|  |
| --- |
| **ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ**  **КСТОВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА**  **МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ГИМНАЗИЯ № 4»** |
| |  |  |  | | --- | --- | --- | | Принята  на заседании  педагогического совета  30.08.2017 протокол №1 |  | Утверждена приказом  директора  от 31.08.2017 г.  №316 |   **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  по алгебре для 8 класса  на 2017 – 2018 учебный год  Авторы УМК: А. Г. Мордкович, Алгебра. 8 класс: учебник для  общеобразовательных учреждений  А. Г. Мордкович, Алгебра. 8 класс: задачник для  общеобразовательных учреждений  Л. А. Александрова, Алгебра 8 класс: самостоятельные работы  для общеобразовательных учреждений  Ю. П. Дудницын, Е. Е. Тульчинская Алгебра. 8 класс: контрольные  работы для общеобразовательных учреж­дений  **Авторы-составители: Сухарева М.С. учителя математики**        г. Кстово 2017 г.  **пояснительная записка**  Рабочая программа по алгебре для 8 класса расширенного уровня составлена в соответствии:   * с требованиями федерального компонента государственного стандарта основного общего образования (Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования. – М.: Просвещение, 2011); * на основе Примерной программы по алгебре к УМК А.Г. Мордковича и др.8 класс (Рабочая программа по алгебре 8 класс. – М.: «Просвещение», 2011); * На основе авторской программы. «Программа. Математика. 5-6 классы. Алгебра.7-9 классы. Алгебра и начала математического анализа.10-11 классы»/ авт.-сост. И.И.Зубарева, А.Г. Мордкович. –3-е изд., стер.- Москва. Мнемозина, 2011.   Изучение алгебры нацелено 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. Преобразование символических форм вносит свой специфический вклад в развитие воображения, способностей к математиче­скому творчеству. 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 обучающихся представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.  **Рабочая программа ориентирована на использование УМК:**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | № п/п | Содержание | Класс | Автор | Издательство | Год издания | | 1 | Программа по математике | 8 | А.Г. Мордкович | – М. Мнемозина | 2011 | | 2 | Учебник (основной) | 8 | А. Г. Мордкович, Алгебра. 8 класс: учебник для общеобразовательных учреждений  А. Г. Мордкович, Алгебра. 8 класс: задачник для общеобразовательных учреждений | – М. Мнемозина | 2012 | | 3 | Учебные пособия: задачники, сборники дидактических материалов, пособия по проведению практических и лабораторных работ и т.д. | 8 | Л. А. Александрова, Алгебра 8 класс: самостоятельные работы для общеобразовательных учреждений  Ю. П. Дудницын, Е. Е. Тульчинская Алгебра. 8 класс: контрольные работы для общеобразовательных учреж­дений | - М.: Мнемозина | 2012 | | 4 | Электронные ресурсы |  | Единая коллекция образовательных ресурсов | www.festival. 1september.ru |  | | 5 | Электронные ресурсы |  | Единая коллекция образовательных ресурсов | <http://school-collection.edu.ru/> |  | | 6 | Электронные ресурсы |  | Федеральный центр информационно – образовательных ресурсов | <http://fcior.edu.ru/> |  | | 7 | Электронные ресурсы |  | Педагогическая мастер., уроки в Интернет и многое другое | <http://teacher.fio.ru>  <http://www.it-n.ru/>  <http://pedsovet.org/>  http://www.uchp |  |   На основании требований Государственного образовательного стандарта в содержании предполагается реализовать актуальные в настоящее время компетентностный, личностно ориентированный, деятельностный подходы, которые определяют **цели и задачи обучения**:  **Общие учебные цели**   * **Создание условия** для умения логически обосновывать суждения, выдвигать гипотезы и понимать необходимость их проверки. * **Создание условия** для умения ясно, точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи. * **Формирование умения** использовать различные языки математики: словесный, символический, графический. * **Формирование умения** свободно переходить с языка на язык для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства. * **Создание условия** для плодотворного участия в работе в группе; умения самостоятельно и мотивированно организовывать свою деятельность. * **Формирование умения** использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств тел; вычисления площадей поверхностей пространственных тел при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства. * **Создание условия** для интегрирования в личный опыт новую, в том числе самостоятельно полученную информацию.   **Обще предметные цели**   * **Овладение системой математических знаний и умений**, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования. * **Интеллектуальное развитие**, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиция, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей. * **Формирование представлений** об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов. * **Воспитание** культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.   **Общие учебные умения, навыки и способы деятельности**  **Обучающиеся приобретают и совершенствуют опыт:**   * Планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов. * Решение разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска путей и способов решения. * Исследовательской деятельности, развитие идей, проведение экспериментов, обобщения, постановки и формулирования новых задач. * Ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной речи, использования различных языков математики (словесного, символического, графического), свободного перехода с одного языка на другой для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства. * Проведение доказательных рассуждений, аргументации, выдвижения гипотез и их обоснования. * Поиска, систематизации, анализа и классификации информации, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии.   **Задачи обучения**   * сформировать практические навыки выполнения уст­ных, письменных, инструментальных вычислений, развить вычис­лительную культуру; * овладеть символическим языком алгебры, выработать формально-оперативные алгебраические умения и научиться применять их к решению математических и нематематических задач; * изучить свойства и графики элементарных функций, научиться использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей; * развить логическое мышление и речь — умения логически обосно­вывать суждения, проводить несложные систематизации, приво­дить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллю­страции, интерпретации, аргументации и доказательства; * сформировать представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реаль­ных процессов и явлений.   ***К концу 8 класса обучащиеся будут знать, уметь, понимать***   -составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, осуществлять подстановку одного выражения в другое; выражать из формул одну переменную через остальные;   -выполнять основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и с алгебраическими дробями; выполнять разложение многочленов на множители; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;   -применять свойства арифметических квадратных корней для вычисления значений и преобразований числовых выражений, содержащих квадратные корни;   -решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним, системы двух линейных уравнений и несложные нелинейные системы;   -решать линейные  с одной переменной и их системы;   -решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи;   -изображать числа точками на координатной прямой;   -определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными  координатами; изображать множество решений линейного неравенства;   -находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком по её аргументу; находить значение аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей.  Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни **для:**   -выполнения расчётов по формулам, для составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами; для нахождения нужной формулы в справочных материалах;   -моделирования практических ситуаций и исследования построенных моделей с использованием аппарата алгебры;   -описания зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами при исследовании несложных практических ситуаций;  ***Элементы статистики***   -извлекать информацию, представленную в  таблицах, на диаграммах, графиках; составлять таблицы, строить диаграммы и графики;   -вычислять средние значения результатов измерений;   -находить частоту события, используя собственные наблюдения и готовые статистические данные;  использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:   -анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков, таблиц; -решения практических задач в повседневной и профессиональной деятельности с использованием действий с числами, процентов, длин, площадей, объёмов, времени, скорости.  **Контрольно - измерительные материалы**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | № п/п | Содержание | Класс | Автор | Издательство | Год издания | |  | Учебные пособия: задачники, сборники дидактических материалов, пособия по проведению практических и лабораторных работ и т.д. | 8 | Л. А. Александрова, Алгебра 8 класс: самостоятельные работы для общеобразовательных учреждений  Ю. П. Дудницын, Е. Е. Тульчинская Алгебра. 8 класс: контрольные работы для общеобразовательных учреж­дений | - М.: Мнемозина | 2012 |   **Формы промежуточной аттестации:** самостоятельные работы, контрольные работы, административные контрольные работы, диагностические работы по математике СтадГрад , тесты, математические диктанты  **Материально техническое обеспечение:** компьютер, проектор,интерактивная доска, набор чертежных инструментов.    **Тематическое планирование по алгебре, 8 (А.Г.Мордкович)**  ***3 часа в неделю, всего 102 ч***   |  |  |  | | --- | --- | --- | | Номер  урока | Содержание | Кол-во  уроков | |  | **Глава 1. Алгебраические дроби. Арифметические операции над алгебраическими дробями** | **21** | | 1-2 | Основные понятия | 2 | | 3 | Основное свойство алгебраической дроби | 2 | | 4 | Основное свойство алгебраической дроби |  | | 5 | Сложение и вычитание алгебраических дробей с одинаковыми знаменателями | 2 | | 6 | Сложение и вычитание алгебраических дробей с одинаковыми знаменателями |  | | 7-8 | Сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями | 5 | | 9 | Сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями |  | | 10 | Сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями |  | | 11 | Сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями |  | | 12 | ***Контрольная работа № 1*** | 1 | | 13 | Умножение и деление алгебраических дробей. Возведение алгебраической дроби в степень | 2 | | 14 | Умножение и деление алгебраических дробей. Возведение алгебраической дроби в степень |  | | 15 | Преобразование рациональных выражений | 3 | | 16 | Преобразование рациональных выражений |  | | 17 | Преобразование рациональных выражений |  | | 18 | Первые представления о решении рациональных уравнений | 2 | | 19 | Первые представления о решении рациональных уравнений |  | | 20 | Степень с отрицательным целым показателем | 3 | | 21 | Степень с отрицательным целым показателем |  | | 22 | Степень с отрицательным целым показателем |  | | 23 | ***Контрольная работа № 2*** | 1 | |  | **Глава 2. Функция у = . Свойства квадратного корня.