Приложение № 1

к основной образовательной программе

основного общего образования по ФКГОС МБОУ «СОШ №8»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |



Рабочая программа спецкурса

**Решение нестандартных задач по математике**

основное общее образование

Предметная область «Математика»

Автор разработки:

Гаврилина Татьяна Александровна

учитель математики и информатики

Первая квалификационная категория

**Братск, 2017**

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ СПЕЦКУРСА РЕШЕНИЕ НЕСТАНДАРТНЫХ ЗАДАЧ ПО МАТЕМАТИКЕДЛЯ 8КЛАССА**

Спецкурс предусматривает не только овладение различными умениями, навыками, приемами для выполнения заданий, но и создает условия для формирования мировоззрения ученика, логической и эвристической составляющих мышления.

В результате изучения данного курса учащиеся должны:

**знать:**

* способы преобразования арифметических, алгебраических выражений;
* схему решения линейных, квадратных, дробно-рациональных уравнений;
* способы решения неравенств и систем неравенств;
* способы решения уравнений содержащих переменную под знаком модуля;
* определение параметра; примеры уравнений с параметром; основные типы задач с параметрами; основные способы решения задач с параметрами;
* элементарные методы исследования функций;

**уметь:**

* находить значения корня натуральной степени, степени с рациональным показателем;
* выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы;
* решать рациональные уравнения и их системы;
* решать уравнения, простейшие системы уравнений, используя свойства функций и их графиков;
* решать рациональные неравенства и их системы;
* определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции;
* исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций;
* решать планиметрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей);
* определять координаты точки проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами;
* моделировать реальные ситуации на языке алгебры, составлять уравнения и неравенства по условию задачи, исследовать полученные модели с использованием аппарата алгебры;
* проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений, распознавать логически некорректные рассуждения.

**уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:**

* осуществлять практические расчёты по формулам;
* пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчётах;
* описывать с помощью функций различные реальные зависимости между величинами и интерпретировать их графики;
* извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках;
* решать прикладные задачи, в том числе социально – экономического характера, на нахождение скорости;
* применять вышеуказанные знания и умения на практике;
* находить по возможности оптимальные и рациональные способы решения задач.

**СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО СПЕЦКУРСА «РЕШЕНИЕ НЕСТАНДАРТНЫХ ЗАДАЧ ПО МАТЕМАТИКИ» ДЛЯ 8 КЛАССОВ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ раздела, главы, пункта, подпункта.** | **Содержание учебного предмета** | **Планируемые результаты** |
| Уравнения и неравенства – 10 часов | Рациональные уравнения и неравенства.Модуль числа. Уравнения и неравенства, содержащие модуль | **Базовый уровень:*** знать общие приемы решений уравнений и неравенств (разложение на множители, подстановка и замена переменной, применении функции к обеим частям, тождественные преобразования обеих частей);
* решать уравнения и неравенства с модулем.

**Повышенный уровень:*** решать уравнения и неравенства с модулем и параметром.
 |
| Функции- 10 часов | Область определения и область значений Графики функций | **Базовый уровень:*** распознавать и строить графики элементарных функций;
* читать графики;
* находить область определения и множество значений функций;
* читать графики и диаграммы.

**Повышенный уровень:*** уметь определять область определения и множество значений функций;
* использовать математические методы для решения физических задач;
 |
| Решение текстовых задач- 14 часов | Решение задач на движение Решение задач на совместную работу Решение задач на пропорции Решение задач на проценты Решение задач на смеси Решение задач на сплавы | **Базовый уровень:*** уметь решать задачи на проценты
* решать задачи на движение и совместную работу;

**Повышенный уровень:*** уметь решать задачи на смеси, сплавы, с использованием убывающей геометрической прогрессии;
 |

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

**УЧЕБНОГОСПЕЦКУРСА**

**«РЕШЕНИЕ НЕСТАНДАРТНЫХ ЗАДАЧ ПО МАТЕМАТИКИ»**

**ДЛЯ 8 КЛАССА**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Тема** | **Календарные сроки** |
| **По плану** | **Фактически** |
|  | **Уравнения и неравенства – 10 часов** |  |  |
| 1 | Линейные уравнения с одной переменной |  |  |
| 2 | Квадратные уравнения  |  |  |
| 3 | Решение уравнений разложением на множители |  |  |
| 4 | Решение уравнений подстановкой |  |  |
| 5 | Решение уравнений заменой переменной |  |  |
| 6 | Применение различных способов решения уравнений |  |  |
| 7 | Уравнение вида *|х|= а, |ах+в|=0,* |  |  |
| 8 | Уравнение вида *|х|= а, |ах+в|=0,* |  |  |
| 9 | Неравенства вида *|ах+в|≤0.* |  |  |
| 10 | Неравенства вида *|ах+в|≤0.* |  |  |
|  | **Функции- 10 часов** |  |  |
| 11 | Линейная функция  |  |  |
| 12 | Квадратичная функция  |  |  |
| 13 | Квадратичная функция |  |  |
| 14 | Построение графиков элементарных функций |  |  |
| 15 | Чтение графиков функций и диаграмм |  |  |
| 16 | Чтение графиков функций и диаграмм |  |  |
| 17 | Область определения функций |  |  |
| 18 | Область определения функций |  |  |
| 19 | Множество значений функций |  |  |
| 20 | Множество значений функций |  |  |
|  | **Решение текстовых задач- 14 часов** |  |  |
| 21 | Решение задач на движение |  |  |
| 22 | Решение задач на движение |  |  |
| 23 | Решение задач наработу и производительность труда |  |  |
| 24 | Решение задач наработу и производительность труда |  |  |
| 25 | Решение задач на пропорции  |  |  |
| 26 | Решение задач на пропорции  |  |  |
| 27 | Решение задач на проценты  |  |  |
| 28 | Решение задач на проценты |  |  |
| 29 | Решение задач на смеси |  |  |
| 30 | Решение задач на смеси |  |  |
| 31 | Решение задач на сплавы |  |  |
| 32 | Решение задач на сплавы |  |  |
| 33 | Итоговое занятие  |  |  |
| 34 | Итоговое занятие  |  |  |