**Пояснительная записка.**

Настоящая рабочая программа по алгебре ориентирована на учащихся 8 класса и написана на основании следующих нормативных документов:

1. Закон РФ «Об образовании»
2. Федеральный компонент государственного стандарта общего образования ( утвержден приказом МО РФ «Об утверждении федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» от 05.03.2004 №1089)
3. Приказ МОН РФ от 7 марта 2014г г. Москва «Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендованных (допущенных ) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию, 2014-2015 учебный год»
4. С учетом ООП МБОУ «СОШ №ХХХ» г. Читы

С учетом УМК Мордкович А.Г.

Рабочая программа ООО по математике для 8 класса составлена на основе результатов освоения общеобразовательной программы ООО, представленных в Федеральном компоненте государственного стандарта общего образования 2004г.

При составлении программы учитывались особенности ОУ и учащихся данного класса и возраста.
Характерной чертой этого возраста является любознательность, пытливость ума, стремление к познанию и информации, подросток стремится овладеть как можно большим количеством знаний, но не обращая порой внимания, что знания надо систематизировать.

Все эти возрастные особенности подростков данного класса следует учитывать при планировании уроков математики.

В данном 8Б классе учится 22 человека. Из них по математике на «4-5» учится 7 человек, остальные успевают на «3». Есть потенциал: два ученика могут учиться на «4-5», у них неплохое логическое мышление, есть сообразительность, но отсутствует система в подготовке к урокам…..

**Требования к уровню подготовки учащихся**

**В соответствии с государственным образовательным стандартом после изучения курса алгебры 8-го класса реализуются следующие требования к уровню подготовки:**

**Знать/ понимать:**

* Существо понятия алгоритма; примеры алгоритмов;
* Как используются математические формулы, уравнения; примеры их применения при решении  математических и практических задач.
* Как математически определённые функции  могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания.
* Как  потребности практики  привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа.
* Вероятностный характер многих закономерностей окружающего мира.
* Смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации.

**Алгебра**

**Уметь:**

* 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 другую.
* 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, системы двух линейных уравнений.
* Решать линейные и квадратные неравенства с одной переменной.
* 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.
* Определять свойства функции по её графику; применять графические представления при решении уравнений, систем, неравенств.
* Описывать свойства изученных функций, строить их графики.

**Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

* Выполнения расчётов по формулам, составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами; нахождения нужной формулы в справочных материалах.
* Описания зависимостей  между физическими величинами соответствующими формулами при исследовании несложных практических ситуаций
* Интерпретация графиков реальных зависимостей между величинами.

**Для оценки учебных достижений обучающихся используется:**

**текущий** контроль в виде проверочных работ и тестов;

**тематический** контроль в виде  контрольных работ;

**итоговый** контроль в виде контрольной работы и теста.

 **Содержание программы по алгебре в 8 классе**

 Повторение (4ч)

**Алгебраические дроби** **(18 час)**

Основное свойство дроби, сокращение дробей. Сложение и вычитание алгебраических дробей. Умножение и деление алгебраических дробей. Возведение алгебраической дроби в степень. Преобразование рациональных выражений. Первые представления о решении рациональных уравнений. Степень с рациональным показателем.

**Функция у=****. Свойства квадратного корня. (16 часов)**

Рациональные числа. Понятие квадратного корня из неотрицательного числа. Иррациональные числа. Множество действительных чисел. Свойства числовых неравенств. Функция **у=****,** её свойства и график. Свойства квадратных корней. Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня. Алгоритм извлечения квадратного корня. Модуль действительного числа. График функции у=, формула 

**Квадратичная функция. Функция у=k/х (17 часов)**

Функция у=kх2, её свойства и график. Функция у=k/х, её свойства и график. Функция у=ах2+bх+с, её свойства и график. Графическое решение квадратных уравнений. Дробно-линейная функция, её свойства и график. Как построить графики функций у=│f(х)│и у=f│х│, если известен график функции у=f(х).

**Квадратные уравнения (20 час)**

Основные понятия, связанные с квадратными уравнениями. Формулы корней квадратных уравнений. Теорема Виета. Разложение квадратного трёхчлена на линейные множители. Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций.

Уравнения высших степеней. Рациональные уравнения. Уравнения с модулями. Иррациональные уравнения. Задачи с параметрами.

**Неравенства (14 часов)**

Линейные неравенства. Квадратные неравенства. Доказательство неравенств. Приближённые вычисления. Стандартный вид положительного числа.

**Обобщающее повторение ( 4 часов)**

**Общая характеристика учебного предмета**

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. 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 учащихся представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

В ходе освоения содержания курса учащиеся получают возможность:

* *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.

В ходе преподавания алгебры в 8 классе, работы над формированием у учащихся перечисленных в программе знаний и умений, следует обращать внимание на то, чтобы они овладевали *умениями общеучебного характера*, разнообразными *способами деятельности*, приобретали опыт:

* планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов;
* решения разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения;
* исследовательской деятельности, развития идей, проведения 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;
* проведения 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.

