приложение к ООП ООО

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Основная общеобразовательная школа № 20 им. В.М.Елсукова»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **РАССМОТРЕНО**  на заседании МО  Протокол № \_\_\_\_\_\_от \_\_\_  Руководитель МО  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | **ПРИНЯТО**  педагогическим советом  МБОУ ООШ №20  протокол от \_\_\_\_\_\_\_№ \_\_ | **УТВЕРЖДЕНО**  Директор МБОУ ООШ №20  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Ж.В. Канищева |

**АДАПТИРОВАННАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

индивидуального обучения

для обучающихся с ЗПР

по учебному предмету «Алгебра»

для 9 класса

основного общего образования

на 2022-2023 учебный год

Учитель-составитель: Толстопятова Т.В.

Количество часов:102

Ленинск-Кузнецкий

2022 год

**Содержание**

Планируемые результаты освоения учебного предмета………………………..3

Содержание учебного предмета…………………………………………………..6

Тематическое планирование…………………………….......................................7

Контрольно-измерительные материалы…………………………………………11

**Планируемые результаты освоения учебного предмета алгебра**

**Личностные, метапредметные и предметные результаты**

**освоения учебного предмета**

**Личностные результаты освоения алгебры**

- ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;

- формирования коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;

- умения ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;

- первоначального представления о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;

критичности мышления, умения распознавать логически некорректные высказывания,

- отличать гипотезу от факта;

- креативности мышления, инициативы, находчивости, активности при решении арифметических задач;

- умения контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

- формирования способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений

**Метапредметными результатами изучения алгебры является формирование универсальных учебных действий (УУД)**

1) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, выбирать основания и критерии для классификации с помощью учителя;

2) умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы с дозированной помощью учителя;

3) развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;

4) первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;

5) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни с помощью учителя;

6) умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

7) умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки с дозированной помощью учителя;

8) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

**Предметные результаты**

1. Осознание значения математики для повседневной жизни человека;

2. Представление о математической науке как сфере математической деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;

3. Развитие умений работать с учебным математическим текстом, точно и грамотно излагать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования;

4. Владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;

5. Систематические знания о функциях и их свойствах;

6. Практически значимые математические умения и навыки, их применение к решению математических задач, предполагающее умения: выполнять вычисления с действительными числами; решать уравнения, системы уравнений; решать текстовые задачи арифметическим способом, с помощью уравнений, систем уравнений; использовать алгебраических 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; читать и использовать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы; решать простейшие комбинаторные задачи.

**Планируемые результаты обучения алгебре в 9 классе**

**Неравенства**

Выпускник научится:

* Понимать терминологию и символику, связанные с отношением неравенства, свойства числовых неравенств;
* Решать линейные неравенства с одной переменной и их системы; решать квадратные неравенства с опорой на графические представления;
* Применять аппарат неравенств для решения задач из различных разделов курса.

Выпускник получит возможность:

* Освоить разнообразные приемы доказательства неравенств; уверенно применять аппарат неравенств для решения разнообразных математических задач, задач из смежных предметов и практики;
* Применять графические представления для исследования неравенств, систем неравенств, содержащих буквенные коэффициенты.

**Функции**

Выпускник научится:

* Понимать и использовать функциональные понятия, 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;
* Понимать и использовать язык последовательностей;
* Применять формулы, связанные с арифметической и геометрической прогрессиями, и аппарат, сформированный при изучении других разделов курса, к решению задач, в том числе с контекстом из реальной жизни.

Выпускник получит возможность:

* Проводить исследования, связанные с изучением свойств функций, в том числе с использованием компьютера; на основе графиков изученных функций строить более сложные графики;
* Использовать функциональные представления и свойства функций для решения математических задач из различных разделов курса;
* Решать комбинаторные задачи с применением формул n-го члена и суммы n первых членов арифметической и геометрической прогрессий, применяя при этом аппарат уравнений и неравенств;
* Понимать арифметическую и геометрическую прогрессии как функции натурального аргумента; связывать арифметическую прогрессию с линейным ростом, геометрическую – с экспоненциальным ростом.

**Элементы прикладной математики**

Выпускник научится:

* Использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближенными значениями величин;
* Использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных;
* Находить относительную частоту и вероятность случайного события;
* Решать комбинаторные задачи на нахождение числа объектов и комбинаций.

Выпускник 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;
* Приобрести первоначальный опыт организации сбора данных при проведении опроса общественного мнения, осуществлять их анализ, представлять результаты опроса в виде таблицы, диаграммы;
* Приобрести опыт проведения случайных экспериментов, в том числе с помощью компьютерного моделирования, интерпретации их результатов;
* Научиться некоторым специальным приемам решения комбинаторных задач.

