БЮТЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

«КОЛОСОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ШКОЛА»

|  |  |
| --- | --- |
| «РАССМОТРЕНО»  на заседании Методического Совета  Протокол от №1  от 31.08.2020 | «УТВЕРЖДАЮ»  И.о директора БОУ «Колосовская СШ»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Л.А. Казакова  Приказ №98 от 31.08.2020 |

ПРОГРАММА КРАТКОСРОЧНОГО

КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ

(ПРЕДМЕТНАЯ ОБЛАСТЬ: МАТЕМАТИКА)

**«Решаем задачи разного типа»**

Уровень образования: 10 класс

(возраст обучающихся 16-17 лет)

Трудоемкость: 34 часов

Форма реализации - очная

**Составитель:**

Лапшина Оксана Владимировна,

учитель математики

БОУ «Колосовская СШ»

с. Колосовка

2020

1. **Результаты освоения курса внеурочной деятельности**

**Личностные результаты:**

- излагать ясно, точно, грамотно свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;  
 - распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;

-формировать креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;

- контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

-представлять математическую науку как сферу человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации.

**Метапредметные результаты.**

**Регулятивные:**

-понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.);  
 - выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;  
 -находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме;   
 -понимать сущность алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;

- ставить самостоятельно цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;

- планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

**Познавательные:**

-уметь создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

-уметь находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме;

-уметь понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.);

-уметь выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;

-уметь применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач.

**Коммуникативные:**

-уметь организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, общие способы работы;

-уметь работать в группе, находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов;

-уметь формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.

**Предметные результаты:**

- работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики;  
 -формировать представления о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; владеть навыками  устных, письменных, инструментальных вычислений;  
 -владеть символьным языком алгебры, приемами выполнения тождественных преобразований;  
 -развивать пространственные представления и изобразительные умения, приобретать навыки геометрических построений;  
 -усвоить систематические знания о плоских фигурах и их свойствах, а также на наглядном уровне о простейших пространственных телах, уметь применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач;  
 - измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров, площадей и объемов геометрических фигур;  
 - применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

1. **Содержание курса внеурочной деятельности с указанием форм организации и видов деятельности**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема** | **Кол-во часов** | **Вид деятельности** | **Форма** |
| **1** | **История математики**  Математика ХХ века: достижения великих математики в развитии России и мира | **1** | *Самостоятельный поиск знаний, сбор и систематизация информации о математиках и их достижениях* | *Лекция,*  *мини-проект,*  *презентация* |
| **2-9** | **Текстовые задачи.** Задачи на проценты, движения, последовательности,  сплавы, работу и другие | **8** | *Поиск задач, решение нестандартных задач,*  *практикум решения задач* | *Индивидуальная, групповая консультация,*  *индивидуальная работа, практическая работа, дифференцированно-групповая* |
| **10-17** | 1. **Уравнения и неравенства**   Рациональные, иррациональные, показательные, логарифмические, тригонометрические уравнения  и неравенства | **8** | *Составление опорных конспектов, составление алгоритма решения, практикум решения задач* | *Конференция,*  *индивидуальная, групповая консультация,*  *индивидуальная работа, практическая работа,*  *самостоятельная работа, работа в паре* |
| **18-24** | 1. **Числа.  Действия с действительными числами.  Свойства степеней, корней и логарифмов. Тождественные преобразования выражений**   Простые и составные числа. Делимость чисел. Свойства чисел. Операции над ними. Методы рационального счёта. Степень с действительным показателем. Корень n – ой степени. Логарифмы. Свойства логарифмов | **7** | *Составление технологических карт по теме,* с*оставление опорных конспектов, составление алгоритма решения, практикум решения задач* | *Индивидуальная, групповая консультация,*  *индивидуальная работа, практическая работа, работа в паре, самостоятельная работа* |
| **25-32** | **Планиметрия. Стереометрия.  Решение задач.** Плоские геометрические фигуры, их основные свойства.  Прямые и плоскости в пространстве. Многогранники.Тела и поверхности вращения | **8** | *Самостоятельный поиск знаний, практикум решения задач,* с*оставление опорных конспектов, составление алгоритма решения* | *Семинар, конференция,*  *индивидуальная, групповая консультация,*  *индивидуальная работа, практическая работа,*  *самостоятельная работа, работа в паре* |
| **33-34** | **Итоговое тестирование** | **2** | *Проверка знаний и умений* | *Мини-экзамен, самостоятельная работа* |

1. **Тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема занятия** | **Кол-во часов** | **Дата проведения** | |
| Планируемая | Фактическая |
| 1 | История математики | 1 |  |  |
| 2 | Текстовые задачи на проценты | 1 |  |  |
| 3 | Текстовые задачи на проценты | 1 |  |  |
| 4 | Логические задачи | 1 |  |  |
| 5 | Текстовые задачи на движение | 1 |  |  |
| 6 | Текстовые задачи на прогрессии | 1 |  |  |
| 7 | Задачи на смеси и сплавы | 1 |  |  |
| 8 | Текстовые задачи на работу | 1 |  |  |
| 9 | Задачи практического содержания | 1 |  |  |
| 10 | Понятие равносильности уравнений. Рациональные уравнения | 1 |  |  |
| 11 | Квадратные уравнения | 1 |  |  |
| 12 | Иррациональные  уравнения | 1 |  |  |
| 13 | Показательные и   логарифмические уравнения | 1 |  |  |
| 14 | Тригонометрические уравнения | 1 |  |  |
| 15 | Рациональные уравнения и неравенства | 1 |  |  |
| 16 | Иррациональные  уравнения и неравенства | 1 |  |  |
| 17 | Показательные и  логарифмические уравнения и неравенства | 1 |  |  |
| 18 | Делимость чисел. Простые и составные числа. Приёмы быстрого счёта. | 1 |  |  |
| 19 | Правила действий над действительными числами. Округление чисел. | 1 |  |  |
| 20 | [Степень с действительным  показателем.](http://edu.alnam.ru/book_dmath.php?id=33) Корень n -ой степени из действительного числа | 1 |  |  |
| 21 | Преобразования целых и дробных рациональных выражений | 1 |  |  |
| 22 | Логарифмы, свойства логарифмов | 1 |  |  |
| 23 | Преобразование логарифмических выражений | 1 |  |  |
| 24 | Преобразование логарифмических выражений | 1 |  |  |
| 25 | Решение геометрических задач по планиметрии. Нахождение длин, углов, площадей | 1 |  |  |
| 26 | Решение геометрических задач по планиметрии. Нахождение длин, углов, площадей | 1 |  |  |
| 27 | Решение геометрических задач по планиметрии. Нахождение длин, углов, площадей | 1 |  |  |
| 28 | Решение геометрических задач по планиметрии. Задачи на построение | 1 |  |  |
| 29 | Решение геометрических задач по планиметрии. Задачи на построение | 1 |  |  |
| 30 | Решение задач по стереометрии. Нахождение площадей, объемов | 1 |  |  |
| 31 | Решение задач по стереометрии. Нахождение площадей, объемов | 1 |  |  |
| 32 | Решение задач по стереометрии. Нахождение площадей, объемов | 1 |  |  |
| 33 | Итоговое тестирование | 1 |  |  |
| 34 | Итоговое тестирование | 1 |  |  |