многочленов»</i>	1
68.	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками	1
Глава V. ФОРМУЛЫ СОКРАЩЕННОГО УМНОЖЕНИЯ (18 ч)		
Квадрат суммы и квадрат разности (4 ч)		

69.	Возведение в квадрат суммы и разности двух выражений	1
70.	Возведение в куб суммы и разности двух выражений	1
71.	Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности	1
72.	Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности	1
Разность квадратов. Сумма и разность кубов (8 ч)		
73.	Умножение разности двух выражений их сумму	1
74.	Умножение разности двух выражений их сумму	1
75.	Разложение разности квадратов на множители	1
76.	Разложение разности квадратов на множители	1
77.	Разложение на множители суммы и разности кубов	1
78.	Разложение на множители суммы и разности кубов	1
79.	<i>Контрольная работа №7 по теме «Формулы сокращенного умножения»</i>	1
80.	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками	1
Преобразование целых выражений (6 ч)		
81.	Преобразование целого выражения в многочлен	1
82.	Преобразование целого выражения в многочлен	1
83.	Применение различных способов разложения на множители	1
84.	Применение различных способов разложения на множители	1
85.	<i>Контрольная работа №8 по теме «Преобразование целых выражений»</i>	1
86.	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками	1
Глава V. Системы линейных уравнений с двумя переменными(10ч)		
Линейные уравнения с двумя переменными и их системы (3 ч)		
87.	Линейное уравнение с двумя переменными	1
88.	График линейного уравнения с двумя переменными	1
89.	Системы линейных уравнений с двумя переменными	1
Решение систем линейных уравнений (7 ч)		
90.	Способ подстановки	1
91.	Способ подстановки	1
92.	Способ сложения	1

93.	Способ сложения	1
94.	Решение задач с помощью систем уравнений	1
95.	<i>Контрольная работа №9 по теме «Системы линейных уравнений и их решения»</i>	1
96.	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками	1
Повторение (6 ч)		
97.	Функции	1
98.	Одночлены. Многочлены	1
99.	Формулы сокращенного умножения	1
100.	Системы линейных уравнений	1
101.	<i>Контрольная работа №10 (итоговая)</i>	1
102.	Анализ итоговой контрольной работы. Работа над ошибками	1
Вероятность и статистика (34 ч)		
Представление данных (7 ч)		
103	Представление данных в таблицах	1
104	Практические вычисления по табличным данным	1
105	Извлечение и интерпретация табличных данных	1
106	Практическая работа "Таблицы"	1
107	Графическое представление данных в виде круговых, столбиковых (столбчатых) диаграмм	1
108	Чтение и построение диаграмм. Примеры демографических диаграмм	1
109	Практическая работа "Диаграммы"	1
Описательная статистика(9 ч)		
110	Числовые наборы. Среднее арифметическое	1
111	Числовые наборы. Среднее арифметическое	1
112	Медиана числового набора. Устойчивость медианы	1
113	Медиана числового набора. Устойчивость медианы	1
114	Практическая работа "Средние значения"	1
115	Наибольшее и наименьшее значения числового набора. Размах	1
116	Наибольшее и наименьшее значения числового набора. Размах	1
117	Наибольшее и наименьшее значения числового набора. Размах	1

118	Контрольная работа по темам "Представление данных. Описательная статистика"	
	Случайная изменчивость (6 ч)	
119	Случайная изменчивость (примеры)	1
120	Частота значений в массиве данных	1
121	Группировка	1
122	Гистограммы	1
123	Гистограммы	1
124	Практическая работа «Случайная изменчивость»	1
	Введение в теорию графов (4 ч)	
125	Граф, вершина, ребро. Представление задачи с помощью графа	1
126	Степень (валентность) вершины. Число рёбер и суммарная степень вершин. Цепь и цикл	1
127	Цепь и цикл. Путь в графе. Представление о связности графа	1
128	Представление об ориентированных графах	1
	Вероятность и частота случайного события (5 ч)	
129	Случайный опыт и случайное событие	1
130	Вероятность и частота события. Роль маловероятных и практически достоверных событий в природе и в обществе	1
131	Монета и игральная кость в теории вероятностей	1
132	Практическая работа "Частота выпадения орла"	1
133	Контрольная работа по темам "Случайная изменчивость. Графы. Вероятность случайного события"	
	Обобщение, систематизация знаний (3 ч)	
134	Повторение, обобщение. Представление данных	1
135	Повторение, обобщение. Описательная статистика	1
136	Повторение, обобщение. Вероятность случайного события	1

