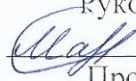
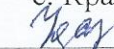

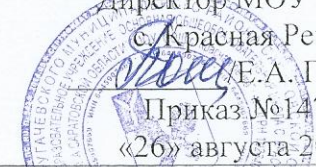


Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Основная общеобразовательная школа с. Красная Речка
Пугачёвского района Саратовской области»

| | | |
|--|---|--|
| <p>«Согласовано» Руководитель МО  /С.С.Мартынова/ Протокол № 1 от «24»августа 2021 г.</p> | <p>«Согласовано» Заместитель директора по УВР МОУ «ООШ с. Красная Речка»  /Т.А.Удачина/ «24»августа 2021 г.</p> | <p>«Утверждено» Директор МОУ «ООШ с. Красная Речка»  /Е.А.Потапова/ Приказ №147 от «26» августа 2021 г.</p>  |
|--|---|--|

Рабочая программа педагога
Мартыновой Светланы Сергеевны
по алгебре,
9 класс

Рассмотрено на заседании
педагогического совета
протокол № 9 от
«26» августа 2021 г.

Пояснительная записка.

Рабочая программа по алгебре составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, требований к результатам освоения основной общеобразовательной программы основного общего образования, представленных в Примерной программе основного общего образования по математике и учебной программы для общеобразовательных школ: Математика: программы 5-9 классы /А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В. Буцко. - М.: Вентана-Граф, 2017. и адаптирована для учащихся 9 класса основной общеобразовательной школы, изучающих данный предмет на базовом уровне. В данной программе учитываются основные идеи и положения Программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования.

Согласно федеральному базисному учебному плану для общеобразовательных учреждений Российской Федерации на изучение **алгебры** в 9 классе отводится 105 ч в год, из расчета 3ч в неделю на базовом уровне. Рабочая программа составлена на 97 ч, согласно учебному плану и расписанию на 2021 - 2022 учебный год, из расчета 3 ч в неделю. Срок реализации рабочей учебной программы: один учебный год.

Цели обучения математике в школе:

- овладение конкретными математическими знаниями, необходимыми для применения в практической деятельности, для изучения смежных дисциплин, для продолжения образования;
- интеллектуальное развитие учащихся, формирование качеств мышления, характерных для математической деятельности и необходимых для продуктивной жизни в обществе;
- формирование представлений об идеях и методах математики, о математике как форме описания и методе познания действительности;
- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, понимания значимости математики для общественного прогресса.

Алгебра нацелена на формирование математического аппарата для решения задач из математики, смежных предметов, окружающей реальности. Язык алгебры подчеркивает значение математики как языка для построения математических моделей, процессов и явлений реального мира. Одной из основных задач изучения алгебры является развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса информатики; овладение навыками дедуктивных рассуждений. Другой важной задачей изучения алгебры является получение школьниками конкретных знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов, для формирования у учащихся представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

Для реализации данного курса используются проблемно – поисковая и исследовательская деятельность, здоровьесберегающие технологии, технологии уровневой дифференциации, индивидуализации обучения, применение ЭОР и ЦОР, которые подбираются для каждого конкретного урока.

Формы работы: При формировании познавательной деятельности учащихся используется групповая, самостоятельная работа, фронтальная, индивидуальная.

Методы работы: С целью активизации познавательной деятельности используются:

- словесные методы: беседа, рассказ, лекция, объяснение;
- наглядные: демонстрации, натуральные объекты;
- практические занятия: распознавание и определение объектов, наблюдение, эксперимент.
- объяснительно-иллюстративный метод;
- проблемно-поисковый метод.

Формы и методы контроля усвоения материала:

- фронтальная устная проверка,
- индивидуальный устный опрос;
- письменный контроль (контрольные и практические работы, тестирование).

Для оценки учебных достижений обучающихся используется:

- текущий контроль в виде проверочных работ и тестов;
- тематический контроль в виде контрольных работ;
- промежуточная аттестация в виде административной контрольной работы.

Неравенства.

Обучающийся научится:

- понимать и применять терминологию и символику, связанные с отношением неравенства;
- применять аппарат неравенств для решения задач из различных разделов курса.

Обучающийся получит возможность:

- применять графические представления для исследования неравенств.

