Муниципальное образование Белореченский район

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

средняя общеобразовательная школа №21

станицы Бжедуховской

УТВЕРЖДЕНО

решение педсовета протокол №9

от 31.08.2015 года

Председатель педсовета

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Халилов М.Л.

### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По алгебре

Уровень образования (класс): основное общее ,7 -9 класс

Количество часов: 102 в год, 306 на учебный курс. Уровень: базовый.

Учитель :Кудашова Елена Александровна.

Программа разработана на основе авторской программы по курсу «Алгебра 7-9 класс». Автор : А.Г. Мордкович. М.,«Просвещение»,2011 г. (копия программы прилагается).

**1.ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа составлена на основе федерального компонента государственного стандарта основного общего образования, авторской программы по алгебре А.Г. Мордковича для 7 – 9 классов общеобразовательных школ.

2.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КУРСА

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, а также овладение навыками дедуктивных рассуждений. Преобразование символических форм способствует развитию 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 (равномерных, равноускоренных, экспоненциальных, периодических и др.), для формирования представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей становятся обязательным компонентом школьного образования, усиливающим его прикладное и практическое значение. Этот материал необходим для формирования функциональной грамотности – умений воспринимать и анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчеты. Изучение основ комбинаторики позволит учащемуся осуществлять рассмотрение случаев, перебор и подсчет числа вариантов, в том числе в простейших прикладных задачах.

При изучении статистики и теории вероятностей обогащаются представления о современной картине мира и методах его исследования, формируется понимание роли статистики как источника социально значимой информации и закладываются основы вероятностного мышления.

**Изучение предмета направлено на достижение следующих целей:**

1. В направлении *личностного развития*:

* Развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
* 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;

1. *В метапредметном направлении:*

* 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;

1. *В предметном направлении:*

* Овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных образовательных учреждениях, для изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
* Создание фундамента математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

3.МЕСТО КУРСА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Базисный учебный (образовательный) план на изучение алгебры в 7 – 9 классах основной школы отводит 3 учебных часа в неделю в течение каждого года обучения, всего 102 урока в год, 306 уроков на изучение всего курса.

4.СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

**7 класс.**

1. *Математический язык. Математическая модель.* Числовые и алгебраические выражения. Первые представления о математическом языке и о математической модели. Линейные уравнения как математические модели реальных ситуаций.
2. *Линейная функция.* Координатная прямая, виды промежутков на ней. Координатная плоскость. Линейное уравнение с двумя переменными и его график. Отыскание наибольших и наименьших значений линейной функции на заданном промежутке. Прямая пропорциональность и её график. Взаимное расположение графиков линейных функций. Возрастание и убывание линейной функции.
3. *Системы двух линейных уравнений с двумя переменными.* Основные понятия, связанные с системами двух линейных уравнений с двумя переменными. Графическое решение систем. Метод подстановки, метод алгебраического сложения. Системы двух линейных уравнений с двумя переменными как математические модели реальных ситуаций (текстовые задачи).
4. *Степень с натуральным показателем и её свойства.* Определение степени с натуральным показателем, таблицы основных степеней. Степень с нулевым показателем.
5. *Одночлены. Арифметические операции над одночленами.* Понятие одночлена, его стандартный вид. Сложение и вычитание одночленов, умножение одночленов, возведение одночлена в натуральную степень. Деление одночлена на одночлен.
6. *Многочлены. Арифметические операции над многочленами.* Понятие многочлена, его стандартный вид. Сложение и вычитание многочленов. Умножение многочлена на одночлен, умножение многочлена на многочлен. Формулы сокращённого умножения. Деление многочлена на одночлен.
7. *Разложение многочленов на множители.* Понятие о разложении многочлена на множители. Вынесение общего множителя за скобки. Способ группировки. Разложение многочлена на множители с помощью формул сокращённого умножения. Комбинирование различных приёмов. Понятие тождества и тождественного преобразования алгебраического выражения. Первые представления об алгебраических дробях: сокращение алгебраических дробей.
8. *Функция y = x2.* Функция y = x2, её свойства и график. Отыскание наибольших и наименьших значений функции на заданных промежутках. Графическое решение уравнений. Функции заданные разными формулами на различных промежутках («кусочные» функции). Понятие о непрерывных и разрывных функциях. Разъяснение смысла записи y = f(x). Функциональная символика.

