

ПРИНЯТА
на педагогическом совете
«30» августа 2017 г.
протокол № 10

УТВЕРЖДАЮ

Директор школы Курмаев Х. Г.
Приказ № 176 от «01» сентября 2017 г.



Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа
с углубленным изучением информатики № 68 г. Пензы

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ

«Математика (алгебра)»

в адаптированном варианте

9 класс

Пенза – 2017

Пояснительная записка

Статус документа

Рабочая программа по предмету «Математика (алгебра)» для 9 класса в адаптированном варианте составлена в соответствии с федеральным компонентом государственного стандарта основного общего образования с учётом Примерной программы основного общего образования по математике и с учетом психофизических особенностей для детей с проблемами здоровья на основе адаптированной основной образовательной программы основного общего образования МБОУ СОШ с углубленным изучением информатики № 68 г.Пензы.

Программа даёт распределение учебных часов по разделам курса.

Учитывая особенности психофизического развития и возможности обучающегося, данная программа скорректирована в направлении разгрузки курса по содержанию, т.е. предполагается изучение материала в несколько облегченном варианте, однако учитывается государственный уровень обязательных требований. Все теоретические положения и основные понятия даются исключительно в ознакомительном плане и опираются на наглядные представления обучающегося, сложившиеся в результате его жизненного опыта и изучения алгебры в 8 классе.

Особенности построения программы заключаются в упрощении содержания обучения обучающегося, использовании специальных методов, приемов и средств обучения, обеспечивающих реализацию “обходных путей” обучения, индивидуализации обучения в большей степени, чем требуется для нормально развивающегося ребенка, обеспечении особой пространственной и временной организации образовательной среды.

Процесс обучения имеет коррекционно-развивающий характер, направленный на коррекцию имеющихся у обучающегося недостатков в развитии, пробелов в знаниях и опирается на субъективный опыт ученика и связь с реальной жизнью.

Структура документа

Рабочая программа в адаптированном варианте включает четыре раздела: **пояснительную записку**, раскрывающую характеристику и место учебного предмета в учебном плане школы, целей его изучения, основные содержательные линии; **основное содержание обучения** с распределением учебных часов по разделам и последовательностью изучения тематических блоков в течение года изучения; **требования к уровню подготовки** учащегося к концу 3-го года обучения; описание материально-технического обеспечения образовательного процесса.

Общая характеристика учебного предмета

Алгебра - один из важнейших компонентов математического образования. Её курс построен в соответствии с традиционными содержательно-методическими линиями: числовой, функциональной, алгоритмической, уравнений и неравенств, алгебраических преобразований. В курсе алгебры 9-го класса продолжается систематизация и расширение сведений о функциях. Важное место занимает изучение квадратичных функций и их свойств, а также частных видов: $y=ax^2+b$, $y=a(x-m)^2$. Формируются умения решать неравенства вида: $ax^2+bx+c>0$, $ax^2+bx+c<0$, где $a\neq 0$, которые опираются на сведения о графике квадратичной функции. Завершается изучение рациональных уравнений с одной переменной. Дается понятие целого рационального уравнения и его степени. Особое внимание уделяется решению уравнений третьей и четвертой степени с помощью разложения на множители и введения вспомогательной переменной, что широко используется в дальнейшем при решении тригонометрических, логарифмических и других видов уравнений. Рассматриваются системы, содержащие уравнения второй степени с двумя неизвестными. Даются первые знания об арифметической и геометрической прогрессиях, как о частных видах последовательностей.

Изучая формулу нахождения суммы n первых членов арифметической прогрессии $S=(a_1+a_n)/2 \cdot n$ и формулу суммы n первых членов геометрической прогрессии $S=(b_n - b_1)/(q-1)$, целесообразно уделить внимание заданиям, связанным с непосредственным применением этих формул.

Для более широкого и глубокого знакомства с математикой введен курс «Элементы статистики и теории вероятностей». На этом этапе продолжается решение задач путем перебора возможных вариантов, изучается статистический подход к понятию вероятности. Формируются умения вычислять вероятности с помощью формул комбинаторики. Особое внимание уделяется правилу сложения и умножения вероятностей.

При адаптации программы по алгебре основное внимание обратить на овладение практическими умениями и навыками, на уменьшение объема теоретических сведений, изучение отдельных тем в ознакомительном плане: «Степенная функция», исключить труднодоступные темы: «Свойства квадратичной функции», «Неравенства с двумя переменными. Системы неравенств с двумя переменными». Все формулы прогрессий рассматривать без вывода.