**Основные развивающие и воспитательные цели**

* развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту.дисциплин;
* формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
* воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
* формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
* развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей; формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
* развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;
* формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности;
* овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
* создание фундамента для математического развития, формирование механизмов мышления, характерны для математической деятельности

**Задачи, решаемые при реализации рабочей программы для 8 класса**

- расширить сведения о свойствах функ­ций, ознакомить учащихся со свойствами и графиком квадратичной функции,

-выработать умение строить графики квадратичных функций и применять графические представления для решения квадратных уравнений, квадратных неравенств и систем уравнений; выполнять преобразования;

- выработать умение решать простейшие системы, содержащие уравнения второй степени с двумя переменными, и решать текстовые задачи с помощью составления таких систем;

- дать начальные сведения­ из теории вероятностей

**Место предмета в федеральном базисном учебном плане**

В соответствии с федеральным базисным планом на изучение алгебры в 8 классе отводится 3 часа в неделю. Количество учебных недель – 34 (протокол № от ) Итого на изучение алгебры в 8 классе отводится 102 часа, из них резерв 9 часов- проектная деятельность, повторение в начале года 4 часа, в конце года 4 часов, количество контрольных работ – 10, на изучение нового материала 75 часов.

**Учебно-тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ***№№*** | ***Наименование разделов и тем*** | ***Всего часов*** | ***уроки*** | ***Контрольные работы и тесты*** |
| 1 | Повторение курса 7 класса | 4 | 3 | 1 |
| 2 | Алгебраические дроби | 18 | 16 | 2 |
| 3 | Функция у=$\sqrt{х}.$Свойства квадратного корня. | 16 | 15 | 1 |
| 4 | Квадратичная функция, функция у = $\frac{к}{х}$ | 17 | 15 | 2 |
| 5 | Квадратные уравнения | 20 | 18 | 2 |
| 6 | Неравенства | 14 | 13 | 1 |
| 7 | Обобщающее повторение | 4 | 3 | 1 |
| 8 | Резерв ( проектная деятельность) | 9 | 9 |  |
|  | Итого: | 102 | 92 | 10 |

**Литература**

1. Федеральный компонент государственного стандарта общего образования ( утвержден приказом МО РФ «Об утверждении федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» от 05.03.2004 №1089)
2. «Алгебра-8» Учебник для общеобразовательных учреждений /автор А.Г.Мордкович/ Издательство Мнемозина, 2012г Москва.
3. «Алгебра-8» Задачник для общеобразовательных учреждений /авторы А.Г.Мордкович,

Л.А. Александрова и др./ Издательство Мнемозина, 2012г Москва.

1. Самостоятельные работы. /Авторы Л.А. Александрова, под редакцией А.Г. Мордковича/ Для учащихся общеобразовательных учреждений. Москва 2011
2. Контрольные работы /Александрова В.Л. под редакцией Мордковича/ Москва 2011
3. Алгебра, 7-9. Тесты. / А.Г. Мордкович, Е.Е. Тульчинская/ Москва 2010
4. Алгебра-8. Блицопрос. /А.Г. Мордкович, Е.Е. Тульчинская/ Москва 2008
5. Тематические проверочные работы в новой форме. Алгебра 8. /Авторы Александрова Л.А. под редакцией Мордковича А.Г./
6. Методическое пособие для учителя «Алгебра 8 ». /А.Г. Мордкович/

 Мнемозина. Москва 2010г

1. Математика: еженедельное приложение к газете «Первое сентября».
2. Математика в школе: ежемесячный научно-методический журнал.

**Информационно-компьютерная поддержка учебного процесса**:

1. CD «1С: Репетитор. Математика» (КиМ);

2. CD «АЛГЕБРА не для отличников» (НИИ экономики авиационной промышленности);

3. Математика, 5–11.

**Интернет-ресурсы:**

1. Министерство образования РФ: http://www.informika.ru/; http://www.ed.gov.ru/; http://www.edu.ru/.
2. Тестирование online: 5–11 классы: http://www.kokch.kts.ru/cdo/.
3. Педагогическая мастерская, уроки в Интернет и многое другое: <http://teacher.fio.ru>, <http://www.zavuch.info/>, <http://festival.1september.ru>, <http://school-collection.edu.ru>, <http://www.it-n.ru>, http://www.prosv.ru.
4. Новые технологии в образовании: http://edu.secna.ru/main/.
5. Путеводитель «В мире науки» для школьников: http://www.uic.ssu.samara.ru/~nauka/.
6. Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия :<http://mega.km.ru>.
7. Сайты «Мир энциклопедий», например: http://www.rubricon.ru/; <http://www.encyclopedia.ru>
8. Карман для математика

Работу выполнили:

Тимофеева Анастасия Васильевна, СОШ № 25, г.Чита

Куприна Лариса Георгиевна, СОШ № 49, г.Чита

Томских Галина Леонидовна, СОШ №2, г.Шилка

Голомидова Любовь Юрьевна, СОШ № 1, п.Ясная

Рыжкова Ольга Ивановна, СОШ № 7, г.Чита

Цветкова Светлана Владимировна, МАОУ ООШ Ульхун – Партия,Кыринский р-н

Бочкарева Наталья Павловна, СОШ № 14, г.Чита