** | **18** | | 24 | Рациональные числа | 2 | | 25 | Рациональные числа |  | | 26 | Понятие квадратного корня из неотрицательного числа | 2 | | 27 | Понятие квадратного корня из неотрицательного числа |  | | 28 | Иррациональные числа | 1 | | 29 | Множество действительных чисел | 1 | | 30 | Функция у = , ее свойства и график. | 2 | | 31 | Функция у = , ее свойства и график. |  | | 32 | Свойства квадратных корней | 2 | | 33 | Свойства квадратных корней |  | | 34 | Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня | 4 | | 35 | Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня |  | | 36 | Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня |  | | 37 | Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня |  | | 38 | ***Контрольная работа № 3*** | 1 | | 39 | Модуль действительного числа, график функции у = ΙхΙ, формула 2 = ΙхΙ | 3 | | 40 | Модуль действительного числа, график функции у = ΙхΙ, формула 2 = ΙхΙ |  | | 41 | Модуль действительного числа, график функции у = ΙхΙ, формула 2 = ΙхΙ |  | |  | **Глава3. Квадратичная функция. Функция** | **18** | | 42 | Функция у = kx2 , ее свойства и график | 3 | | 43 | Функция у = kx2 , ее свойства и график |  | | 44 | Функция у = kx2 , ее свойства и график |  | | 45 | Функция , ее свойства и график | 2 | | 46 | Функция , ее свойства и график |  | | 47 | **Контрольная работа №4** | 1 | | 48 | Как построить график функции у = f (х + а), если известен график функции у = f (х) | 2 | | 49 | Как построить график функции у = f (х + а), если известен график функции у = f (х) |  | | 50 | Как построить график функции у = f (х) + m, если известен график функции у = f (х) | 2 | | 51 | Как построить график функции у = f (х) + m, если известен график функции у = f (х) |  | | 52 | Как построить график функции у = f (х + а) + m, если известен график функции у = f (х) | 2 | | 53 | Как построить график функции у = f (х + а) + m, если известен график функции у = f (х) |  | | 54 | Функция у = ах2 + bх + с, ее свойства и график | 4 | | 55 | Функция у = ах2 + bх + с, ее свойства и график |  | | 56 | Функция у = ах2 + bх + с, ее свойства и график |  | | 57 | Функция у = ах2 + bх + с, ее свойства и график |  | | 58 | Графическое решение квадратных уравнений | 1 | | 59 | ***Контрольная работа № 5*** | 1 | |  | **Глава 4. Квадратные уравнения** | **21** | | 60 | Основные понятия | 2 | | 61 | Основные понятия |  | | 62 | Формулы корней квадратных уравнений | 3 | | 63 | Формулы корней квадратных уравнений |  | | 64 | Формулы корней квадратных уравнений |  | | 65 | Рациональные уравнения | 3 | | 66 | Рациональные уравнения |  | | 67 | Рациональные уравнения |  | | 68 | ***Контрольная работа №6*** | **1** | | 69 | Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций (текстовые задачи) | 4 | | 70 | Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций (текстовые задачи) |  | | 71 | Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций (текстовые задачи) |  | | 72 | Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций (текстовые задачи) |  | | 73 | Частные случаи формулы корней квадратного уравнения | 2 | | 74 | Частные случаи формулы корней квадратного уравнения |  | | 75 | Теорема Виета. Разложение квадратного трехчлена на линейные множители | 2 | | 76 | Теорема Виета. Разложение квадратного трехчлена на линейные множители |  | | 77 | ***Контрольная работа №7*** | 1 | | 78 | Иррациональные уравнения | 3 | | 79 | Иррациональные уравнения |  | | 80 | Иррациональные уравнения |  | |  | **Глава 5. Неравенства.** | **15** | | 81 | Свойства числовых неравенств | 3 | | 82 | Свойства числовых неравенств |  | | 83 | Свойства числовых неравенств |  | | 84 | Исследование функций на монотонность | 3 | | 85 | Исследование функций на монотонность |  | | 86 | Исследование функций на монотонность |  | | 87 | Решение линейных неравенств | 2 | | 88 | Решение линейных неравенств |  | | 89 | Решение квадратных неравенств |  | | 90 | Решение квадратных неравенств |  | | 91 | Решение квадратных неравенств |  | | 92 | ***Контрольная работа № 8*** | 1 | | 93 | Приближенные значения действительных чисел, погрешность приближения, приближение по недостатку и избытку | 2 | | 94 | Приближенные значения действительных чисел, погрешность приближения, приближение по недостатку и избытку |  | | 95 | Стандартный вид числа | 1 | |  | **Повторение.** | **7** | | 96 | Повторение. Функции , у = и квадратичная | 2 | | 97 | Повторение. Функции , у = и квадратичная |  | | 98 | Повторение. Решение уравнений | 1 | | 99 | Повторение. Решение неравенств | 1 | | 100 | Повторение. Решение задач | 1 | | 101 | ***Промежуточная аттестация*** | 1 | | 102 | Обобщающее повторение, анализ ошибок | 1 | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | |  |
|  | | | |
|  |  |  | |