**государственное бюджетное общеобразовательное учреждение**

**Самарской области средняя общеобразовательная школа № 3**

**имени З.А. Космодемьянской города Новокуйбышевска**

**городского округа Новокуйбышевск Самарской области**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Рассмотрено  на заседании ШМО  Протокол №1  от « » 2018 г.  Руководитель ШМО  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Т.Ю.Муравлёва | Согласовано  на заседании МС  протокол № 1  от «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_2018 г.  Руководитель МС  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Т.В. Амосова | Утверждено  Приказ №\_\_\_\_\_\_\_\_  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2018 г.  Директор ГБОУ СОШ №3  г. Новокуйбышевска  \_\_\_\_\_\_\_\_\_Т.А. Иванушкина |

**Образовательная программа**

**внеурочной деятельности**

***по математике***

***Направление: естественно-научное***

***Возраст: 15-16***

***Срок реализации: 1 год***

***Количество часов: 68***

***Составитель: Гайскова Е.Г.***

**2018-2019 учебный год**

**Программа внеурочной деятельности для 9 класса по математике «Эврика».**

**Результаты освоения курса внеурочной деятельности**

Программа обеспечивает достижение обучающимися следующих личностных, метапредметных и предметных результатов.

Личностные результаты

* установление связи целью учебной деятельности и ее мотивом — определение того, - «какое значение, смысл имеет для меня участие в данном занятии»;
* построение системы нравственных ценностей, выделение допустимых принципов поведения;
* нравственно-этическое оценивание событий и действий с точки зрения моральных норм. Построение планов во временной перспективе.
* рефлексивную самооценку, умение анализировать свои действия и управлять ими

Метапредметные результаты

* понимание математической задачи в конспекте проблемной ситуации из окружающей жизни;
* овладение способами выполнения заданий творческого и поискового характера
* умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем;
* умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.);
* умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений;
* умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера

Предметные результаты

* умение грамотно применять математическую символику, использовать различные математические языки;
* овладение основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи
* развитие направлений о числе, овладение навыками устного счета;
* овладение основными способами представления и анализа статистических данных; умение использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира, приобретение навыков геометрических построений;
* умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, компьютера.

**Планируемые результаты**

**Личностные**

* осознание красоты и значимости изучаемого предмета через познание интересных и редких математических фактов
* знакомство с фактами, иллюстрирующими важные этапы развития математики
* способность к эмоциональному восприятию математических объектов, рассуждений, решений задач, рассматриваемых проблем;
* умение строить речевые конструкции (устные и письменные) с использованием изученной терминологии и символики, понимать смысл поставленной задачи. Осуществлять перевод с естественного языка на математический и наоборот.

**Метапредметные**

* умение планировать свою деятельность при решении учебных математических задач, видеть различные стратегии решения задач, осознанно выбирать способ решения;
* умение работать с учебным математическим текстом (находить ответы на поставленные вопросы, выделять смысловые фрагменты);
* умение проводить несложные доказательные рассуждения, опираясь на изученные определения, свойства, признаки; распознавать верные и неверные утверждения; иллюстрировать примерами изученные понятия и факты; опровергать с помощью конкретных примеров неверные утверждения;
* умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом, составлять несложные алгоритмы вычислений и построений;
* применение приёмов самоконтроля при решении учебных задач;
* умение видеть математическую задачу в несложных практических ситуациях.

**Предметные**

* владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
* владение навыками вычислений с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями
* умение решать логические задачи
* умение решать текстовые задачи арифметическим способом, используя различные стратегии и способы рассуждения;
* усвоение на наглядном уровне знаний о свойствах плоских и пространственных фигур; приобретение навыков их изображения; умение использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира;
* умение решать простейшие комбинаторные задачи перебором возможных вариантов.

**В результате изучения курса учащийся научится:**

* анализировать и осмысливать текст задачи; моделировать условие с помощью схем, рисунков; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ;
* решать задачи из реальной практики
* применять правила устного счета с двузначными и трехзначными числами
* извлекать необходимую информацию из разных источников и осуществлять самоконтроль;
* строить речевые конструкции;
* изображать геометрические фигуры с помощью инструментов и конструировать их
* выполнять вычисления с реальными данными;
* выполнять проекты по всем разделам данного курса;

**Содержание курса внеурочной деятельности по математике**

Курс рассчитан на 34 часа (1 ч в неделю)**.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Название темы | Содержание деятельности |
| 1 | Многочлены от одной переменной. Делимость многочленов.  Корни многочлена. Теорема Безу. | Рассматриваются корни многочлена. Теорема Безу |
| 2 | Некоторые специальные приемы решения рациональных уравнений | Учащиеся знакомятся с различными приемами решения уравнений |
| 3 | Решение рациональных неравенств методом интервалов | Тема содержит все методы решения неравенств |
| 4 | Расположение корней квадратного трехчлена на числовой прямой | На этих занятиях учащиеся учатся располагать корни квадратного трехчлена на прямой. |
| 5 | Функции. Построение графиков функций. Асимптоты. Кусочно -заданные функции | В данной теме рассматриваются функции, свойства функций. Применение кусочно- заданных функций |
| 6 | Векторы | В данной теме рассматривается скалярное и векторное произведение векторов. Афинная система координат |
| 7 | Геометрические преобразования | В данной теме рассматриваются геометрические преобразования. Решаются задачи с помощью метода геометрических преобразований. |

**Календарно тематическое планирование занятий**

|  |  |
| --- | --- |
| № | Название темы |
| Количество часов |
| 1, 2 | Многочлены от одной переменной. Делимость многочленов.  Корни многочлена. Теорема Безу. | 2 |
| 3, 4 | Некоторые специальные приемы решения рациональных уравнений | 2 |
| 5,6 | Решение рациональных неравенств методом интервалов | 2 |
| 7,8 | Расположение корней квадратного трехчлена на числовой прямой | 2 |
| 9,10 | Рациональные неравенства с параметрами | 2 |
| 11,12 | Функции. Построение графиков функций | 2 |
| 13,14 | Построение графиков функций, содержащих переменную под знаком модуля. | 2 |
| 15, 16 | Монотонность функций. Асимптоты графика функции | 2 |
| 17, 18 | Графики рациональных функций | 2 |
| 19, 20 | Функции, заданные с помощью нескольких аналитических выражений( кусочно-заданные функции) | 2 |
| 21, 22 | Векторы и координаты. | 2 |
| 23, 24 | .Скалярное произведение векторов | 2 |
| 25 | Афинная система координат | 1 |
| 26, 27 | Координатно-векторный метод решения задач | 2 |
| 28,29 | Преобразования. Метод геометрических преобразований. Метод осевой симметрии. | 2 |
| 30,31 | Метод центральной симметрии. Метод параллельного переноса | 2 |
| 32 | Метод поворота. Метод гомотетии и подобия. | 1 |
| 33 | Методы решения геометрических задач | 1 |
| 34 | Итоговое занятие | 1 |