





МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ КАДЕТСКАЯ ШКОЛА-ИНТЕРНАТ
«АМУРСКИЙ КАДЕТСКИЙ КОРПУС ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА
ГЕНЕРАЛ-МАЙОРА Ю.В.КУЗНЕЦОВА»
(ГОАУ АО «Амурский кадетский корпус имени Героя Советского Союза генерал-майора Ю.В.Кузнецова»)

РАССМОТРЕНО
на заседании МО учителей
гуманитарного цикла
Руководитель МО
 Е.М. Якунина
Протокол № 6
от «04» июня 2021 г.

СОГЛАСОВАНО
заместитель директора по
УМР  Е.А. Мешкова
«04» июня 2021 г.

УТВЕРЖДЕНО
приказом директора
ГОАУ АО «Амурский
кадетский корпус имени
Героя Советского Союза
генерал-майора
Ю.В.Кузнецова»
№ 232 от 17.08.2021 г.
Протокол пед.совета
№ 9 от «04» июня 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

предмета «Алгебра»

класс 8АБВ

уровень образования: основное общее образование

срок реализации программы 2021/22гг.

количество часов по учебному плану 136/ 1год; по 4 часа в неделю

Планирование составлено на основе:

Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010г. №1897;

Программы Математика: 5 – 11 классы / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В.Буцко – М.: Вентана-граф, 2017;

Основной образовательной программы основного общего образования ГОАУ АО «Амурский кадетский корпус имени Героя Советского Союза генерал-майора Ю.В.Кузнецова».

Учебник:

Алгебра: 8 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций /А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир. — М.: Вентана-Граф, 2018.

Рабочую программу составила учитель математики Клепова Галина Юрьевна

2021

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Изучение алгебры способствует формированию у кадет **личностных, метапредметных и предметных результатов** обучения, соответствующих требованиям федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

Личностные результаты:

- воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;
- ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;
- умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;
- критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.

Метапредметные результаты:

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;
- умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- 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 задач, и представлять её в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

Предметные результаты:

- осознание значения математики для повседневной жизни человека;
- представление о математической науке как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;

- 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;
- оперировать понятиями: алгебраическая дробь, степень с целым показателем, выполнять несложные преобразования дробно-рациональных выражений, содержащих степени с отрицательным показателем;
- оперировать понятиями арифметический квадратный корень, иррациональное число, множество действительных чисел; несложные преобразования дробно-рациональных выражений, содержащих квадратные корни;
- оперировать понятиями: неравенство с переменной, решение неравенства с одной переменной; использовать свойства числовых неравенств, решать неравенства с одной переменной, изображать решение числового неравенства на координатной прямой; решать простейшие системы линейных неравенств с одной переменной и изображать решение на координатной прямой;
- оперировать понятиями: алгебраическая дробь, сокращение алгебраической дроби, действия с алгебраическими дробями (сложение, вычитание, умножение, деление, возведение в степень);
- оперировать понятием квадратное уравнение; решать квадратные уравнения; решать задачи, сводящиеся к линейным и квадратным уравнениям, системам уравнений;
- оперировать понятиями: обратная пропорциональность, гипербола; строить графики обратной пропорциональности.

В теме «Рациональные выражения»

научится:

- оперировать понятиями «тождество», «тождественное преобразование»;
- решать задачи, содержащие буквенные данные, работать с формулами;
- оперировать понятием квадратного корня, применять его в вычислениях;
- выполнять преобразование выражений, содержащих степени с целыми показателями и квадратные корни; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами и алгебраическими дробями;
- выполнять разложение многочленов на множители.

Получит возможность:

- выполнять многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов и приёмов;
- применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов курса.

В теме «Уравнения»

научится:

- решать основные виды рациональных уравнений с одной переменной, системы двух уравнений с двумя переменными;
- понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом;
- применять графические представления для исследования уравнений, исследования и решения систем уравнений с двумя переменными.

Получит возможность:

- овладеть специальными приёмами решения уравнений и систем уравнений;
- уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики;
- применять графические представления для исследования уравнений, систем уравнений, содержащих буквенные коэффициенты.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- составлять и решать квадратные уравнения, уравнения, к ним сводящиеся, при решении задач других учебных предметов;
- выполнять оценку правдоподобия результатов, получаемых при решении квадратных уравнений при решении задач других учебных предметов;
- выбирать соответствующие уравнения, для составления математической модели заданной реальной ситуации или прикладной задачи;
- уметь интерпретировать полученный при решении уравнения результат в контексте заданной реальной ситуации или прикладной задачи.