Уравнения.

Обучающийся 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.

Обучающийся 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.

Функции.

Обучающийся научится:

- понимать и использовать функциональные понятия и 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.

Обучающийся 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 для решения математических задач из различных разделов курса.

Элементы прикладной математики.

Обучающийся научится:

- использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближенными значениями величин.

Обучающийся получит возможность:

- понять, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются преимущественно приближенными, что по записи приближенных значений, содержащихся в информационных источниках, можно судить о погрешности приближения;
- понять, что погрешность результата вычислений должна быть соизмерима с погрешностью исходных данных

**Учебно – тематический план
по алгебре.**

Класс:9

Учитель: Мартынова С.С.

Количество часов:

Всего 97 час.; в неделю 3 час.

Плановых контрольных работ:5 час.

Административных контрольных работ:3.

Планирование составлено на основе Примерной программы по математике 5-9 классы, с использованием авторской программы Математика: программы 5-9 классы /А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В. Буцко. - М.: Вентана-Граф, 2015. в соответствии с требованиями к результатам основного общего образования, представленными в федеральном государственном образовательном стандарте.

Учебник: Алгебра: 9 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций/ А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир.

Дополнительная литература Математика в школе. Научно-теоретический и методический журнал.

Математика. Еженедельное учебно-методическое приложение к газете «Первое сентября».

| № п/п | Наименование разделов и тем | Количество часов | Дата | | ИКТ | Примечание |
|----------|--|---------------------|-------|------|--|------------|
| | | | План | Факт | | |
| | 1. Неравенства | 19ч | | | | |
| 1 | Числовые неравенства. | 1 | 03.09 | | | |
| 2 | Доказательство неравенств. | 1 | 06.09 | | | |
| 3 | Решение задач с применением неравенств. | 1 | 08.09 | | | |
| 4 | Основные свойства числовых неравенств. | 1 | 10.09 | | | |
| 5 | Применение свойств числовых неравенств при решении задач. | 1 | 13.09 | | | |
| 6 | Сложение и умножение числовых неравенств. Оценивание значения выражения. | 1 | 15.09 | | | |
| 7 | Сложение и умножение числовых неравенств. Оценивание значения выражения. | 1 | 17.09 | | | |
| 8 | Неравенства с одной переменной. | 1 | 20.09 | | | |
| 9 | Решение линейных неравенств с одной переменной. Числовые промежутки. | 1 | 22.09 | | | |
| 10 | Решение неравенств, сводящихся к линейным неравенствам с одной переменной. | 1 | 24.09 | | | |
| 11 | Решение неравенств, сводящихся к линейным неравенствам с одной переменной. Подготовка к ГИА. Выполнение заданий части 1. | 1 | 27.09 | | Тренажер. http://school-collection.edu.ru | |
| 12 | Решение неравенств, сводящихся к линейным неравенствам с одной переменной. Подготовка к ГИА. Выполнение заданий части 1. | 1 | 29.09 | | ФИПИ | |
| 13 | Решение задач с применением линейных неравенств с одной переменной. | 1 | 01.10 | | ФИПИ | |
| 14 | Решение двойных неравенств. Подготовка к ГИА. Выполнение заданий части 1. | 1 | 04.10 | | ФИПИ | |
| 15 | Решение двойных неравенств. Подготовка к ГИА. Выполнение заданий части 1. | 1 | 06.10 | | ФИПИ | |
| 16 | Нахождение области определения выражения. | 1 | 08.10 | | | |
| 17 | Решение задач с применением систем неравенств с одной переменной. | 1 | 11.10 | | ФИПИ | |