Обучение проводить с широкой опорой на наглядно-графические представления. Совершенствовать вычислительные навыки путем включения в курс большого числа задач, связанных с выполнением различного рода вычислений.

Освободившееся время использовать на повторение, решение задач, преобразование выражений, а также на закрепление изученного материала.

Цели изучения предмета

Изучение алгебры в адаптированном варианте на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих целей:

- овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- интеллектуальное развитие, формирование свойственных математической деятельности качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
- формирование представлений об идеях и методах алгебры как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- воспитание культуры личности, отношения к алгебре как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии;
- развитие представлений о взаимосвязи алгебры с другими предметами

В процессе обучения детей с задержкой психического развития реализуются следующие

коррекционные задачи:

Образовательно-коррекционные:

1. Формирование свойственных математической деятельности качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе.
2. Овладения учащимися умений наблюдать, различать, сравнивать и применять усвоенные математические знания в повседневной жизни.
3. Развитие навыков и умений самостоятельно работать с учебником, наглядным и раздаточным материалом.

Воспитательно-коррекционные:

1. Формирование у обучающихся качеств творчески думающей и легко адаптирующейся личности.
2. Формирование здорового образа жизни.
3. Воспитание положительных качеств, таких как, честность, настойчивость, отзывчивость, самостоятельность.
4. Воспитание чувства ответственности за личную безопасность, ценностного отношения к своему здоровью и жизни.

Коррекционно-развивающие:

1. Развитие и коррекция познавательной деятельности.
2. Развитие и коррекция устной и письменной речи.
4. Повышение уровня развития, концентрации, объема, переключения и устойчивости внимания.
5. Повышение уровня развития наглядно-образного и логического мышления.
6. Развитие приёмов учебной деятельности.

Место предмета в учебном плане

В учебном плане МБОУ СОШ с углубленным изучением информатики № 68 г. Пензы на изучение учебного предмета «Алгебра» в адаптированном варианте в 9 классе отводится 136 часов (4 часа в неделю, в т.ч. 1 час из компонента образовательного учреждения). Для учащихся 9 классов, которым рекомендовано обучение по адаптированной программе с учетом психофизических особенностей для детей с проблемами здоровья, предусмотрены консультации.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Функции – 31 часа.

Понятие функции. Область определения функции. Способы задания функции. График функции. Квадратичная функция, ее график, парабола. Координаты вершины параболы, ось симметрии. Степенная функция. Определение корня n -ой степени. Вычисление корней n -ой степени.

2. Уравнения и неравенства с одной переменной – 22 часов.

Целые уравнения с одной переменной. Корень уравнения. Уравнения, приводимые к квадратным. Неравенство с одной переменной. Решение неравенства. Квадратные неравенства. Решение неравенств методом интервалов.

3. Уравнения с двумя переменными – 22 часов.

Уравнения с двумя переменными и его график. Графический способ решения систем уравнений. Решение систем уравнений второй степени. Решение задач с помощью систем уравнений второй степени.

4. Арифметическая и геометрическая прогрессии – 20 часов.

Понятие последовательности. Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формулы общего члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых нескольких членов арифметической и геометрической прогрессий.

5. Элементы комбинаторики и теории вероятностей – 13 часов.

Примеры комбинаторных задач. Перестановки. Размещения. Сочетания. Относительная частота случайного события. Вероятность равновозможных событий.

6. Повторение - 23 часов.

7. Резерв – 5 часов.

Тематическое планирование

Разделы	Количество часов
Квадратичная функция	31
1. Повторение	2
2. Функция. Область определения область значений функции.	4
3. Квадратный трёхчлен и его корни.	5
4. Разложение квадратного трёхчлена на множители.	4
5. Функция $y = ax^2$, её график и свойства.	2
6. Графики функций $y = ax^2 + n$ и $y = a(x - m)^2$	3
7. Построение графика квадратичной функции.	4
8. Функция $y = x^n$.	1
9. Корень n-ой степени.	5
Контрольная работа №1	1
Уравнения и неравенства с одной переменной	22
1 Целое уравнение и его корни.	5
2.Дробные рациональные уравнения.	5
Контрольная работа №2	1
3. Решение неравенств второй степени с одной переменной.	5
4. Решение неравенств методом интервалов.	5
Контрольная работа № 3	1
Уравнения с двумя переменными	22
1. Уравнение с двумя переменными и его график.	5
2. Графический способ решения систем уравнений.	5
3. Решение систем уравнений второй степени.	6
4. Решение задач с помощью систем уравнений второй степени.	5
Контрольная работа №4	1
Арифметическая и геометрическая прогрессии	20
1. Последовательности.	2
2. Определение арифметической прогрессии.	4
3. Формула n-ого члена арифметической прогрессии.	4
4. Формула суммы первых членов арифметической прогрессии.	4
Контрольная работа №5	1
5. Определение геометрической прогрессии. Формула n-ого члена геометрической прогрессии.	4
6. Формула суммы первых пчленов геометрической прогрессии.	4