В теме «Числовые множества»

научится:

- понимать терминологию и символику, связанные с понятием множества, выполнять операции над множествами;
- использовать начальные представления о множестве действительных чисел.

Получит возможность:

- развивать представление о множествах;
- развивать представление о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел, о роли вычислений в практике;
- развить и углубить знания о десятичной записи действительных чисел (периодические и непериодические дроби).

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- использовать графическое представление множеств для описания реальных процессов и явлений, при решении задач других учебных предметов;
- оценивать результаты вычислений при решении практических задач; выполнять сравнение чисел в реальных ситуациях;
- составлять числовые выражения при решении практических задач и задач из других учебных предметов.

В теме «Функции»

научится:

- понимать и использовать функциональные понятия, язык (термины, символические обозначения);
- строить графики элементарных функций, исследовать свойства числовых функций на основе изучения поведения их графиков;
- понимать функцию как важнейшую математическую модель для описания процессов и явлений окружающего мира, применять функциональный язык для описания и исследования зависимостей между физическими величинами.

Получит возможность:

- проводить исследования, связанные с изучением свойств функций, в том числе с использованием компьютера;
- на основе графиков изученных функций строить более сложные графики (кусочно-заданные, с «выколотыми» точками и т. п.);
- использовать функциональные представления и свойства функций решения математических задач из различных разделов курса.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- использовать графики реальных процессов и зависимостей для определения их свойств (наибольшие и наименьшие значения, промежутки возрастания и убывания, области положительных и отрицательных значений и т.п.);
- использовать свойства линейной функции и ее график при решении задач из других учебных предметов

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 8 класс

Рациональные выражения (52ч)

Рациональные дроби. Основное свойство рациональной дроби. Сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями. Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями. Умножение и деление рациональных дробей. Возведение рациональной дроби в степень. Тождественные преобразования рациональных выражений. Равносильные уравнения. Рациональные уравнения. Степень с целым отрицательным показателем. Свойства степени с целым показателем. Функция $y = \frac{k}{x}$ и её график.

Квадратные корни. Действительные числа (30ч)

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. Тождественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни. Функция $y = \sqrt{x}$ и её график.

Квадратные уравнения (36ч)

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

Повторение (18ч.)

Формы контроля:

- опрос теоретического материала;
- тесты;
- тематическая контрольная работа;
- самостоятельная работа;
- диагностические работы;
- тренировочные работы;
- итоговая контрольная работа.

Тематическое планирование

Алгебра, 8АБВ - 136ч

4ч в неделю

№	Тема урока
1 – 8	Повторение. Входной контроль
Глава 1. Рациональные выражения (52ч)	
9 – 11	Рациональные дроби
12 – 15	Основное свойство рациональной дроби
16 – 18	Сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями
19 – 25	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями
26	Контрольная работа №1 "Сложение и вычитание рациональных дробей "
27 – 31	Умножение и деление рациональных дробей. Возведение рациональной дроби в ст

32 – 39	Тождественные преобразование рациональных выражений
40	<i>Контрольная работа №2 "Тождественные преобразования рациональных выражений"</i>
41 – 45	Равносильные уравнения. Рациональные уравнения
46 – 49	Степень с целым отрицательным показателем
50 – 54	Свойства степени с целым показателем
55 – 59	Функция $y = \frac{k}{x}$ и её график
60	<i>Контрольная работа №3 "Рациональные выражения"</i>
Глава 2. Квадратные корни. Действительные числа (30ч)	
61 – 63	Функция $y = x^2$ и её график
64 – 68	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень
69	Множество и его элементы
70 – 71	Подмножество. Операции над множествами
72 – 74	Числовые множества
75 – 79	Свойства арифметического квадратного корня
80 – 86	Тождественные преобразования выражений, содержащих арифметические квадратные корни
87 – 89	Функция $y = \sqrt{x}$ и её график
90	<i>Контрольная работа №4 "Функция $y = \sqrt{x}$. Квадратные корни"</i>
Глава 3. Квадратные уравнения (36ч)	
91 – 94	Квадратные уравнения. Решение неполных квадратных уравнений
95 – 99	Формула корней квадратного уравнения
100 – 104	Теорема Виета
105	<i>Контрольная работа № 5 "Квадратные уравнения"</i>
106 – 110	Квадратный трёхчлен
111 – 117	Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям
118 – 125	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций
126	<i>Контрольная работа № 6 "Рациональные уравнения"</i>
127 – 136	Повторение