Темы творческо-исследовательских работ

***математика*** ǀ **семестр** 2016/2017 уч.год

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Тема | Цель работы |
| **1** | **Аксиоматическое построение геометрии Евклида. Пятый постулат.** | Теоретическое изложение пути развития науки геометрии. Знакомство с «Началами» Эвклида. