**АДМИНИСТРАЦИЯ КСТОВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА**

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**

**«Средняя школа № 6 с кадетскими классами»**

|  |  |
| --- | --- |
| Рассмотрена и рекомендована  на заседании ШМО  учителей естественно-  математического цикла  Протокол от 28.08.2020 № 1 | Утверждена решением  Методического совета  протокол от 28.08.2020 № 1 |

***Рабочая программа***

***по алгебре***

***для 9 класса***

***2020-2021 уч. г.***

Разработчик: Волкова О.А., учитель

г. Кстово

2020 год

**1. Пояснительная записка.**

Рабочая программа составлена на основе:

1) федерального государственного образовательного стандарта (приказ МОиНРФ от 17.12.2010 № 1897);

2) примерной программы основного общего образования. Математика. М.: Просвещение, 2011 (Стандарты второго поколения);

3) примерной программой по математике для 9 класса, ФГОС по учебнику А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В. Буцко. — М.: Вентана-Граф,2013г.

4) основной образовательной программой основного общего образования МБОУ СШ № 6

В учебном плане МБОУ СШ № 6 в 9 классе на изучение предмета «Математика» отведено 175 часов. Математика делится на алгебру и геометрию. На изучение алгебры в 9 классе отводится 102 часа.

Промежуточная аттестация по итогам учебного года проводится в форме контрольной работы в форме, приближенной к ГИА. Выполнение работы рассчитано на 2 учебных часа (80 минут).

**2. Планируемые результаты**

Изучение алгебры по данной программе способствует формированию у учащихся личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, соответствующих требованиям федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

Личностные результаты:

1) воспитание российской гражданской идентичности; патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;

2) ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;

3) осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а так же на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;

4) умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;

5) критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.

Метапредметные результаты:

1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

2) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действия в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии изменяющейся ситуацией;

3) Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;

4) умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы;

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

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

7) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;

8) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме, принимать решение у условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;

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

10) умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки;

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

Предметные результаты:

1) осознание значения математики в повседневной жизни человека;

2) представление о математической науке как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации

3) развитие умение работать с учебным математическим текстом ( анализировать извлекать необходимую информацию), точно и грамотно излагать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификацию, 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 и нематематических задач, предполагающее умения:

выполнять вычисления с действительными числами;

решать текстовые задачи с помощью уравнений и систем уравнений;

использовать алгебраический язык для описания предметов окружающего мира и создания соответствующих математических моделей;

выполнять тождественные преобразования алгебраических выражений;.

исследовать линейные функции и строить их графики.

**3. Содержание учебного предмета**

**Числовые неравенства (20ч.)**

• Числовые неравенства. Основные свойства числовых неравенств. Сложение и умножение числовых неравенств. Оценивание значения выражения

• Неравенства с одной переменной. Решение неравенств с одной переменной. Числовые промежутки. Системы линейных неравенств с одной переменной.

**Квадратичная функция (30ч.)**

* Повторение и расширение сведений о функции. Свойства функции
* Как построить график функции *y = kf(x),* если известен график функции *y = f(x)*.
* Как построить графики функций *y = f(x)* + *b* и *y = f(x + a)*, если известен график функции *y = f(x)*
* Квадратичная функция, её график и свойства. Решение квадратных неравенств
* Решение задач с помощью систем уравнений второй степени

**Элементы примерной математики (20ч.)**

• Математическое моделирование. Процентные расчёты. Приближённые вычисления

* Основные правила комбинаторики. Частота и вероятность случайного события. Классическое определение вероятности. Начальные сведения о статистике

**Числовые последовательности (17ч.)**

• Числовые последовательности. Арифметическая прогрессия. Сумма *n* первых членов арифметической прогрессии

•. Геометрическая прогрессия. Сумма *n* первых членов геометрической прогрессии. Сумма бесконечной геометрической прогрессии, у которой | q | < 1

**Повторение (13ч.)**

**4. Тематическое планирование**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование разделов** | **Количество часов** |
| 1 | Неравенства | 20 |
| 2 | Квадратичная функция | 30 |
| 3 | Элементы прикладной математики | 22 |
| 4 | Числовые последовательности | 17 |
| 5 | Повторение | 13 |
|  | **Итого** | **102** |

**5. Календарно-тематическое планирование**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **№ урока в теме** | **Наименование разделов и тем** | **Количество часов** |
|  |  | **I четверть** |  |
|  |  | **Повторение. Числовые неравенства** | **20** |
|  |  | Повторение основных понятий курса 8 класса | 1 |
|  |  | Числовые неравенства | 1 |
|  |  | Числовые неравенства | 1 |
|  |  | Основные свойства числовых неравенств | 1 |
|  |  | Сложение числовых неравенств | 1 |
|  |  | Умножение числовых неравенств | 1 |
|  |  | Оценивание значения выражения | 1 |
|  |  | Неравенства с одной переменной | 1 |
|  |  | Числовые промежутки | 1 |
|  |  | Решение линейных неравенств с одной переменной | 1 |
|  |  | Решение линейных неравенств с одной переменной | 1 |
|  |  | Решение заданий сводящихся к решению линейных неравенств | 1 |
|  |  | Решение заданий сводящихся к решению линейных неравенств | 1 |
|  |  | Пересечение числовых промежутков | 1 |
|  |  | Системы линейных неравенств с одной переменной | 1 |
|  |  | Системы линейных неравенств с одной переменной | 1 |
|  |  | Системы линейных неравенств с одной переменной | 1 |
|  |  | Заданий, сводящиеся к решению системы линейных неравенств | 1 |
|  |  | Обобщение и систематизация по теме «Неравенства» | 1 |
|  |  | **Контрольная работа №1 по теме «Неравенства»** | **1** |
|  |  | **II четверть** |  |
|  |  | **Квадратичная функция** | **30** |
|  |  | Повторение и расширение сведений о функции | 1 |
|  |  | Нули функции | 1 |
|  |  | Промежутки знакопостоянства функции | 1 |
|  |  | Промежутки возрастания и убывания функции | 1 |
|  |  | Построение графика функции *y=kf(x)* | 1 |
|  |  | Построение графика функции *y=kf(x)* | 1 |
|  |  | Построение графика функции *y=f(x)+b* | 1 |
|  |  | Построение графика функции *y=f(x+a)* | 1 |
|  |  | Построение графиков функции *y=f(x+a)+b* и *y=kf+b* | 1 |
|  |  | Квадратичная функция | 1 |
|  |  | Алгоритм построения графика квадратичной функции | 1 |
|  |  | Построение графика квадратичной функции | 1 |
|  |  | Построение графика квадратичной функции | 1 |
|  |  | Свойства квадратичной функции | 1 |
|  |  | Свойства квадратичной функции | 1 |
|  |  | Обобщение и систематизация по теме «Квадратичная функция, ее график и свойства» | 1 |
|  |  | **Контрольная работа №2 по теме «Квадратичная функция, ее график и свойства»** | **1** |
|  |  | Алгоритм решения квадратных неравенств | 1 |
|  |  | Решение квадратных неравенств | 1 |
|  |  | Решение квадратных неравенств | 1 |
|  |  | Задания, сводящиеся к решению квадратных неравенств | 1 |
|  |  | Задания, сводящиеся к решению квадратных неравенств | 1 |
|  |  | Графический метод решения систем уравнений с двумя переменными | 1 |
|  |  | Обобщение и систематизация знаний за первое полугодие | 1 |
|  |  | **Полугодовая контрольная работа** | **1** |
|  |  | Решение систем уравнений методом подстановки | 1 |
|  |  | Решение систем уравнений методом подстановки | 1 |
|  |  | Решение систем уравнений методом сложения | 1 |
|  |  | **III четверть** |  |
|  |  | Метод замены переменных при решении систем уравнений | 1 |
|  |  | Определение количества решений системы уравнений | 1 |
|  |  | **Элементы прикладной математики** | **22** |
|  |  | Математическая модель задачи | 1 |
|  |  | Этапы решения прикладной задачи | 1 |
|  |  | Решение прикладных задач с помощью системы уравнений с двумя переменными | 1 |
|  |  | Решение задач с помощью систем уравнений второй степени | 1 |
|  |  | Решение задач с помощью систем уравнений второй степени | 1 |
|  |  | Обзорный урок по теме «Решение квадратных неравенств» | 1 |
|  |  | **Контрольная работа №3 по теме «Решение квадратных неравенств. Системы уравнений с двумя переменными»** | 1 |
|  |  | Процентные расчеты | 1 |
|  |  | Процентные расчеты | 1 |
|  |  | Абсолютная и относительная погрешности | 1 |
|  |  | Комбинаторное правило суммы | 1 |
|  |  | Комбинаторное правило произведения | 1 |
|  |  | Комбинаторное правило произведения | 1 |
|  |  | Частота и вероятность случайного события | 1 |
|  |  | Частота и вероятность случайного события | 1 |
|  |  | Классическое определение вероятности | 1 |
|  |  | Классическое определение вероятности | 1 |
|  |  | Сбор данных. Способы представления данных и их анализ | 1 |
|  |  | Статистические характеристики для анализа данных | 1 |
|  |  | Решение статистических задач | 1 |
|  |  | Обобщение и систематизация по теме «Элементы прикладной математики» | 1 |
|  |  | **Контрольная работа №4 по теме «Элементы прикладной математики»** | 1 |
|  |  | **Числовые последовательности** | **17** |
|  |  | Числовые последовательности | 1 |
|  |  | Арифметическая прогрессия | 1 |
|  |  | Арифметическая прогрессия | 1 |
|  |  | Арифметическая прогрессия | 1 |
|  |  | Арифметическая прогрессия | 1 |
|  |  | Сумма *n* первых членов арифметической прогрессии | 1 |
|  |  | **IV четверть** |  |
|  |  | Сумма *n* первых членов арифметической прогрессии | 1 |
|  |  | Сумма *n* первых членов арифметической прогрессии | 1 |
|  |  | Геометрическая прогрессия | 1 |
|  |  | Геометрическая прогрессия | 1 |
|  |  | Геометрическая прогрессия | 1 |
|  |  | Сумма *n* первых членов геометрической прогрессии | 1 |
|  |  | Сумма *n* первых членов геометрической прогрессии | 1 |
|  |  | Сумма бесконечной геометрической прогрессии | 1 |
|  |  | Сумма бесконечной геометрической прогрессии | 1 |
|  |  | Обобщение и систематизация по теме «Числовые последовательности» | 1 |
|  |  | **Контрольная работа №5 по теме «Числовые последовательности»** | **1** |
|  |  | **Повторение** | **13** |
|  |  | Повторение. Действия с рациональными дробями | 1 |
|  |  | Повторение. Свойства степени с целым показателем | 1 |
|  |  | Повторение. Свойства арифметического квадратного корня | 1 |
|  |  | Повторение. Квадратные уравнения. Теорема Виета | 1 |
|  |  | **Контрольная работа в рамках промежуточной аттестации** | **1** |
|  |  | Повторение. Квадратичная функция, ее график и свойства | 1 |
|  |  | Повторение. Решение квадратных неравенств | 1 |
|  |  | Повторение. Системы уравнений с двумя переменными | 1 |
|  |  | Повторение. Линейная функция | 1 |
|  |  | Повторение. Степень с целым показателем | 1 |
|  |  | Повторение. Пропорции | 1 |
|  |  | Повторение. Задачи на проценты | 1 |
|  |  | Повторение. Задачи на движение | 1 |