| | | | | | | |
|--------------------|---|-------------|-------|--|--|--|
| 18 | Повторение и систематизация учебного материала. | 1 | 13.10 | | Тренажер. http://school-collection.edu.ru | |
| 19 | Контрольная работа №1 по теме «Неравенства» | 1 | 15.10 | | | |
| | 2. Квадратичная функция. | 32ч. | | | | |
| 20 | Повторение и расширение сведений о функции. Способы задания функции. | 1 | 18.10 | | | |
| 21 | Построение графиков функций. Выполнение заданий части 1. | 1 | 20.10 | | ФИПИ | |
| 22 | Исследование функций, заданных аналитически. | 1 | 22.10 | | | |
| 23 | Свойства функции. | 1 | 25.10 | | | |
| 24 | Исследование свойств функции. | 1 | 27.10 | | Тренажер. http://school-collection.edu.ru | |
| 2 четверть. | | | | | | |
| 25 | Исследование свойств функции. | 1 | 08.11 | | | |
| 26 | Построение графика функции $y = kf(x)$ | 1 | 10.11 | | | |
| 27 | Построение графика функции. Подготовка к ГИА. Выполнение заданий части 1 и части 2. | 1 | 12.11 | | ФИПИ | |
| 28 | Построение графиков функций $y = f(x) + b$ и $y = f(x + a)$. Подготовка к ГИА. Выполнение заданий части 1 и части 2. | 1 | 15.11 | | ФИПИ | |
| 29 | Аналитический способ задания функции вида $y = f(x) + b$ и $y = f(x + a)$. | 1 | 17.11 | | | |
| 30 | Решение уравнений графическим способом. | 1 | 19.11 | | | |
| 31 | Квадратичная функция, ее график и свойства. | 1 | 22.11 | | | |
| 32 | Построение графика квадратичной функции. Подготовка к ГИА. Выполнение заданий части 1. | 1 | 24.11 | | ФИПИ | |
| 33 | Построение графика квадратичной функции. Подготовка к ГИА. Выполнение заданий части 1 и части 2. | 1 | 26.11 | | ФИПИ | |

| | | | | | | |
|--------------------|---|---|-------|--|--|--|
| 34 | Исследование свойств квадратичной функции. | 1 | 29.11 | | | |
| 35 | Исследование свойств квадратичной функции. Подготовка к ГИА. Выполнение заданий части 1 и части 2. | 1 | 01.12 | | ФИПИ | |
| 36 | Использование свойств квадратичной функции при решении задач. | 1 | 03.12 | | | |
| 37 | Повторение и систематизация учебного материала. | 1 | 06.12 | | Тренажер. http://school-collection.edu.ru | |
| 38 | Контрольная работа №2 по теме «Функция. Квадратичная функция, ее график и свойства». | 1 | 08.12 | | ФИПИ | |
| 39 | Работа над ошибками. Решение квадратных неравенств. | 1 | 10.12 | | | |
| 40 | Решение квадратных неравенств. Подготовка к ГИА. Выполнение заданий части 1 и части 2. | 1 | 13.12 | | ФИПИ | |
| 41 | Нахождение области определения функции. Подготовка к ГИА. Выполнение заданий части 1 и части 2. | 1 | 15.12 | | ФИПИ | |
| 42 | Нахождение области определения функции. Подготовка к ГИА. Выполнение заданий части 1 и части 2. | 1 | 17.12 | | ФИПИ | |
| 43 | Решение задач с использованием квадратных неравенств. | 1 | 20.12 | | | |
| 44 | Решение задач с использованием квадратных неравенств. | 1 | 22.12 | | | |
| 45 | Системы уравнений с двумя переменными. | 1 | 24.12 | | | |
| 46 | Решение систем уравнений с двумя переменными графическим способом. | 1 | 27.12 | | | |
| 3 четверть. | | | | | | |
| 47 | Решение систем уравнений с двумя переменными методом подстановки. Подготовка к ГИА. Выполнение заданий части 1 и части 2. | 1 | 10.01 | | ФИПИ | |