Контрольная работа №6	1
Элементы комбинаторики и теории вероятности	13
1. Примеры комбинаторных задач.	2
2. Перестановки.	2
3. Размещения.	2
4. Сочетания.	2
5. Относительная частота случайного события.	1
6. Вероятность равновозможного события.	3
Контрольная работа №7	1
Повторение	23
Резерв	5

Требования к уровню подготовки учащихся

В результате изучения курса алгебры 9-го класса учащиеся должны **знать/понимать**: как используются алгебраические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения алгебраических и практических задач; как алгебраически определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания; вероятностный характер многих закономерностей окружающего мира; примеры статистических закономерностей и выводов;

Уметь: строить график квадратичной функции;

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 арифметические действия с рациональными

числами; вычислять значения числовых выражений, содержащих степени и корни;

решать простейшие системы, содержащие уравнения второй степени с

двумя переменными; решать текстовые задачи с помощью составления таких систем;

решать квадратные уравнения и уравнения, сводящиеся к ним, используя

приемы и формулы для решения различных видов квадратных уравнений, графический способ решения уравнений;

распознавать арифметические и геометрические прогрессии; решать задачи

с применением формулы общего члена и суммы нескольких первых членов;

решать комбинаторные задачи путем систематического перебора

возможных вариантов и с использованием правила умножения;

решать практические задачи в повседневной и профессиональной

деятельности с использованием действий с числами, процентов, длин, площадей, объемов, времени, скорости;

решать учебные и практические задачи, требующие систематического

перебора вариантов;

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

- ✓ решения несложных практических расчетных задач, в том числе с использованием при необходимости справочной литературы, калькулятора, компьютера;
- ✓ описания реальных ситуаций на языке алгебры;
- ✓ устной прикидки, и оценки результата вычислений, проверки результата вычислений выполнением обратных действий;
- ✓ интерпретации результата решения задач.

ЛИТЕРАТУРА

1.Дудницын Ю.П., Кронгауз В.Л.. Тематические тесты 9 класс – Москва: Просвещение,2009.

2. Макарычев Ю. Н., Миндюк Н. Г., Нешков К. И., Суворова С. Б. Алгебра 9. – Москва: Просвещение, 2013.

3.Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Крайнева Л.Б.Дидактические материалы 9 класс. – Москва: Просвещение,2009

4. Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Суворова С.Б., Шлыкова И.С.. Изучение алгебры в 7–9 классах. – Москва: Просвещение,2009

Материально- техническое обеспечение и электронные ресурсы, используемые на уроках алгебры

ТСО:

1. Компьютер
2. Нетбук
3. Проектор

Электронные ресурсы:

1. ЦОРы из Единой коллекции ЦОР (www.school-collection.edu.ru).
2. Презентации PowerPoint.
3. Ресурсы сети Интернет.
4. Диски:
 - Математика 5-11 классы (практикум)
 - Решаем задачи из учебника Алгебра 9.
 - Наглядная математика.
 - Открытая математика. Алгебра.
 - Алгебра.Графопостроитель
5. Таблицы, дидактические материалы:
 - Таблицы по алгебре 9-11 классы
 - Таблицы «Теория вероятностей и статистика»
 - Таблицы «Комбинаторика»
 - Таблицы по алгебре 7-11 классы
 - Таблицы «Свойства функций»
 - Карточки с заданиями по алгебре(1,2 части)
 - Карточки «Контрольные работы» по алгебре
 - Раздаточный материал 5-11
 - Дидактический материал по алгебре7-9кл.
 - Четырехзначные математические таблицы (Брадиса)
6. Инструменты, модели:
 - Демонстрационные треугольники.
 - Демонстрационные циркули.
 - Демонстрационные линейки.

- Наборы геометрических тел (демонстрационные).
- Набор магнитов