директор
Набойщик
ова Лариса
Владимиро
вна

Подписан: директор Набойщикова
Лариса Владимировна
DN: cn=RU, o=МБОУ «Средняя
школа имени В.И.Ерменеева с.
Сабакаево», cn=директор
Набойщикова Лариса
Владимировна, email=adu@mail.ru
Основание: Я являюсь создателем
этого документа
Местоположение: моего
подписания
Дата: 2023-10-11 14:47:25
Foxit Reader PDF Версия: 10.0.0

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

«СРЕДНЯЯ ШКОЛА ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА В.И. ЕРМЕНЕЕВА С. САБАКАЕВО»

МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «МЕЛЕКЕССКИЙ РАЙОН» УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ»

Рассмотрено и принято
на Педагогическом совете
МБОУ «Средняя школа имени
В.И. Ерменеева с. Сабакаево»
Протокол № 1
«31» августа 2023 года

УТВЕРЖДЕНА

Рабочая программа

Наименование учебного предмета: «Алгебра»

Класс: 8 класс

Учитель: Потапенко Татьяна Александровна.

Срок реализации программы: 2023//2024 учебный год

Количество часов по учебному плану: 136 часов в год, 4 часа в неделю

УМК: Алгебра. 8 класс: учебник для общеобразовательных учреждений (Ю.Н.Макарычев, Н.Г.Миндюк, К.И.Нешков, С.Б.Суворова)

*Ульяновская область с. Сабакаево
2023 год*

1. Планируемые предметные результаты освоения учебного предмета

Личностные результаты:

Личностные результаты освоения программы по математике характеризуются:

1) патриотическое воспитание:

проявлением интереса к прошлому и настоящему российской математики, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках и прикладных сферах;

2) гражданское и духовно-нравственное воспитание:

готовностью к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (например, выборы, опросы), готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного;

3) трудовое воспитание:

установкой на активное участие в решении практических задач математической направленности, осознанием важности математического образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений, осознанным выбором и построением индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных интересов и общественных потребностей;

4) эстетическое воспитание:

способностью к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений, умению видеть математические закономерности в искусстве;

5) ценности научного познания:

ориентацией в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, пониманием математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации, овладением языком математики и математической культурой как средством познания мира, овладением простейшими навыками исследовательской деятельности;

6) физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:

готовностью применять математические знания в интересах своего здоровья, ведения здорового образа жизни (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность), сформированностью навыка рефлексии, признанием своего права на ошибку и такого же права другого человека;

7) экологическое воспитание:

ориентацией на применение математических знаний для решения задач в области сохранности окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды, осознанием глобального характера экологических проблем и путей их решения;

8) адаптация к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

готовностью к действиям в условиях неопределённости, повышению уровня своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, приобретать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других;

необходимостью в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее не известных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать своё развитие;

способностью осознавать стрессовую ситуацию, воспринимать стрессовую ситуацию как вызов, требующий контрмер, корректировать принимаемые решения и действия, формулировать и оценивать риски и последствия,

формировать опыт.

Метапредметные результаты

В результате освоения программы по математике на уровне основного общего образования у обучающегося будут сформированы метапредметные результаты, характеризующиеся овладением универсальными познавательными действиями, универсальными коммуникативными действиями и универсальными регулятивными действиями.

Универсальные познавательные действия обеспечивают формирование базовых когнитивных процессов обучающихся (освоение методов познания окружающего мира, применение логических, исследовательских операций, умений работать с информацией).

У обучающегося будут сформированы следующие базовые логические действия как часть универсальных познавательных учебных действий:

выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями, формулировать определения понятий, устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;

воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие, условные;

выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;

проводить выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;

разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить самостоятельно несложные доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры, обосновывать собственные рассуждения;

выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

У обучающегося будут сформированы следующие базовые исследовательские действия как часть универсальных познавательных учебных действий:

использовать вопросы как исследовательский инструмент познания, формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, самостоятельно устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение;

проводить по самостоятельно составленному плану несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей математического объекта, зависимостей объектов между собой;

самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений;

прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях.

У обучающегося будут сформированы умения работать с информацией как часть универсальных познавательных учебных действий:

выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, необходимых для решения задачи;

выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;

выбирать форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;

оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно.

Универсальные коммуникативные действия обеспечивают сформированность социальных навыков обучающихся.

У обучающегося будут сформированы умения общения как часть универсальных коммуникативных учебных действий:

воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения, ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи и полученным результатам;

в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения, сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций, в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения;

представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта, самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории.

У обучающегося будут сформированы умения сотрудничества как часть универсальных коммуникативных учебных действий:

понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных математических задач;

принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы, распределять виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результат работы, обобщать мнения нескольких человек;

участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и другие), выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды, оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

Универсальные регулятивные действия обеспечивают формирование смысловых установок и жизненных навыков личности.