| | | | | | | |
|----|---|------------|-------|--|------|--|
| 48 | Решение систем уравнений с двумя переменными методом сложения. Подготовка к ГИА. Выполнение заданий части 1 и части 2. | 1 | 12.01 | | ФИПИ | |
| 49 | Решение систем уравнений с двумя переменными методом замены переменной. Подготовка к ГИА. Выполнение заданий части 1 и части 2. | 1 | 14.01 | | ФИПИ | |
| 50 | Повторение и систематизация учебного материала. | 1 | 17.01 | | | |
| 51 | Контрольная работа №3 по теме «Решение квадратных неравенств. Системы уравнений с двумя переменными». | 1 | 19.01 | | | |
| | 3.Элементы прикладной математики. | 22ч | | | | |
| 52 | Работа над ошибками. Математическое моделирование. Решение задач с помощью составления математических моделей. | 1 | 21.01 | | | |
| 53 | Решение задач на движение. Подготовка к ГИА. Выполнение заданий части 2. | 1 | 24.01 | | ФИПИ | |
| 54 | Решение задач на совместную работу. Подготовка к ГИА. Выполнение заданий части 1 и части 2. | 1 | 26.01 | | ФИПИ | |
| 55 | Процентные расчеты. | 1 | 28.01 | | | |
| 56 | Решение задач на процентные расчеты. Подготовка к ГИА. Выполнение заданий части 1. | 1 | 31.01 | | ФИПИ | |
| 57 | Решение задач на процентные расчеты. Подготовка к ГИА. Выполнение заданий части 2. | 1 | 02.02 | | ФИПИ | |
| 58 | Абсолютная и относительная погрешности. | 1 | 04.02 | | | |
| 59 | Приближенные вычисления. | 1 | 07.02 | | | |
| 60 | Основные правила комбинаторики. | 1 | 09.02 | | | |
| 61 | Применение правила суммы и правила произведения при решении задач. | 1 | 11.02 | | | |
| 62 | Применение правила суммы и правила произведения при решении задач. | 1 | 14.02 | | | |
| 63 | Частота и вероятность случайного события. | 1 | 16.02 | | | |
| 64 | Частота и вероятность случайного события. Подготовка к ГИА. Выполнение заданий части 1. | 1 | 18.02 | | ФИПИ | |

| | | | | | | |
|--------------------|--|------------|--------------|--|--|--|
| 65 | Классическое определение вероятности. | 1 | 21.02 | | | |
| 66 | Решение вероятностных задач. | 1 | 25.02 | | | |
| 67 | Решение вероятностных задач. Выполнение заданий части 1. | 1 | 28.03 | | ФИПИ | |
| 68 | Начальные сведения о статистике. | 1 | 02.03 | | | |
| 69 | Решение задач с использованием статистических характеристик. | 1 | 04.03 | | | |
| 70 | Решение задач с использованием статистических характеристик. | 1 | 05.03 | | | |
| 71 | Решение задач с использованием статистических характеристик. | 1 | 09.03 | | | |
| 72 | Повторение и систематизация учебного материала | 1 | 11.03 | | | |
| 73 | Контрольная работа №4 по теме «Элементы прикладной математики». | 1 | 14.03 | | | |
| | 4. Числовые последовательности. | 17ч | | | | |
| 74 | Работа над ошибками. Числовые последовательности. | 1 | 16.03 | | | |
| 75 | Решение задач с применением формулы n -го члена последовательности и рекуррентной формулы. | 1 | 18.03 | | | |
| 76 | Арифметическая прогрессия. | 1 | 21.03 | | | |
| 77 | Решение задач на нахождение элементов арифметической прогрессии. Подготовка к ГИА. Выполнение заданий части 1. | 1 | 23.03 | | Тренажер. http://school-collection.edu.ru | |
| 4 четверть. | | | | | | |
| 78 | Решение задач на нахождение элементов арифметической прогрессии. Подготовка к ГИА. Выполнение заданий части 1. | 1 | 04.04 | | ФИПИ | |
| 79 | Решение задач на нахождение элементов арифметической прогрессии. Подготовка к ГИА. Выполнение заданий части 2. | 1 | 06.04 | | ФИПИ | |
| 80 | Сумма n первых членов арифметической прогрессии | 1 | 08.04 | | ФИПИ | |

