

Министерство образования и науки Республики Бурятия
МО «Хоринский район»
МБОУ «Тохорюктинская средняя общеобразовательная школа»



Рабочая программа

Предмет: *Алгебра*

Класс: 8

Количество часов: 102

Тип программы: *общеобразовательный*

Уровень: *базовый*

ФИО учителя: *Норбоева Сэсэг Дамбадоржиевна*
на *2020-2021* учебный год

Рассмотрено: 
Руководитель МО С.О. Дашиев
Протокол № __ от «31» 08. 2020 г.

Согласовано: 
Зам. дир. по УВР Б.Б. Эжинов
«31» 08. 2020 г.

у. Тохорюкта
2020

Пояснительная записка

Данная программа ориентирована на учащихся 8 класса и реализуется на основе следующих документов:

1. Программа составлена на основе программы Математика: 5 – 11 классы / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В.Буцко – М.: Вентана-граф, 2014. – 152 с.;
2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 года № 1897;
3. Основная образовательная программа основного общего образования МБОУ «Тохорюктинская СОШ»;
4. Программа ориентирована на учебно-методический комплект «Алгебра. 8 класс» авторов А.Г. Мерзляка, В.Б. Полонского, М.С. Якира.

Программа рассчитана на 3 часов в неделю, всего 102 часов (34 недели) и соответствует федеральному государственному образовательному стандарту основного общего образования.

1.Планируемые результаты

Программа обеспечивает достижение следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

Личностные результаты:

- Формирование ответственного отношения к учению, готовности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов, выбору профильного математического образования.
- Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки.
- Формирование коммуникативной компетентности в учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности.
- Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры.
- Критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта.
- Креативность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении задач.
- Умение контролировать процесс и результат математической деятельности.

Метапредметные результаты:

- Формирование универсальных учебных действий (познавательных, регулятивных, коммуникативных), обеспечивающих овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу умения учиться.
- Умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.
- Умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы.
- Умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения.
- Осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей.

- Умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы
 - Умение ориентироваться в учебнике (на развороте, в оглавлении, в условных обозначениях).
 - Умение определять и формировать цель деятельности на уроке с помощью учителя.
 - Умение проговаривать последовательность действий на уроке.
 - Умение учиться работать по предложенному учителем плану.
 - Умение делать выводы в результате совместной работы класса и учителя.
 - Умение преобразовывать информацию из одной формы в другую.
 - Умение подробно пересказывать небольшие тексты.
 - Умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.
 - Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, общие способы работы;
 - Умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; слушать партнера; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение. оформлять свои мысли в устной и письменной форме, слушать и понимать речь других;
 - Формирование и развитие учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ - компетентности).
 - Первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов.
 - Умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни.
 - Умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации.
 - Умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации.
 - Умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки.
 - Умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач.
 - Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.
 - Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем.
 - Умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.
- **Предметные результаты:**
 - 1) Умение работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую технологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), обосновывать суждения, проводить классификацию, доказывать математические утверждения;

- 2) Владение базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, владение символьным языком алгебры, знание элементарных функциональных зависимостей, формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятный характер;
- 3) Умение выполнять алгебраические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
- 4) Умение пользоваться математическими формулами и самостоятельно составлять формулы зависимостей между величинами на основе обобщения частных случаев и эксперимента;
- 5) Умение решать линейные и квадратные уравнения и неравенства, а также приводимые к ним уравнения, неравенства, системы; применять графические представления для решения и исследования уравнений, неравенств, систем; применять полученные умения для решения задач из математики, смежных предметов, практики;
- 6) Овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой, умение строить графики функций, описывать их свойства, использовать функционально-графические представления для описания и анализа математических задач и реальных зависимостей;
- 7) Овладение основными способами представления и анализа статистических данных; умение решать задачи на нахождение частоты и вероятности случайных событий;
- 8) Умение применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

2.Содержание учебного предмета

Рациональные выражения 44ч

Рациональной дроби. Основное свойство дроби. Сложение, вычитание дробей с одинаковыми и с разными знаменателями. Умножение, деление рациональных дробей, возведения дроби в степень. Тождественные преобразования рациональных выражений. Рациональные уравнения. Степень с отрицательным показателем, свойства степени с целым показателем. Функция $y = \frac{k}{x}$ и ее график.

Квадратные корни. Действительные числа 25ч

Функция $y=x^2$ и её график. Квадратные корни. Арифметический квадратный корень. Множество и его элементы. Подмножество. Операции над множествами. Числовые множества. Свойства арифметического квадратного корня. Преобразования выражений, содержащих арифметические квадратные корни. Функция $y = \sqrt{x}$ ее свойства и график.

Квадратные уравнения 26ч

Квадратные уравнения. Решение неполных квадратных уравнений. Формула корней квадратного уравнения. Теорема Виета. Квадратный трехчлен. Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям. Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций.

Повторение 7ч

Календарно-тематическое планирование

Алгебра	А.Г.Мерзляк	
Раздел	Тема урока	Кол-во часов
Рациональные выражения		44
	Рациональные дроби	2
	Основное свойство рациональной дроби	3
	Сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями	3
	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями	6
	Контрольная работа №1 Рациональные выражения	1
	Умножение и деление рациональных дробей. Возведение рациональной дроби в степень	4
	Тождественные преобразования рациональных выражений	7
	Контрольная работа №2 Тождественные преобразования рациональных выражений	1
	Равносильные уравнения. Рациональные уравнения	3
	Степень с целым отрицательным показателем	4
	Свойства степени с целым показателем	5
	Функция и её график	4
	Контрольная работа № 3 Рациональные уравнения	1
Квадратные корни. Действительные числа		25
	Функция $y = x^2$ и её график	3
	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень	3
	Множество и его элементы	2
	Подмножество. Операции над множествами	2
	Числовые множества	2
	Свойства арифметического квадратного корня	4
	Тождественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни	5
	Функция и её график	3
	Контрольная работа № 4 Квадратные корни. Действительные числа	1
Квадратные уравнения		26
	Квадратные уравнения. Решение неполных квадратных уравнений	3
	Формула корней квадратного уравнения	4
	Теорема Виета	3
	Контрольная работа № 5. Квадратные уравнения	1
	Квадратный трёхчлен	3
	Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям	5
	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	6

	Контрольная работа № 6. Применение квадратных уравнений	1
Повторение и систематизация учебного материала		7
	Упражнения для повторения курса 8 класса. Рациональные выражения	1
	Упражнения для повторения курса 8 класса. Квадратные корни. Действительные числа	1
	Упражнения для повторения курса 8 класса. Квадратные корни. Действительные числа.	1
	Упражнения для повторения курса 8 класса. Квадратные уравнения	1
	Упражнения для повторения курса 8 класса. Квадратные уравнения.	1
	Итоговая контрольная работа № 7	1
	Анализ итоговой контрольной работы	1