У обучающегося будут сформированы умения самоорганизации как часть универсальных регулятивных учебных действий:

самостоятельно составлять план, алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учётом новой информации.

У обучающегося будут сформированы умения самоконтроля как часть универсальных регулятивных учебных действий:

владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи;

предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, найденных ошибок, выявленных трудностей;

оценивать соответствие результата деятельности поставленной цели и условиям, объяснять причины достижения или недостижения цели, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту.

Предметные результаты

Предметные результаты освоения программы учебного курса «Алгебра».

146.5.5.2.1. Числа и вычисления.

Использовать начальные представления о множестве действительных чисел для сравнения, округления и вычислений, изображать действительные числа точками на координатной прямой.

Применять понятие арифметического квадратного корня, находить квадратные корни, используя при необходимости калькулятор, выполнять преобразования выражений, содержащих квадратные корни, используя свойства корней.

Использовать записи больших и малых чисел с помощью десятичных дробей и степеней числа 10.

Алгебраические выражения.

Применять понятие степени с целым показателем, выполнять преобразования выражений, содержащих степени с целым показателем.

Выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами и алгебраическими дробями.

Раскладывать квадратный трёхчлен на множители.

Применять преобразования выражений для решения различных задач из математики, смежных предметов, из реальной практики.

Уравнения и неравенства.

Решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним, системы двух уравнений с двумя переменными.

Проводить простейшие исследования уравнений и систем уравнений, в том числе с применением графических представлений (устанавливать, имеет ли уравнение или система уравнений решения, если имеет, то сколько, и прочее).

Переходить от словесной формулировки задачи к её алгебраической модели с помощью составления уравнения или системы уравнений, интерпретировать в соответствии с контекстом задачи полученный результат.

Применять свойства числовых неравенств для сравнения, оценки, решать линейные неравенства с одной переменной и их системы, давать графическую иллюстрацию множества решений неравенства, системы неравенств.

Функции.

Понимать и использовать функциональные понятия и язык (термины, символические обозначения), определять значение функции по значению аргумента, определять свойства функции по её графику.

Строить графики элементарных функций вида:

$y = \frac{k}{x}, y = x^2, y = x^3, y = \sqrt{x}, y = |x|$ описывать свойства числовой функции по её графику.

Предметные результаты освоения программы учебного курса «Вероятность и статистика».

Предметные результаты освоения программы учебного курса к концу обучения в 7 классе.

Предметные результаты освоения программы учебного курса к концу обучения в 8 классе.

Извлекать и преобразовывать информацию, представленную в виде таблиц, диаграмм, графиков, представлять данные в виде таблиц, диаграмм, графиков.

Описывать данные с помощью статистических показателей: средних значений и мер рассеивания (размах, дисперсия и стандартное отклонение).

Находить частоты числовых значений и частоты событий, в том числе по результатам измерений и наблюдений.

Находить вероятности случайных событий в опытах, зная вероятности элементарных событий, в том числе в опытах с равновозможными элементарными событиями.

Использовать графические модели: дерево случайного эксперимента, диаграммы Эйлера, числовая прямая.

Оперировать понятиями: множество, подмножество, выполнять операции над множествами: объединение, пересечение, дополнение, перечислять элементы множеств, применять свойства множеств.

Использовать графическое представление множеств и связей между ними для описания процессов и явлений, в том числе при решении задач из других учебных предметов и курсов.

2. Содержание учебного предмета «Алгебра» 8 класс

Повторение курса алгебры 7 класса (9 часов)

Выражения, тождества, уравнения. Функции. Степень с натуральным показателем. Многочлены. Формулы сокращенного умножения. Системы линейных уравнений

Рациональные дроби (31 час)

Рациональная дробь. Основное свойство дроби, сокращение дробей. Тождественные преобразования рациональных выражений. Функция $y = k/x$ и её график.

Квадратные корни (22 часа)

Понятие об иррациональных числах. Общие сведения о действительных числах. Квадратный корень. Понятие о нахождении приближенного значения квадратного корня. Свойства квадратных корней. Преобразования выражений, содержащих квадратные корни. Функция $y = \sqrt{x}$, её свойства и график.

Квадратные уравнения (27 часов)

Квадратное уравнение. Формула корней квадратного уравнения. Решение рациональных уравнений. Решение задач, приводящих к квадратным уравнениям и простейшим рациональным уравнениям.

Неравенства (24 часов)

Числовые неравенства и их свойства. Почленное сложение и умножение числовых неравенств. Погрешность и точность приближения. Линейные неравенства с одной переменной и их системы.