| | | | | | | |
|----|--|-----------|--------------|--|--|--|
| 81 | Решение задач с применением формулы суммы n первых членов арифметической прогрессии. | 1 | 11.04 | | ФИПИ | |
| 82 | Геометрическая прогрессия. | 1 | 13.04 | | | |
| 83 | Решение задач на нахождение элементов геометрической прогрессии. Подготовка к ГИА. Выполнение заданий части 1. | 1 | 15.04 | | Тренажер. http://school-collection.edu.ru | |
| 84 | Решение задач на нахождение элементов геометрической прогрессии. Подготовка к ГИА. Выполнение заданий части 2. | 1 | 18.04 | | ФИПИ | |
| 85 | Сумма n первых членов геометрической прогрессии. | 1 | 20.04 | | | |
| 86 | Решение задач с применением формулы суммы n первых членов геометрической прогрессии. | 1 | 22.04 | | Тренажер. http://school-collection.edu.ru | |
| 87 | Сумма бесконечной геометрической прогрессии, у которой модуль знаменателя меньше 1 | 1 | 25.04 | | | |
| 88 | Сумма бесконечной геометрической прогрессии, у которой модуль знаменателя меньше 1 | 1 | 27.04 | | | |
| 89 | Контрольная работа №5 по теме «Числовые последовательности». | 1 | 29.04 | | | |
| 90 | Работа над ошибками. Повторение и систематизация учебного материала. | 1 | 04.05 | | | |
| | 5. Повторение и систематизация учебного материала». | 7ч | | | | |
| 91 | Алгебраические выражения. Неравенства. Подготовка к ГИА. | 1 | 06.05 | | ФИПИ | |
| 92 | Решение уравнений. Решение систем уравнений. Подготовка к ГИА. | 1 | 11.05 | | ФИПИ | |
| 93 | Решение уравнений. Решение систем уравнений. Подготовка к ГИА. | 1 | 13.05 | | ФИПИ | |
| 94 | Числовые последовательности. Подготовка к ГИА. | 1 | 16.05 | | ФИПИ | |
| 95 | Числовые последовательности. Подготовка к ГИА. | 1 | | | | |
| 96 | Решение вероятностных задач. Подготовка к ГИА. | 1 | | | | |

| | | | | | | |
|----|--|------------|--|--|--|--|
| 97 | Решение вероятностных задач. Подготовка к ГИА. | 1 | | | | |
| | ИТОГО: | 97ч | | | | |

Содержание тем учебного курса.

| № п/п | Наименование раздела. | Кол-во часов | Формируемые УУД. |
|----------|--------------------------|-----------------|--|
| 1. | Неравенства. | 19 | <p>Личностные:</p> <p><i>-формирование:</i> навыков анализа, творческой инициативности и активности; умение формулировать собственное мнение; планировать свои действия в соответствии с учебным заданием; ответственного отношения к обучению; умение представлять результат своей деятельности; умение контролировать процесс учебной и математической деятельности; умение соотносить полученный результат с поставленной целью.</p> <p><i>-развитие:</i> навыков самостоятельной работы, готовность к самообразованию и решению творческих задач.</p> <p>Метапредметные.</p> <p>Коммуникативные:</p> <p>-уметь принимать точку зрения другого</p> <p>-уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми иных позиций.</p> <p>Регулятивные:</p> <p>-осознавать качество и уровень усвоения</p> <p>-вносить коррективы и дополнения в составленные планы.</p> <p>Познавательные:</p> <p>-применять методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств</p> <p>-проводить анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности</p> |

| | | | |
|----|------------------------------|----|--|
| | | | <p>Предметные:</p> <p><i>формирование умения:</i> находить значение рационального выражения при заданных значениях переменных и допустимые значения переменных, входящих в рациональное выражение; приводить дробь к новому знаменателю; приводить рациональные дроби к общему знаменателю; складывать и вычитать дроби с одинаковыми и разными знаменателями; выполнять умножение и деление рациональных дробей; возводить рациональную дробь в степень; упрощать выражения, используя правила умножения и деления рациональных дробей, правило возведения рациональной дроби в степень; решать рациональные уравнения; вычислять значения выражения и преобразовывать выражения, содержащие степени с целым отрицательным показателем, записывать число в стандартном виде; сравнивать числа, записанные в стандартном виде; формулировать, доказывать и применять свойства степени с целым показателем; задавать обратно пропорциональную зависимость величин; строить график и исследовать функцию вида $y = \frac{k}{x}$; строить графики функций, содержащих модуль, заданных кусочно.</p> |
| 2. | Квадратичная функция. | 32 | <p>Личностные:</p> <p><i>-формирование:</i> навыков анализа, творческой инициативности и активности; умение формулировать собственное мнение; планировать свои действия в соответствии с учебным заданием; ответственного отношения к обучению; умение представлять результат своей деятельности; умение контролировать процесс учебной и математической деятельности; умение соотносить полученный результат с поставленной целью.</p> <p><i>-развитие:</i> навыков самостоятельной работы, готовность к самообразованию и решению творческих задач.</p> <p>Метапредметные.</p> <p>Коммуникативные:</p> <ul style="list-style-type: none"> -уметь принимать точку зрения другого -уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми иных позиций. <p>Регулятивные:</p> <ul style="list-style-type: none"> -осознавать качество и уровень усвоения -вносить коррективы и дополнения в составленные планы. |

