

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство образования Красноярского края**

**Администрация Абанского района**

**МКОУ Вознесенская ООШ**

**РАССМОТРЕНО**

На педагогическом совете

Протокол №1

от «30» 08 2024 г.

**УТВЕРЖДЕНО**

Директор О.Н. Майдукова

Приказ №80

от «30» 08 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

(ID 5879512)

**учебного предмета «Алгебра»**

для обучающихся 8 класса

**Вознесенка 2024**

## Планируемые результаты освоения учебного предмета

### Личностные:

- 1) сформированность ответственного отношения к учению, готовность и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов;
- 2) сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики,
- 3) сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими, в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- 4) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- 5) представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- 6) критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- 7) креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении алгебраических задач;
- 8) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- 9) способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

### Метапредметные:

- 1) умение самостоятельно планировать альтернативные пути , достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 2) умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
- 3) умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- 4) осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;
- 5) умение устанавливать причинно-следственные связи; строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
- 6) умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 7) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределение функций и ролей участников, взаимодействие и общие способы работы; умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- 8) сформированность учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- 9) первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;

- 10) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 11) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- 12) умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 13) умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- 14) умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- 15) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- 16) умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- 17) умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

**Предметные:**

1. Развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел. Оперировать на базовом уровне понятиями «обыкновенная дробь», «смешанное число», «десятичная дробь».
2. Овладение приёмами решения уравнений, систем уравнений. Оперировать на базовом уровне понятиями «уравнение», «корень уравнения»; решать линейные и квадратные уравнения / решать квадратные уравнения и уравнения, сводимые к ним с помощью тождественных преобразований.
3. Развитие умений применять изученные понятия, результаты, методы для задач практического характера и задач из смежных дисциплин. Составлять числовые выражения при решении практических задач.

4. Развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел. Знать свойства чисел и арифметических действий
5. Овладение системой функциональных понятий, развитие умения использовать функционально-графические представления. Строить график линейной функции.
6. Развитие умения применять изученные понятия, результаты, методы для задач практического характера и задач из смежных дисциплин, умения извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках. Читать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы, графика; использовать графики реальных процессов и зависимостей для определения их свойств / извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах и на диаграммах, отражающую характеристики реальных процессов.
7. Умения извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, описывать и анализировать массивы данных с помощью подходящих статистических характеристик. Читать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы, графика.
8. Развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел. Оценивать значение квадратного корня из положительного числа / знать геометрическую интерпретацию целых, рациональных, действительных чисел
9. Овладение символьным языком алгебры. Выполнять несложные преобразования дробно-линейных выражений, использовать формулы сокращённого умножения.
10. Формирование представлений о простейших вероятностных моделях. Оценивать вероятность события в простейших случаях / оценивать вероятность реальных событий и явлений в различных ситуациях.
11. Умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин. Решать задачи на покупки; находить процент от числа, число по проценту от него,

процентное отношение двух чисел, процентное снижение или процентное повышение величины

12. Развитие умения использовать функционально графические представления для описания реальных зависимостей. Представлять данные в виде таблиц, диаграмм, графиков / иллюстрировать с помощью графика реальную зависимость или процесс по их характеристикам.

13. Развитие умения применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера, умений моделировать реальные ситуации на языке алгебры, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры. Решать задачи разных типов (на производительность, движение) / решать простые и сложные задачи разных типов, выбирать соответствующие уравнения или системы уравнений для составления математической модели заданной реальной ситуации или прикладной задачи.

14. Развитие умений точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства. Решать простые и сложные задачи разных типов, а также задачи повышенной трудности.

## ***Содержание тем учебного предмета***

### ***Рациональные дроби (23ч)***

Рациональная дробь и их свойства: рациональные выражения, основное свойство дроби, сокращение дробей.

Сумма и разность дробей: сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.

Произведение и частное дробей: умножение дробей, возведение дроби в степень, деление дробей, преобразование рациональных выражений, функция  $y=k/x$  и ее график.

### ***Квадратные корни (19 ч)***

Действительные числа: рациональные числа, иррациональные числа.

Арифметический квадратный корень: квадратные корни, арифметический квадратный корень, уравнение  $x^2=a$ , нахождение приближенных значений квадратного корня, функция  $y = \sqrt{x}$  и ее график.

Свойства арифметического квадратного корня: квадратный корень из произведения и дроби, квадратный корень из степени.

Применение свойств арифметического квадратного корня: вынесение множителя за знак корня. Внесение множителя под знак корня, преобразование выражений, содержащих квадратные корни.

### ***Квадратные уравнения (21 ч)***

Квадратное уравнение и его корни: неполные квадратные уравнения, формула корней квадратного уравнения, решение задач с помощью квадратных уравнений, теорема Виета.

Дробные рациональные уравнения: решение дробных рациональных уравнений, решение задач с помощью рациональных уравнений.

### ***Неравенства (20ч)***

Числовые неравенства и их свойства: числовые неравенства, свойства числовых неравенств, сложение и умножение числовых неравенств, погрешность и точность приближения.

Неравенства с одной переменной и их системы: пересечение и объединение множеств, числовые промежутки, решение неравенств с одной переменной, решение систем неравенств с одной переменной.

### **Степень с целым показателем (12 ч)**

Степень с целым показателем и её свойства: определение степени с целым показателем, свойства степени с целым показателем, стандартный вид числа.

Элементы статистики: сбор и группировка статистических данных, наглядное представление статистической информации.

### **Итоговое повторение (10 часов).**

## **Тематическое планирование**

№ п/п	Наименование темы	Кол-во часов	Кол-во контр-ных работ
1.	Рациональные дроби	23	1
2.	Квадратные корни	19	1
3.	Квадратные уравнения	21	0
4.	Неравенства	20	1
5.	Степень с целым показателем. Элементы статистики	12	0
10	Итоговое повторение	10	1
	Всего	102	4