Степень с целым показателем. Элементы статистики (13 часов)

Степень с целым показателем и ее свойства. Стандартный вид числа. Начальные сведения об организации статистических исследований.

Повторение (10 часов)

Повторение, обобщение и систематизация знаний, умений и навыков за курс алгебры 8 класса.

3. Тематическое планирование по предмету «Алгебра» в 8 классе

№ урока	Тема урока	Кол-во часов
1	Повторение. Действия с числами	1
2	Повторение. Действия с многочленами	1
3	Повторение. Системы линейных уравнений	1
4	Повторение. Решение задач с помощью систем уравнений	1
5	Рациональные выражения	1
6	Рациональные выражения.	1
7	Рациональные выражения.	1
8	Основное свойство алгебраической дроби.	1
9	Основное свойство алгебраической дроби.	1
10	Сокращение дробей.	1
11	Сокращение дробей.	1
12	Сокращение дробей	1
13	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.	1
14	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.	1
15	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1
16	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	1
17	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	1
18	Контрольная работа №1 по теме: "Рациональные дроби и их свойства".	1
19	Анализ контрольной работы. Умножение дробей.	1
20	Возведение дроби в степень.	1
21	Возведение дроби в степень.	1
22	Деление дробей.	1
23	Деление дробей.	1
24	Преобразование рациональных выражений	1
25	Преобразование рациональных выражений	1
26	Преобразование рациональных выражений	1
27	Функция $y = -x^2$, её свойства и график.	1

28	Функция $y = -x^2$, её свойства и график.	1
29	Контрольная работа №2 по теме: "Умножение и деление рациональных дробей"	1
30	Анализ контрольной работы.	1
31	Рациональные числа. Иррациональные числа	1
32	Рациональные числа. Иррациональные числа.	1
33	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень	1
34	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень.	1
35	Уравнение $x^2 = a$.	1
36	Уравнение $x^2 = a$. Нахождение приближённых значений квадратного корня.	1
37	Функция $y = \sqrt{x}$. Её свойства и график.	1
38	Функция $y = \sqrt{x}$. Её свойства и график.	1
39	Квадратный корень из произведения и дроби.	1
40	Квадратный корень из произведения и дроби.	1
41	Квадратный корень из степени.	1
42	Квадратный корень из степени.	1
43	Контрольная работа №3 по теме: "Квадратный корень и его свойства".	1
44	Анализ контрольной работы. Вынесение множителя за знак корня.	1
45	Вынесение множителя за знак корня.	1
46	Внесение множителя за знак корня.	1
47	Внесение множителя под знак корня.	1
48	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.	1
49	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.	1
50	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.	1
51	Контрольная работа №4 по теме «Преобразование выражений, содержащих квадратные корни»	1
52	Анализ контрольной работы. Понятие квадратного уравнения	1
53	Неполные квадратные уравнения.	1
54	Неполные квадратные уравнения.	1

55	Выделение квадрата двучлена	1
56	Формулы корней квадратного уравнения.	1
57	Формулы корней квадратного уравнения.	1
58	Формулы корней квадратного уравнения.	1
59	Решение задач с помощью квадратных уравнений.	1
60	Решение задач с помощью квадратных уравнений.	1
61	Решение задач с помощью квадратных уравнений.	1
62	Теорема Виета.	1
63	Теорема Виета.	1
64	Контрольная работа № 5 по теме: «Квадратные уравнения»	1
65	Анализ контрольной работы.	1
66	Решение дробных рациональных уравнений.	1
67	Решение дробных рациональных уравнений.	1
68	Решение дробных рациональных уравнений.	1
69	Решение дробных рациональных уравнений.	1
70	Решение задач с помощью дробных рациональных уравнений.	1
71	Решение задач с помощью дробных рациональных уравнений.	1
72	Решение задач с помощью дробных рациональных уравнений.	1
73	Решение задач с помощью дробных рациональных уравнений.	1
74	Контрольная работа № 6 по теме «Дробно-рациональные уравнения. Текстовые задачи»	1
75	Анализ контрольной работы.	1
76	Числовые неравенства.	1
77	Числовые неравенства. Свойства числовых неравенств.	1
78	Свойства числовых неравенств.	1
79	Свойства числовых неравенств.	1
80	Сложение и умножение числовых неравенств.	1
81	Сложение и умножение числовых неравенств.	1
82	Сложение и умножение числовых неравенств.	1
83	Погрешность и точность приближения.	1
84	Контрольная работа № 7 по теме: «Числовые неравенства и их свойства»	1
85	Анализ контрольной работы.	1