| | | | |
|----|--|----|---|
| | | | <p>Познавательные:</p> <ul style="list-style-type: none"> -применять методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств -проводить анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности <p>Предметные:</p> <p><i>формирование умений:</i> формулировать свойства и строить график функции ; строить график функции, заданной кусочно; находить значение арифметического квадратного корня; находить значение выражения, содержащего арифметические квадратные корни; решать уравнения вида $ax^2 + bx + c = 0$ и $ax^2 + bx + c = d$; описывать понятие множества, элемента множества, задавать конечные множества, распознавать равные множества; находить подмножества данного множества, пересечение и объединение множеств, иллюстрировать результат операций над множествами с помощью диаграмм Эйлера; описывать множество натуральных чисел, множество целых чисел, множество рациональных чисел, множество действительных чисел, связи между этими множествами, распознавать рациональные и иррациональные числа, оперировать бесконечной непериодической дробью; оперировать над рациональными и иррациональными числами; формулировать, доказывать и применять свойства арифметического квадратного корня, применять свойства арифметического квадратного корня; выносить множитель из-под знака корня, вносить множитель под знак корня; преобразовывать выражения, содержащие арифметические квадратные корни; освободить дробь от иррациональности в знаменателе; строить график и исследовать функцию вида $y = a \cdot x^2 + b \cdot x + c$, применять свойства функции вида $y = a \cdot x^2 + b \cdot x + c$ для решения задач;</p> |
| 3. | Элементы прикладной математики. | 22 | <p>Личностные:</p> <ul style="list-style-type: none"> -<i>формирование:</i> навыков анализа, творческой инициативности и активности; умение формулировать собственное мнение; планировать свои действия в соответствии с учебным заданием; ответственного отношения к обучению; умение представлять результат своей деятельности; умение контролировать процесс учебной и математической деятельности; умение соотносить полученный результат с поставленной целью. -<i>развитие:</i> навыков самостоятельной работы, готовность к самообразованию и решению творческих задач. <p>Метапредметные.</p> <p>Коммуникативные:</p> |

| | | | |
|----|-------------------------------------|----|--|
| | | | <p>-уметь принимать точку зрения другого</p> <p>-уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми иных позиций.</p> <p>Регулятивные:</p> <p>-осознавать качество и уровень усвоения</p> <p>-вносить коррективы и дополнения в составленные планы.</p> <p>Познавательные:</p> <p>-применять методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств</p> <p>-проводить анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности</p> <p>Предметные:</p> <p><i>формирование умений:</i> распознавать и приводить примеры полных, неполных и приведенных квадратных уравнений; находить в общем виде решение неполных квадратных уравнений, решать неполные квадратные уравнения; доказывать формулу корней квадратного уравнения, находить дискриминант квадратного уравнения, исследовать количество корней квадратного уравнения в зависимости от знака дискриминанта, решать квадратные уравнения; доказывать и применять теорему Виета и теорему, обратную теореме Виета; доказывать теорему о разложении квадратного трехчлена на линейные множители, находить корни квадратного трехчлена и раскладывать его на множители; решать биквадратные уравнения, решать уравнения методом замены переменных, решать дробно-рациональные уравнения; решать текстовые задачи на движение, производительность с помощью уравнений.</p> |
| 4. | Числовые последовательности. | 17 | <p>Личностные:</p> <p><i>-формирование:</i> навыков анализа, творческой инициативности и активности; умение формулировать собственное мнение; планировать свои действия в соответствии с учебным заданием; ответственного отношения к обучению; умение представлять результат своей деятельности; умение контролировать процесс учебной и математической деятельности; умение соотносить полученный результат с поставленной целью.</p> <p><i>-развитие:</i> навыков самостоятельной работы, готовность к самообразованию и решению творческих задач.</p> |