**8 класс.**

1. *Алгебраические дроби.* Понятие алгебраической дроби. Основное свойство алгебраи­ческой дроби. Сокращение алгебраических дробей. Сложение и вычитание алгебраических дробей. Умножение и деление алгебраических дробей. Возведение алгебраической дроби в степень. Рациональное выражение. Рациональное уравнение. Реше­ние рациональных уравнений (первые представления). Степень с отрицательным целым показателем.
2. *Функция y= √x. Свойства квадратного корня.*Рациональные числа. Понятие квадратного корня из неотри­цательного числа. Иррациональные числа. Множество действи­тельных чисел. Функция **у = *√x,***ее свойства и график. Выпуклость функции. Область значений функции. Свойства квадратных корней. Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня. Освобож­дение от иррациональности в знаменателе дроби. Модуль дей­ствительного числа. График функции **у=\х\.**
3. *Квадратичная функция. Функция y= k/x.* Функция *y=ax2*, её график и свойства. Функция *у =k/x ,*ее свойства, график. Гипербола. Асимптота. Построение графиков функций *у = f(x + I), у = f(x) + т, У = f(x + I) + т, у = -f(x)* по известному графику функции *у = f(x).* Квадратный трехчлен. Квадратичная функция, ее свойства и график. Понятие ограниченной функции. Построение и чтение графиков кусочных функций, составленных из функций *у = С, у = kx + т, у = ах2, у = ах2+ Ьх + с, у* = k/x, у=|х|. Графическое решение квадратных уравнений.
4. *Квадратные уравнения.* Квадратное уравнение. Приведенное (неприведенное) квадрат­ное уравнение. Полное (неполное) квадратное уравнение. Корень квадратного уравнения. Решение квадратного уравнения мето­дом разложения на множители, методом выделения полного квадрата. Дискриминант. Формулы корней квадратного уравнения. Параметр. Уравнение с параметром (начальные представления). Алгоритм решения рационального уравнения. Биквадратное уравнение. Метод введения новой переменной. Рациональные уравнения как математические модели реаль­ных ситуаций. Частные случаи формулы корней квадратного уравнения. Теорема Виета. Разложение квадратного трехчлена на линей­ные множители. Иррациональное уравнение. Метод возведения в квадрат.
5. *Неравенства.* Свойства числовых неравенств. Неравенство с переменной. Решение неравенств с перемен­ной. Линейное неравенство. Равносильные неравенства. Равно­сильное преобразование неравенства. Квадратное неравенство. Алгоритм решения квадратного неравенства. Возрастающая функция. Убывающая функция. Исследова­ние функций на монотонность (с использованием свойств число­вых неравенств). Приближенные значения действительных чисел, погрешность приближения, приближение по недостатку и избытку. Стандарт­ный вид числа.

**9 класс.**

1. *Рациональные неравенства и их системы.*  Линейное и квадратное неравенство с одной переменной, частное и общее решение, равносильность, равносильные преобразования. Рациональные неравенства с одной переменной, метод интервалов, кривая знаков, нестрогие и строгие неравенства. Элемент множества, подмножество данного множества, пустое множество. Пересечение и объединение множеств. Системылинейныхнеравенств, частное и общеерешениесистемынеравенств.
2. *Системы уравнений.* Рациональное уравнение с двумя переменными, решение уравнения с двумя переменными, равносильные уравнения, равносильные преобразования. График уравнения, система уравнений с двумя переменными, решение системы уравнений с двумя переменными. Метод подстановки, метод алгебраического сложения, метод введения новых переменных, графический метод, равносильные системы уравнений.
3. *Числовые функции.* Функция, область определение и множество значений функции. Аналитический, графический, табличный, словесный способы задания функции. График функции. Монотонность (возрастание и убывание) функции, ограниченность функции снизу и сверху, наименьшее и наибольшее значения функции, непрерывная функция, выпуклая вверх или вниз. Элементарные функции. Четная и нечетная функции и их графики. Степенные функции с натуральным показателем, их свойства и графики. Свойства и графики степенных функций с четным и нечетным показателями, с отрицательным целым показателем.
4. *Прогрессии.* Числовая последовательность. Способы задания числовой последовательности. Свойства числовых последовательностей, монотонная последовательность, возрастающая последовательность, убывающая последовательность. Арифметическая прогрессия, разность, возрастающая прогрессия, конечная прогрессия, формула n-го члена арифметической прогрессии, формула суммы членов конечной арифметической прогрессии, характеристическое свойство арифметической прогрессии. Геометрическая прогрессия, знаменатель прогрессии, возрастающая прогрессия, конечная прогрессия, формула n-го члена геометрической прогрессии, формула суммы членов конечной геометрической прогрессии, характеристическое свойство геометрической прогрессии.
5. *Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей.* Методы решения простейших комбинаторных задач (перебор вариантов, построение дерева вариантов, правило умножения). Факториал. Общий ряд данных и ряд данных конкретного измерения, варианта ряда данных, её кратность, частота и процентная частота, сгруппированный ряд данных, многоугольники распределения. Объем, размах, мода, среднее значение. Случайные события: достоверное и невозможное события, несовместные события, событие, противоположное данному событию, сумма двух случайных событий. Классическаявероятностнаясхема. Классическоеопределениевероятности.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА

*В результате изучения алгебры 7 класса ученик должен:*

**знать/понимать:**

* существо понятия математического доказательства; примеры доказательств;
* существо понятия алгоритма; примеры алгоритмов;
* как используются математические формулы, уравнения; примеры их применения для решения математических и практических задач;
* как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания;
* смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации;
* формулы сокращенного умножения;

**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 остальные;
* выполнять основные действия со степенями с натуральными показателями, с одночленами и многочленами; выполнять разложение многочленов на множители; сокращать алгебраические дроби;
* решать линейные уравнения и уравнения, сводящиеся к ним, системы двух линейных уравнений с двумя переменными;
* решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи;
* определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами; строить графики линейных функций и функции y=x2;
* находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком по ее аргументу; находить значение аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей;
* определять свойства функции по ее графику; применять графические представления при решении уравнений и систем;
* описывать свойства изученных функций, строить их графики;

*использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:*

* выполнения расчетов по формулам, составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами; 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;
* интерпретации графиков реальных зависимостей между величинами.

*В результате изучения алгебры 8 класса ученик должен:*

**знать/понимать:**

* значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике, широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;
* значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю развития понятия числа, создания математического анализа, возникновения и развития геометрии;
* универсальный характер логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности; вероятностный характер различных процессов окружающего мира.

**уметь:**

* выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приёмы; находить значение арифметического квадратного корня, используя при необходимости вычислительные устройства; пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах;
* составлять буквенные выражения и формулы по условию задачи; осуществлять в буквенных выражения и формулах числовые подстановки, выполнять соответствующие вычисления, выполнять подстановку одного выражения в другое; выражать из формулы одну переменную через другие;
* выполнять основные действия со степенями с целым показателем, с многочленами и алгебраическими дробями; выполнять разложение многочлена на множители; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
* применять свойства арифметического квадратного корня для вычисления значений и преобразования числовых выражений, содержащих квадратные корни;
* решать линейные и квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним, системы двух линейных уравнений и несложных нелинейных уравнений;
* решать линейные неравенства и их системы;
* решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из условия задачи;
* находить значение 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 графическое представление при решении уравнений, систем, неравенств;
* описывать свойства изученных функций, строить их графики.

*В результате изучения алгебры 9 класса ученик должен:*

**знать/понимать**:

* существо понятия математического доказательства; примеры до­казательств;
* существо понятия алгоритма; примеры алгоритмов;
* как используются математические формулы, уравнения и неравен­ства; примеры их применения для решения математических и практических задач;
* как математически определенные 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; примеры статистических закономерностей и выводов;
* смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной дейст­вительности математическими методами, примеры ошибок, воз­никающих при идеализации;

**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 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 и квадратные неравенства 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;
* распознавать арифметические и геометрические прогрессии; решать задачи с применением формулы общего члена и суммы нескольких первых членов;
* находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком по ее аргументу; находить значение аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей;
* определять свойства функции по ее графику; применять графические представления при решении уравнений, систем, неравенств;
* описывать свойства изученных функций, строить их графики;

*использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:*

* выполнения расчетов по формулам, составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами; нахождения нужной формулы в справочных материалах;
* моделирования практических ситуаций и исследования построенных моделей с использованием аппарата алгебры;

**5. Тематическое планирование.**

**Таблица тематического распределения количества часов**

**7 класс**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №пп | | Разделы ,темы | Количество часов | |
| Авторская программа | Рабочая программа |
| 1 | | Математический язык. Математическая модель  1.1. Числовые и алгебраические выражения  1.2. Линейное уравнение с одной переменной | 12 | 12  7  5 |
| 2 | | Линейная функция  2.1. Линейное уравнение с двумя переменными.  2.2.Линейная функция | 11 | 11  5  6 |
| 3 | | Системы двух линейных уравнений с двумя переменными.  3.1. Система двух линейных уравнений и ее решение.  3.2. Системы линейных уравнений с двумя переменными как математические модели реальных ситуаций | 13 | 13  8  5 |
| 4 | | Степень с натуральным показателем. | 6 | 6 |
| 5 | | Одночлены. Операции над одночленами. | 8 | 8 |
| 6 | | Многочлены. Операции над многочленами  6.1. Операции над многочленами  6.2.Формулы сокращенного умножения | 15 | 15  8  7 |
| 7 | Разложение многочленов на множители | | 18 | 18 |
| 8 | Функция у = х2 | | 9 | 9 |
| 9 | Обобщающее повторение (включает в себя элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей) | | 10 | 10 |
|  | Итого | | 102 | 102 |

**8 класс**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №пп | Разделы ,темы | Количество часов | |
| Авторская программа | Рабочая программа |
| 1 | Алгебраические дроби | 21 | 21 |
| 2 | Функция у=√х. Свойства квадратного корня. | 18 | 18 |
| 3 | Квадратичная функция. Функция у=к/х | 18 | 18 |
| 4 | Квадратные уравнения. | 21 | 21 |
| 5 | Неравенства. | 15 | 15 |
| 6 | Повторение | 9 | 9 |
|  | Итого | 102 | 102 |

**9 класс**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №п.п | Разделы ,темы | Количество часов | |
| Авторская программа | Рабочая программа |
| 1 | Неравенства и системы неравенств.  1.1Неравенства.  1.2Системы неравенств | 16 | 16  8  8 |
| 2 | Системы уравнений  2.1. Системы уравнений.Основные понятия.  2.2. Методы решения систем уравнений.  2.3. Системы линейных уравнений как математические модели реальных ситуаций (текстовые задачи) | 15 | 15  4  5  6 |
| 3 | Числовые функции  3.1. Определение числовой функции. Свойства функций.  3.2. Чётные и нечётные функции  3.2. Функции у= хп, n € Ν, их свойства и графики. | 25 | 25  10  4  11 |
| 4 | Прогрессии  4.1. Арифметическая прогрессия.  4.2. Геометрическая прогрессия | 16 | 16  9  7 |
| 5 | Элементы комбинаторики и теории вероятности  5.1. Элементы комбинаторики .  5.2. Статистика – дизайн информации  5.2. Вероятность событий | 21 | 21  6  6  9 |
| 6 | Повторение | 9 | 9 |
|  | Итого | 102 | 102 |

**Перечень контрольных работ**

**7 класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № контрольной работы | тема | № урока |
| 1 | Стартовая к.р. №1 | 5 |
| 2 | «Математический язык. Математическая модель» | 12 |
| 3 | Стартовая к.р. №2 | 14 |
| 4 | «Линейная функция» | 23 |
| 5 | «Системы двух линейных уравнений с двумя переменными.» | 36 |
| 6 | «Одночлены. Операции над одночленами» | 50 |
| 7 | «Многочлены. Операции над многочленами.» | 65 |
| 8 | «Разложение многочленов на множители» | 79 |
| 9 | «Функция у = х2» | 92 |