86	Пересечение и объединение множеств.	1
87	Пересечение и объединение множеств. Числовые промежутки.	1
88	Решение неравенств с одной переменной.	1
89	Решение неравенств с одной переменной.	1
90	Решение неравенств с одной переменной.	1
91	Решение систем неравенств с одной переменной.	1
92	Решение систем неравенств с одной переменной.	1
93	Решение систем неравенств с одной переменной.	1
94	Контрольная работа № 8 по теме: «Неравенства с одной переменной и их системы»	1
95	Анализ контрольной работы. Определение степени с целым отрицательным показателем.	1
96	Определение степени с целым отрицательным показателем.	1
97	Свойства степени с целым показателем.	1
98	Свойства степени с целым показателем.	1
99	Определение степени с целым отрицательным показателем.	1
100	Свойства степени с целым показателем.	1
101	Стандартный вид числа	1
102	Контрольная работа № 9 по теме: «Степень с целым показателем и ее свойства»	1
103	Анализ контрольной работы.	1
ВЕРОЯТНОСТЬ И СТАТИСТИКА		
104	Сбор и группировка статистических данных.	1
105	Наглядное представление статистической информации.	1
106	Представление данных. Описательная статистика	1
107	Случайная изменчивость. Средние числового набора	1
108	Случайные события. Вероятности и частоты.	1
109	Классические модели теории вероятностей: монета и игральная кость	1
110	Отклонения.	1
111	Дисперсия числового набора.	1
112	Стандартное отклонение числового набора.	1
113	Диаграммы рассеивания	1

114	Множество, подмножество.	1
115	Операции над множествами: объединение, пересечение, дополнение.	1
116	Свойства операций над множествами: переместительное, сочетательное, распределительное, включения.	1
117	Графическое представление множеств.	1
118	Элементарные события. Случайные события.	1
119	Вероятности событий.	1
120	Благоприятствующие элементарные события. Опыты с равновозможными элементарными событиями	1
122	Случайный выбор.	1
123	Дерево.	1
124	Свойства дерева: единственность пути, существование висячей вершины, связь между числом вершин и числом рёбер.	1
125	Свойства дерева: единственность пути, существование висячей вершины, связь между числом вершин и числом рёбер.	1
126	Правило умножения.	1
127	Противоположное событие. Диаграмма Эйлера.	1
128	Объединение и пересечение событий. Несовместные события.	1
129	Формула сложения вероятностей.	1
130	Правило умножения вероятностей.	1
131	Условная вероятность.	1
130	Независимые события.	1
132	Представление случайного эксперимента в виде дерева.	1
130	Представление случайного эксперимента в виде дерева.	1
132	Представление данных. Описательная статистика	1
130	Графы.	1
132	Вероятность случайного события.	1

130	Элементы комбинаторики.	1
132	Повторение	1
133	Повторение	1
134	Итоговая контрольная работа	1
135	Анализ итоговой контрольной работы	1
136	Итоговый урок	1

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ШКОЛА ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА В.И. ЕРМЕНЕЕВА С. САБАКАЕВО»
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «МЕЛЕКЕССКИЙ РАЙОН» УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ»**

Рассмотрено и принято
на Педагогическом совете
МБОУ «Средняя школа имени
В.И. Ерменеева с. Сабакаево»
Протокол № 1
« 29 » августа 2022 года

УТВЕРЖДЕНА

Рабочая программа

Наименование учебного предмета: «Алгебра»

Класс: 9 класс

Учитель: Потапенко Татьяна Александровна

Срок реализации программы: 2022/2023 учебный год

Количество часов по учебному плану: 132 часа в год, 4 часа в неделю

УМК: Алгебра. 9 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешков, С.Б. Суворова; под ред. С.А. Теляковского М., «Просвещение»

*Ульяновская область с. Сабакаево
2022 год*

1. Планируемые результаты изучения учебного предмета

Личностные результаты:

1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;

2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;

3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;

4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;

5) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;

6) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

7) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

8) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;

9) формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;

10) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;

11) развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

Метапредметные результаты:

1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

3) 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;

4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;

5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

8) смысловое чтение;

9) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;

11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее - ИКТ компетенции); развитие мотивации к овладению культурой активного пользования словарями и другими поисковыми системами;

12) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Предметные результаты:

1) развитие умений работать с учебным 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:

-оперирование понятиями: множество, элемент множества, подмножество, принадлежность, нахождение пересечения, объединения подмножества в простейших ситуациях;

-решение сюжетных задач разных типов на все арифметические действия;

-применение способа поиска решения задачи, в котором рассуждение строится от условия к требованию или от требования к условию;

-составление плана решения задачи, выделение этапов ее решения, интерпретация вычислительных результатов в задаче, исследование полученного решения задачи;