| | | |
|--|--|---|
| | | <p>Метапредметные.</p> <p>Коммуникативные:</p> <ul style="list-style-type: none"> -уметь принимать точку зрения другого -уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми иных позиций. <p>Регулятивные:</p> <ul style="list-style-type: none"> -осознавать качество и уровень усвоения -вносить коррективы и дополнения в составленные планы. <p>Познавательные:</p> <ul style="list-style-type: none"> -применять методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств -проводить анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности <p>Предметные:</p> <p><i>формирование умений:</i> распознавать и приводить примеры полных, неполных и приведенных квадратных уравнений; находить в общем виде решение неполных квадратных уравнений, решать неполные квадратные уравнения; доказывать формулу корней квадратного уравнения, находить дискриминант квадратного уравнения, исследовать количество корней квадратного уравнения в зависимости от знак дискриминанта, решать квадратные уравнения; доказывать и применять теорему Виета и теорему, обратную теореме Виета; доказывать теорему о разложении квадратного трехчлена на линейные множители, находить корни квадратного трехчлена и раскладывать его на множители; решать биквадратные уравнения, решать уравнения методом замены переменных, решать дробно-рациональные уравнения; решать текстовые задачи на движение, производительность с помощью уравнений.</p> |
|--|--|---|

Неравенства. (19часов)

Дробное выражение, рациональное выражение, рациональная дробь, основное свойство дроби, равносильные уравнения, свойства равносильных уравнений, условие равенства дроби нулю, степень с целым отрицательным показателем; степень с нулевым показателем; стандартный вид числа, основное свойство степени, свойства степени с целым показателем, обратная пропорциональность; функция вида $y = \frac{k}{x}$, гипербола, ветви гиперболы, графический метод решения уравнений.

Квадратичная функция. (32 часа)

Функция вида $y = ax^2 + bx + c$, парабола, ветвь параболы, вершина параболы, квадратный корень, арифметический квадратный корень, радикал, подкоренное выражение, извлечение квадратного корня, множество, элементы множества, одноэлементное множество, равные множества, характеристическое свойство, пустое множество, подмножество, диаграммы Эйлера, пересечение множеств, объединение множеств, множество натуральных чисел, множество целых чисел, множество рациональных чисел, период дроби, иррациональное число, бесконечная непериодическая дробь, множество действительных чисел, свойство арифметического квадратного корня из степени, свойство арифметического квадратного корня из произведения, свойство арифметического квадратного корня из дроби, вынесение множителя из-под знака корня, внесение множителя под знак корня, освобождение дроби от иррациональности в знаменателе, функция вида $y = \sqrt{ax + b}$, график функции $y = \sqrt{ax + b}$, свойства функции $y = \sqrt{ax + b}$.

Элементы прикладной математики. (22 часов)

Уравнение первой степени, коэффициенты уравнения первой степени, квадратное уравнение, старший коэффициент, второй коэффициент, свободный член, приведенное квадратное уравнение, неполное квадратное уравнение, виды неполных квадратных уравнений, решение неполных квадратных уравнений, дискриминант квадратного уравнения, формула корней квадратного уравнения, теорема Виета и теорема, обратная теорема Виета, квадратный трехчлен, корень квадратного трехчлена, дискриминант квадратного трехчлена, линейные множители, биквадратное уравнение, метод замены переменной, математические модели реальных ситуаций.

Числовые последовательности. (17 часов.)

Формирование навыков анализа, творческой инициативности и активности; умение формулировать собственное мнение; планировать свои действия в соответствии с учебным заданием; ответственного отношения к обучению; умение представлять результат своей деятельности; умение контролировать процесс учебной и математической деятельности; умение соотносить полученный результат с поставленной целью.

Повторение и систематизация учебного материала (7ч.)

Планируемые результаты.