**Содержание учебного предмета**

**Содержание курса алгебры 9 класса (102 часа)**

1. **Неравенства (21 час)**

Числовые неравенства и их свойства. Доказательство неравенств**.** Сложение и умножение числовых неравенств. Оценивание значения выражения. Неравенство с одной переменной, решение неравенства. Равносильные неравенства. Числовые промежутки. Линейные и квадратные неравенства с одной переменной. Системы неравенств с одной переменной. Графическая интерпретация неравенств с двумя переменными и их систем.

Контрольные работы:

Контрольная работа № 1. Неравенства.

Контрольная работа № 3. Квадратные неравенства.

1. **Квадратичная функция (32 часа)**

Построение графиков функций с помощью преобразования фигур. Нули функции. Промежутки знакопостоянства функции. Промежутки возрастания и убывания функции, наибольшее и наименьшее значения функции. Чтение графиков функций.

Квадратичная функция, ее свойства и график. Координаты вершины параболы, ось симметрии параболы.

Контрольная работа № 2. Квадратичная функция.

1. **Элементы прикладной математики (21 час)**

Математическое моделирование. Процентные расчеты. Формулы сложных процентов. Приближенные вычисления. Абсолютная и относительная погрешности. Основные правила комбинаторики. Частота и вероятность случайного события. Равновозможные события и подсчет их вероятности. Классическое определение вероятности. Преставление о геометрической вероятности. Начальные сведения о статистике. Статистические данные. Представление данных в виде таблиц, круговых и столбчатых диаграмм, графиков. Статистические характеристики совокупности данных: среднее значение, мода, размах, медиана выборки. Понятие о статистическом выводе на основе выборки.

Контрольная работа № 4. Элементы прикладной математики.

1. **Числовые последовательности (19 часов)**

Понятие числовой последовательности**.** Конечные и бесконечные последовательности. Способы задания последовательности. Арифметическая и геометрическая прогрессии. Свойства арифметической и геометрической прогрессий. Формула суммыn первых членов арифметической и геометрической прогрессии. Сумма бесконечной геометрической прогрессии, у которой знаменатель меньше 1. Представление бесконечной периодической десятичной дроби в виде обыкновенной дроби.

Контрольная работа № 5. Числовые последовательности.