**8 класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № контрольной работы | тема | № урока |
| 1 | Стартовая к.р. №1 | 5 |
| 2 | Сложение и вычитание дробей | 11 |
| 3 | Стартовая к.р. №2 | 14 |
| 4 | Умножение и деление алгебраических дробей | 21 |
| 5 | Функция y= √x. Свойства квадратного корня | 34 |
| 6 | Квадратичная функция | 56 |
| 7 | Решение квадратных уравнений | 66 |
| 8 | Квадратные и рациональные уравнения | 78 |
| 9 | Неравенства | 89 |
| 10 | Итоговая. | 101 |

**9 класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № контрольной работы | тема | № урока |
| 1 | Стартовая к.р. №1 | 5 |
| 2 | Стартовая к.р. №2 | 11 |
| 3 | Неравенства и системы неравенств | 16 |
| 4 | Решение задач и систем уравнений | 31 |
| 5 | Свойства функций | 45 |
| 6 | Степенная функция | 56 |
| 7 | Прогрессии | 72 |
| 8 | Элементы комбинаторики , статистики и теории вероятностей | 93 |
| 9 | Итоговое повторение | 100 |

**6.Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательной деятельности.**

6.1 Учебно-методическое обеспечение образовательной деятельности.

**1.** А.Г. Мордкович, Л.А. Александрова, Т.Н.Мишустин и др. «Алгебра 7,8,9 класс» ,М.,«Просвещение», 2012г.

2. Л.А.Александрова. « Алгебра 7,8,9 класс. Самостоятельные работы», М, 2009 г., изд. 5, стереотипное.

3. .А.Александрова. « Алгебра 7,8,9 класс. Контрольные работы», М., 2009 г., изд. 5, стереотипное

4.Альхова З.Н., Внеклассная работа по математике/ М. .: Дрофа, 2000;

5.Звавич Л. И. Алгебра в таблицах 7 – 11 класс.: справочное пособие. – М.: Дрофа, 2000;

6. Мерзляк А. Г. Алгебраический тренажёр. – М.: Илекса, 2003

7.Ткачева М.В., Федорова Н.Е. «Элементы статистики и вероятность». М., «Просвещение», 2007.

8.Контрольно-измерительные материалы. Алгебра: / сост. Л.И. Мартышова. – М.:ВАКО,2010.

9.Готовимся к ГИА. Алгебра. Итоговое тестирование в формате экзамена/ авт.-сост. Л.П. Донец. – Ярославль: Академия развития, 2010.

10.Алгебра. Тесты для промежуточной аттестации. 7-8 класс.Издание третье, переработанное и дополненное. Под редакцией Ф.Ф. Лысенко. Ростов-на-Дону:Легион, 2008.

11. Алгебра. 7-9 классы. Тесты для учащихся общеобразовательных учреждений/А.Г. Мордкович, Е.Е. Тульчинская; под ред. А.Г. Мордковича.-8-е изд.,стер.-М: Мнемозина, 2009.

6.2 Материально-техническое обеспечение образовательной деятельности.

1. Натуральные объекты

2. Учебные модели

3. ИКТ

4. Печатно-демонстрационные пособия

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ КУРСА

Результаты обучения представлены в Требованиях к уровню подготовки и задают систему итоговых результатов обучения, которых должны достичь все учащиеся, оканчивающие 7 – 9 классы, и достижение которых является обязательным условием положительной аттестации ученика за курс 7 – 9 классов. Эти требования структурированы по трем компонентам: знать, уметь, использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

8. Система оценки знаний

**Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыковобучающихся по математике**

Опираясь на эти рекомендации, учитель оценивает знания и умения учащихся с учетом их индивидуальных особенностей.

1. Содержание и объем материала, подлежащего проверке, определяется программой. При проверке усвоения материала нужно выявлять полноту, прочность усвоения учащимися теории и умения применять ее на практике в знакомых и незнакомых ситуациях.
2. Основными формами проверки знаний и умений учащихся по математике являются письменная контрольная работа и устный опрос.