Личностные УУД:

- воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных ученых в развитие мировой науки;
- ответственное отношение к учению, готовность и способности 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 учетом 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 УУД:

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе, 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 по аналогии) и делать выводы;
- развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- первоначальные представления об идеях и 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 ее 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 задач, понимать необходимость их проверки;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

Предметные УУД:

- осознание значения математики для повседневной жизни человека;
- представление о математической науке как сфере математической деятельности, об этапах ее развития, о ее 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;
- владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
- систематические знания о функциях и их свойствах;

- практически значимые математические умения и навыки, их применение к решению математических и нематематических задач, предполагающие умения:
- выполнять вычисления с действительными числами;
- решать уравнения, системы уравнений;
- решать текстовые задачи арифметическим способом, с помощью составления и решения уравнений, систем уравнений;
- использовать алгебраический язык для описания предметов окружающего мира и создания соответствующих математических моделей;
- проводить практические расчеты: вычисления с процентами, выполнение приближенных вычислений;
- выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
- выполнять операции над множествами;
- исследовать функции и строить их графики;
- читать и использовать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы (столбчатой и круговой).

Предметные результаты изучения учебного предмета «Алгебра»

Алгебраические выражения.

Обучающийся научится:

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

Обучающийся получит возможность:

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

Уравнения.

Обучающийся 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.

Обучающийся 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.

Неравенства.

Обучающийся научится:

- понимать и применять терминологию и символику, связанные с отношением неравенства;
- применять аппарат неравенств для решения задач из различных разделов курса.

Обучающийся получит возможность:

- применять графические представления для исследования неравенств.

Числовые множества.

Обучающийся научится:

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

Обучающийся получит возможность:

- развивать представление о множествах;
- развивать представление о числе и числовых системах от натуральных до рациональных чисел; о роли вычислений в практике.

Функции.

Обучающийся научится:

- понимать и использовать функциональные понятия и 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.

Обучающийся 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 для решения математических задач из различных разделов курса.

Элементы прикладной математики.

Обучающийся научится:

- использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближенными значениями величин.

Обучающийся получит возможность:

- понять, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются преимущественно приближенными, что по записи приближенных значений, содержащихся в информационных источниках, можно судить о погрешности приближения;
- понять, что погрешность результата вычислений должна быть соизмерима с погрешностью исходных данных

Перечень учебно – методического обеспечения.

1. Учебно – методический комплект:

- А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир. Алгебра 8 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций.
- Е.Е. Тульчинская. Алгебра – 8. Блицопрос.
- А.Г.Мордкович, Е.Е. Тульчинская. Тесты 7 – 9 классы.

3.Использование ИКТ:

- Математика 5-11 классы. Практикум.
- Интерактивная математика 5-9.

4.Интернет – ресурсы.

Федеральные образовательные порталы:

www.edu.ru

Центральный образовательный портал. Содержит нормативные документы Министерства образования и науки, стандарты, информацию о проведении экспериментов.

www.school.edu.ru

Российский общеобразовательный портал. Рубрикатор сайта позволяет выйти на статьи и разработки уроков, размещенные на других сайтах.

www.pedsovet.org

Всероссийский Интернет-педсовет . В разделе «Библиотека» имеются рубрики «Методика и опыт», «Педсовет», «Технологии» и др., содержание которых может быть полезным учителю математики.

www.fipi.ru

Федеральный институт педагогических измерений. Здесь можно найти контрольные измерительные материалы, репетиционное тестирование, итоги конкурса КИМ, федеральный банк тестовых заданий (открытый сегмент).

Список литературы.

- Бунимович Е.А, Булычев В.А. Вероятность и статистика. 5-9 класс.: пособие для общеобразовательных учреждений – М.: Дрофа, 2004.
- Козина М.Е., Фадеева О.М. Математика 5-11 классы: нетрадиционные формы организации контроля на уроках - Волгоград, Учитель, 2007;
- Манвелов С.Г. Конструирование современного урока математики: кн. для учителя – М.: Просвещение, 2005.
- Математика в школе. Научно-теоретический и методический журнал.
- Математика. Еженедельное учебно-методическое приложение к газете «Первое сентября».
- Математика: Интеллектуальные марафоны, турниры, бои: 5-11 классы: книга для учителя. – М.: Издательство «Первое сентября», 2004.
- Математические олимпиады в школе. 5-11 классы. – М.: Айрис-пресс, 2004.
- Фарков А.В. Готовимся к олимпиадам по математике: учебно – методическое пособие. – М.: Издательство «Экзамен», 2006.