-нахождение процента от числа, числа по проценту от него, нахождения процентного отношения двух чисел, нахождения процентного снижения или процентного повышения величины;

-решение логических задач;

2) развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений:

-оперирование понятиями: натуральное число, целое число, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число, рациональное число, иррациональное число;

-использование свойства чисел и законов арифметических операций с числами при выполнении вычислений;

-использование признаков делимости на 2, 5, 3, 9, 10 при выполнении вычислений и решении задач;

-выполнение округления чисел в соответствии с правилами;

-сравнение чисел;

-оценивание значения квадратного корня из положительного целого числа;

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

-выполнение несложных преобразований для вычисления значений числовых выражений, содержащих степени с натуральным показателем, степени с целым отрицательным показателем;

-выполнение несложных преобразований целых, дробно рациональных выражений и выражений с квадратными корнями; раскрывать скобки, приводить подобные слагаемые, использовать формулы сокращенного умножения;

-решение линейных и квадратных уравнений и неравенств, уравнений и неравенств сводящихся к линейным или квадратным, систем уравнений и неравенств, изображение решений неравенств и их систем на числовой прямой;

4) овладение системой функциональных понятий, развитие умения использовать функционально-графические представления для решения различных математических задач, для описания и анализа реальных зависимостей:

- определение положения точки по ее координатам, координаты точки по ее положению на плоскости;
- нахождение по графику значений функции, области определения, множества значений, нулей функции, промежутков знакопостоянства, промежутков возрастания и убывания, наибольшего и наименьшего значения функции;
- построение графика линейной и квадратичной функций;
- оперирование на базовом уровне понятиями: последовательность, арифметическая прогрессия, геометрическая прогрессия;
- использование свойств линейной и квадратичной функций и их графиков при решении задач из других учебных предметов;

5) формирование систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, представлений о простейших пространственных телах; развитие умений моделирования реальных ситуаций на языке геометрии, исследования построенной модели с использованием геометрических понятий и теорем, аппарата алгебры, решения геометрических и практических задач:

- оперирование на базовом уровне понятиями: равенство фигур, параллельность и перпендикулярность прямых, углы между прямыми, перпендикуляр, наклонная, проекция;
- проведение доказательств в геометрии;
- оперирование на базовом уровне понятиями: вектор, сумма векторов, произведение вектора на число, координаты на плоскости;
- решение задач на нахождение геометрических величин (длина и расстояние, величина угла, площадь) по образцам или алгоритмам;

б) 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, описывать и анализировать массивы числовых данных с помощью подходящих статистических характеристик, использовать понимание вероятностных свойств окружающих явлений при принятии решений:

- формирование представления о статистических характеристиках, вероятности случайного события;
- простейших комбинаторных задач;
- определение основных статистических характеристик числовых наборов;
- оценивание и вычисление вероятности события в простейших случаях;
- наличие представления о роли практически достоверных и маловероятных событий, о роли закона больших чисел в массовых явлениях;
- умение сравнивать основные статистические характеристики, полученные в процессе решения прикладной задачи, изучения реального явления;

7) развитие умений применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, компьютера, пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах:

- распознавание верных и неверных высказываний;
- оценивание результатов вычислений при решении практических задач;
- выполнение сравнения чисел в реальных ситуациях;
- использование числовых выражений при решении практических задач и задач из других учебных предметов;
- решение практических задач с применением простейших свойств фигур;
- выполнение простейших построений и измерений на местности, необходимых в реальной жизни;

8) формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель - и их свойствах;

2.СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМАТА «АЛГЕБРА» 8 КЛАСС

Повторение курса алгебры 8 класса(5ч)

Преобразование выражений. Решение квадратных уравнений. Степень с целым показателем. Решение линейных неравенств

Квадратичная функция (28ч)

Понятие функции. Область определения и область значений функции. Свойства функции. Квадратный трехчлен и его корни. Разложение квадратного трехчлена на множители. Решение задач путем выделения квадрата двучлена из квадратного трехчлена. Функция $y = ax^2$, её график и свойства. Графики функций $y = ax^2 + n$ и $y = a(x - m)^2$. Построение графика квадратичной функции. Простейшие преобразования графиков функций. Степенная функция. Корень n -й степени.

Дополнительно: Дробно-линейная функция и её график. Степень с рациональным показателем.

Уравнения и неравенства с одной переменной(19ч)

Целое уравнение и его корни. Дробные рациональные уравнения. Неравенства второй степени с одной переменной. Решение неравенств второй степени с одной переменной. Решение неравенств методом интервалов.

Дополнительно: Некоторые приёмы решения целых уравнений.