1. **Повторение и систематизация учебного материала:9 часов**

**Тематическое планирование. Алгебра. 9 класс**(3 часа в неделю, всего 102 часа)

| **№** | **Наименование тем и разделов** | **Количество часов** | **Характеристика основных видов учебной деятельности** |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |
| ***Глава 1.* Неравенства 21час** | | | |
| 1 | Числовые неравенства | 3 | *Распознавать* и приводить примеры числовых неравенств, неравенств с переменными, линейных неравенств с одной переменной, двойных неравенств.  *Формулировать:*  *определения:* сравнения двух чисел, решения неравенства с одной переменной, равносильных неравенств, решения системы неравенств с одной переменной, области определения выражения;  *свойства* числовых неравенств, сложения и умножения числовых неравенств  *Доказывать:* свойства числовых неравенств, теоремы о сложении и умножении числовых неравенств.  *Решать* линейные неравенства.  Записывать решения неравенств и их систем в виде числовых промежутков, объединения, пересечения числовых промежутков. Решать систему неравенств с одной переменной. Оценивать значение выражения. Изображать на координатной прямой заданные неравенствами числовые промежутки |
| 2 | Основные свойства числовых неравенств | 2 |
| 3 | Сложение и умножение числовых неравенств. Оценивание значения выражения | 3 |
| 4 | Неравенства с одной переменной | 1 |
| 5 | Решение неравенств с одной переменной. Числовые промежутки | 5 |
| 6 | Системы линейных неравенств с одной переменной | 5 |
| 7 | Повторение и систематизация учебного материала | 1 |
| 8 | Контрольная работа № 1. Неравенства | 1 |
| ***Глава 2.* Квадратичная функция 32 часа** | | | |
| 9 | Повторение и расширение сведений о функции | 3 | *Описывать* понятие функции как правила, устанавливающего связь между элементами двух множеств.  *Формулировать:*  *определения:* нуля функции; промежутков знакопостоянства функции; функции, возрастающей (убывающей) на множестве; квадратичной функции; квадратного неравенства;*свойства* квадратичной функции;*правила* построения графиков функций с помощью преобразований вида *f(x) → f(x) + b*;*f(x) → f(x + а)*;*f(x) → kf(x).*  *Строить* графики функций с помощью преобразований вида *f(x) → f(x) + b*;  *f(x) → f(x + а)*; *f(x) → kf(x).*  *Строить* график квадратичной функции. По графику квадратичной функции описывать её свойства.  *Описывать* схематичное расположение параболы относительно оси абсцисс в зависимости от знака старшего коэффициента и дискриминанта соответствующего квадратного трёхчлена.  *Решать* квадратные неравенства, используя схему расположения параболы относительно оси абсцисс.  *Описывать* графический метод решения системы двух уравнений с двумя переменными, метод подстановки и метод сложения для решения системы двух уравнений с двумя переменными, одно из которых не является линейным.  *Решать* текстовые задачи, в которых система двух уравнений с двумя переменными является математической моделью реального процесса, и интерпретировать результат решения системы |
| 10 | Свойства функции | 3 |
| 11 | Как построить график функции *y = kf(x),* если известен график функции *y = f(x)* | 2 |
| 12 | Как построить графики функций *y = f(x) + b*  и *y = f(x + a)*, если известен график функции  *y = f(x)* | 4 |
| 13 | Квадратичная функция, её график и свойства | 6 |
| 14 | Контрольная работа № 2. Квадратичная функция. | 1 |
| 15 | Решение квадратных неравенств | 6 |
| 16 | Системы уравнений с двумя переменными | 5 |
| 17 | Повторение и систематизация учебного материала | 1 |
| 18 | Контрольная работа № 3. Квадратные неравенства. Системы уравнений с двумя переменными | 1 |
| ***Глава 3.* Элементы прикладной математики 21 час** | | | |
| 19 | Математическое моделирование | 3 | *Приводить примеры:* математических моделей реальных ситуаций; прикладных задач; приближённых величин; использования комбинаторных правил суммы и произведения; случайных событий, включая достоверные и невозможные события; опытов с равновероятными исходами; представления статистических данных в виде таблиц, диаграмм, графиков; использованиявероятностных свойств окружающих явлений.  *Формулировать:*  *определения:* абсолютной погрешности, относительной погрешности, достоверного события, невозможного события; классическое определение вероятности;  *правила:* комбинаторное правило суммы, комбинаторное правило произведения.  *Описывать* этапы решения прикладной задачи.  *Пояснять и записывать* формулу сложных процентов. Проводить процентные расчёты с использованием сложных процентов.  *Находить* точность приближения по таблице приближённых значений величины. Использовать различные формы записи приближённого значения величины. Оценивать приближённое значение величины.  *Проводить* опыты со случайными исходами. Пояснять и записывать формулу нахождения частоты случайного события. Описывать статистическую оценку вероятности случайного события. Находить вероятность случайного события в опытах с равновероятными исходами.  *Описывать* этапы статистического исследования. Оформлять информацию в виде таблицы диаграмм. Извлекать информацию из таблиц и диаграмм. Находить и приводить примеры использования статистических характеристик совокупности данных: среднее значение, мода, размах, медиана выборки |
| 20 | Процентные расчёты | 3 |
| 21 | Абсолютная и относительная погрешности | 2 |
| 22 | Основные правила комбинаторики | 3 |
| 23 | Частота и вероятность случайного события | 2 |
| 24 | Классическое определение вероятности | 3 |
| 25 | Начальные сведения о статистике | 3 |
| 26 | Повторение и систематизация учебного материала | 1 |
| 27 | Контрольная работа № 4. Элементы прикладной математики | 1 |
| ***Глава 4.* Числовые последовательности 19 часов** | | | |
| 28 | Числовые последовательности | 2 | *Приводить примеры:* последовательностей; числовых последовательностей, в частности арифметической и геометрической прогрессий; использования последовательностей в реальной жизни; задач, в которых рассматриваются суммы с бесконечным числом слагаемых.  *Описывать:* понятия последовательности, члена последовательности; способы задания последовательности.  *Вычислять* члены последовательности, заданной формулой n-го члена или рекуррентно.  *Формулировать:определения:* арифметической прогрессии, геометрической прогрессии;  *свойства* членов геометрической и арифметической прогрессий.  *Задавать* арифметическую и геометрическую прогрессии рекуррентно.  *Записывать и пояснять* формулы общего члена арифметической и геометрической прогрессий.  *Записывать и доказывать:* формулы суммы *n* первых членов арифметической и геометрической прогрессий; формулы, выражающие свойства членов арифметической и геометрической прогрессий.  *Вычислять* сумму бесконечной геометрической прогрессии, у которой | *q* | < 1. Представлять бесконечные периодические дроби в виде обыкновенных |
| 29 | Арифметическая прогрессия | 3 |
| 30 | Сумма *n* первых членов арифметической прогрессии | 4 |
| 31 | Геометрическая прогрессия | 3 |
| 32 | Сумма *n* первых членов геометрической прогрессии | 3 |
| 33 | Сумма бесконечной геометрической прогрессии, у которой | *q* | <1 | 2 |
| 34 | Повторение и систематизация учебного материала | 1 |
| 35 | Контрольная работа № 5. Числовые последовательности | 1 |
| **Повторение и систематизация учебного материала 9 часов** | | | |
| 36 | Упражнения для повторения курса9 класса | 6 |  |
| 37 | Итоговая контрольная работа | 2 |  |
| 38 | Работа над ошибками | 1 |  |

**Контрольно-измерительные материалы**