При оценке письменных и устных ответов учитель в первую очередь учитывает показанные учащимися знания и умения. Оценка зависит также от наличия и характера погрешностей, допущенных учащимися.

3. Среди погрешностей выделяются ошибки и недочеты. Погрешность считается ошибкой, если,  
она свидетельствует о том, что ученик не овладел основными знаниями, умениями, указанными в  
программе.

К недочетам относятся погрешности, свидетельствующие о недостаточно полном или недостаточно прочном усвоении основных знаний и умений или об отсутствии знаний, не считающихся в программе основными. Недочетами также считаются: погрешности, которые не привели к искажению смысла полученного учеником задания или способа его выполнения; неаккуратная запись; небрежное выполнение чертежа.

Граница между ошибками и недочетами является в некоторой степени условной. При одних обстоятельствах допущенная учащимися погрешность может рассматриваться учителем как ошибка, в другое время и при других обстоятельствах — как недочет.

4. Задания для устного и письменного опроса учащихся состоят из теоретических вопросов и задач.

Ответ на теоретический вопрос считается безупречным, если по своему содержанию полностью соответствует вопросу, содержит все необходимые теоретические факты я обоснованные выводы, а его изложение и письменная запись математически грамотны и отличаются последовательностью и аккуратностью.

Решение задачи считается безупречным, если правильно выбран способ решения, само­решение сопровождается необходимыми объяснениями, верно выполнены нужные вычисления и преобразования, получен верный ответ, последовательно и аккуратно записано решение.

1. Оценка ответа учащегося при устном и письменном опросе проводится по пятибалльной системе, т. е. за ответ выставляется одна из отметок: 1 (плохо), 2 (неудовлетворительно), 3 (удовлетворительно), 4 (хорошо), 5 (отлично).
2. Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии учащегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные учащемуся дополнительно после выполнения им заданий.

Критерии ошибок

К грубым ошибкам относятся ошибки, которые обнаруживают незнание учащимися формул, правил, основных свойств, теорем и неумение их применять; незнание приемов решения задач, рассматриваемых в учебниках, а также вычислительные ошибки, если они не являются опиской;

К негрубым ошибкам относятся: потеря корня или сохранение в ответе постороннего корня; отбрасывание без объяснений одного из них и равнозначные им;

К недочетам относятся: нерациональное решение, описки, недостаточность или отсутствие пояснений, обоснований в решениях

Оценка устных ответов учащихся

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

* полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником,
* изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно

используя математическую терминологию и символику;

* правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
* показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами,

применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;

* продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность

и устойчивость используемых при отработке умений и навыков;

* отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя. Возможны одна - две неточности

при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по

замечанию учителя.

Ответ оценивается отметкой «4», если он удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

* в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие математическое содержание ответа;
* допущены один - два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию учителя;
* допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию учителя.

Отметка «3»ставится в следующих случаях:

* неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, по показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала (определенные «Требованиями к математической подготовке учащихся»);
* имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании

математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких

наводящих вопросов учителя;

* ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического

задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;

* при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных

умений и навыков.

Отметка «2»ставится в следующих случаях:

* не раскрыто основное содержание учебного материала;
* обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
* допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

Отметка «1»ставится, если:

* ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала или не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изучаемому материалу.

Оценка письменных работ учащихся

Отметка «5»ставится, если:

* работа выполнена полностью;
* в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок; •Sв решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием незнания или непонимания учебного материала).

Отметка «4»ставится, если:

* работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
* допущена одна ошибка или два-три недочета в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работы не являлись специальным объектом проверки).

Отметка «3»ставится, если:

* допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

Отметка «2»ставится, если:

* допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями по данной теме в полной мерс.

Отметка «1»ставится, если:

* работа показала полное отсутствие у учащегося обязательных знаний и умений по проверяемой теме или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

СОГЛАСОВАНО: СОГЛАСОВАНО:

Протокол заседания

методического объединения зам. директора по УВР

учителей математики МБОУ СОШ 21 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Л.Н.Макиенко

от 31.08.15 № 1 31.08.2015 г.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Е.И.Байкова