Уравнения и неравенства с двумя переменными(19ч)

Уравнение с двумя переменными и его график. Графический способ решения систем уравнений. Решение систем уравнений второй степени. Решение задач с помощью систем уравнений второй степени. Неравенства с двумя переменными. Системы неравенств с двумя переменными.

Дополнительно: Некоторые приёмы решения систем уравнений второй степени с двумя переменными.

Прогрессии(16ч)

Последовательности. Арифметическая прогрессия. Формула n -го члена арифметической прогрессии. Сумма первых n членов арифметической прогрессии. Геометрическая прогрессия. Формула n -го члена геометрической прогрессии. Сумма первых n членов геометрической прогрессии. Бесконечно убывающие геометрические прогрессии.

Дополнительно: Метод математической индукции.

Элементы комбинаторики и теории вероятностей(18ч)

Примеры комбинаторных задач. Перестановки. Размещения. Сочетания. Относительная частота случайного события. Вероятность равновозможных событий.

Дополнительно: Сложение и умножение вероятностей.

Повторение(21ч).

Закрепление знаний, умений и навыков, полученных на уроках по курсу алгебры 9 класса. Подготовка к итоговой аттестации по программе общего образования.

Резерв(4ч).

3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПРЕДМЕТА «АЛГЕБРА» 9 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов
ПОВТОРЕНИЕ КУРСА АЛГЕБРЫ 8 КЛАССА (5 ЧАСОВ)		
1.	Повторение. Функции и их свойства	1
2.	Повторение. Функции и их свойства	1
3.	Повторение. Уравнения и неравенства	1
4.	Повторение. Уравнения и неравенства	1
5.	Повторение. Решение текстовых задач.	1
ГЛАВА I. КВАДРАТИЧНАЯ ФУНКЦИЯ (28 ЧАСОВ)		
6.	Функция. Область определения и область значений функции	1
7.	Функция. Область определения и область значений функции.	1
8.	Функция. Область определения и область значений функции .	1
9.	Свойства функций	
10.	Свойства функций.	1
11.	Свойства функций .	1
12.	Квадратный трехчлен и его корни	1
13.	Квадратный трехчлен и его корни.	1

14.	Разложение квадратного трехчлена на множители	1
15.	Разложение квадратного трехчлена на множители.	1
16.	Разложение квадратного трехчлена на множители .	1
17.	Контрольная работа № 1 по теме «Функции и их свойства»	1
18.	Анализ контрольной работы.	1
19.	Функция $y=ax^2$, ее свойства и график	1
20.	Функция $y=ax^2$, ее свойства и график	1
21.	Функция $y=ax^2$, ее свойства и график.	1
22.	График функции $y=ax^2 +n$ и $y=a(x-m)^2$	1
23.	График функции $y=ax^2 +n$ и $y=a(x-m)^2$.	1
24.	График функции $y=ax^2 +n$ и $y=a(x-m)^2$.	1
25.	Построение графика квадратичной функции	1
26.	Построение графика квадратичной функции.	1
27.	Построение графика квадратичной функции ,	1
28.	Построение графика квадратичной функции .	1
29.	Построение графика квадратичной функции .	1
Степенная функция. Корень n-й степени (5 часов)		
30.	Функция $y=x^n$	1
31.	Функция $y=x^n$.	1
32.	Корень n -й степени	1
33.	Корень n -й степени.	1
34.	Контрольная работа №2 по теме «Квадратичная функция»	1
35.	Анализ контрольной работы.	1
Глава II. УРАВНЕНИЯ И НЕРАВЕНСТВА С ОДНОЙ ПЕРЕМЕННОЙ (19 ЧАСОВ)		
Уравнения с одной переменной (11 часов)		

36.	Целое уравнение и его корни	1
37.	Целое уравнение и его корни	1
38.	Целое уравнение и его корни.	1
39.	Обобщающий урок по теме « Целое уравнение и его корни»	1
40.	Дробные рациональные уравнения	1
41.	Дробные рациональные уравнения.	1
42.	Дробные рациональные уравнения .	1
43.	Дробные рациональные уравнения,	1
44.	Дробные рациональные уравнения .	1
45.	Дробные рациональные уравнения .	1
46.	Обобщающий урок по теме «Дробные рациональные уравнения»	1
Неравенства с одной переменной (8 часов)		
47.	Решение неравенств второй степени с одной переменной	1
48.	Решение неравенств второй степени с одной переменной.	1
49.	Решение неравенств второй степени с одной переменной .	1
50.	Решение неравенств методом интервалов	1
51.	Решение неравенств методом интервалов.	1
52.	Решение неравенств методом интервалов .	1
53.	Контрольная работа №3 по теме «Уравнения и неравенства с одной переменной»	1
54.	Анализ контрольной работы.	1
ГЛАВА III. УРАВНЕНИЯ И НЕРАВЕНСТВА С ДВУМЯ ПЕРЕМЕННЫМИ (19 ЧАСОВ)		
Уравнения с двумя переменными и их системы (11 часов)		
55.	Уравнение с двумя переменными и его график	1
56.	Уравнение с двумя переменными и его график	1
57.	Графический способ решения систем уравнений	1
58.	Графический способ решения систем уравнений.	1

59.	Решение систем уравнений второй степени	1
60.	Решение систем уравнений второй степени.	1
61.	Решение систем уравнений второй степени .	1
62.	Решение систем уравнений второй степени ,	1
63.	Решение задач с помощью систем уравнений	1
64.	Решение задач с помощью систем уравнений.	1
65.	Решение задач с помощью систем уравнений .	1
Неравенства с двумя переменными и их системы (8 часов)		
66.	Неравенства с двумя переменными	1
67.	Неравенства с двумя переменными.	1
68.	Системы неравенств с двумя переменными	1
69.	Системы неравенств с двумя переменными.	1
70.	Системы неравенств с двумя переменными	1
71.	Решение задач с помощью систем уравнений ,	
72.	Контрольная работа по теме «Уравнения и неравенства с двумя переменными и их системы».	1
73.	Анализ контрольной работы.	1
ГЛАВА IV. АРИФМЕТИЧЕСКАЯ И ГЕОМЕТРИЧЕСКАЯ ПРОГРЕССИИ (16 ЧАСОВ)		
74.	Последовательности.	1
75.	Последовательности. Определение арифметической прогрессии. Формула n-го члена арифметической прогрессии	1
76.	Формула суммы n первых членов арифметической прогрессии	1
77.	Формула суммы n членов геометрической прогрессии	1
78.	Формула суммы n членов геометрической прогрессии.	1
79.	Формула суммы n членов геометрической прогрессии,	1
80.	Обобщающий урок по теме «Арифметическая прогрессия»	1
81.	Контрольная работа №5 по теме «Арифметическая прогрессия»	1

82.	Анализ контрольной работы.	1
83.	Определение геометрической прогрессии	1
84.	Последовательности. Формула n – го члена геометрической прогрессии	1
85.	Последовательности. Формула n – го члена геометрической прогрессии.	1
86.	Последовательности. Формула n – го члена геометрической прогрессии.	1
87.	Обобщающий урок по теме «Геометрическая прогрессия»	1
88.	Контрольная работа №6 по теме «Геометрическая прогрессия»	1
89.	Анализ контрольной работы.	1
Глава V. ЭЛЕМЕНТЫ КОМБИНАТОРИКИ И ТЕОРИИ ВЕРОЯТНОСТЕЙ (18 ЧАСОВ).		
90.	Примеры комбинаторных задач	1
91.	Решение комбинаторных задач	1
92.	Решение комбинаторных задач.	1
93.	Перестановки	1
94.	Перестановки.	1
95.	Размещения	1
96.	Размещения.	1
97.	Сочетания	1
98.	Сочетания.	1
99.	Относительная частота случайного события	1
100.	Относительная частота случайного события.	1
101.	Вероятность равновозможных событий	1
102.	Вероятность равновозможных событий.	1
103.	Решение задач по теме» Элементы комбинаторики и теории вероятностей»	1

104.	Решение задач по теме» Элементы комбинаторики и теории вероятностей».	1
105.	Решение задач по теме» Элементы комбинаторики и теории вероятностей»,	1
106.	Контрольная работа №7 по теме «Элементы комбинаторики и теории вероятностей»	1
107.	Анализ контрольной работы.	1
ПОВТОРЕНИЕ (21 ЧАСОВ)		
108.	Алгебраические выражения	1
109.	Алгебраические выражения	1
110.	Выражения с переменными	1
111.	Линейные уравнения и их системы.	1
112.	Линейные уравнения и их системы	1
113.	Преобразование целых выражений.	1
114.	Преобразование дробных выражений .	1
115.	Степень и её свойства.	1
116.	Степень и её свойства	1
117.	Квадратные уравнения и их корни. Целые уравнения.	1
118.	Квадратные уравнения и их корни. Целые уравнения	1
119.	Решение линейных и квадратных неравенств	1
120.	Решение линейных и квадратных неравенств.	1
121.	Функции и их графики	1
122.	Функции и их графики.	1
123.	Решение текстовых задач	1
124.	Решение текстовых задач	1
125.	Итоговая контрольная работа	1
126.	Итоговая контрольная работа	1

127.	Анализ контрольной работы	1
128.	Обобщающий урок.	1
129-132.	Резерв	4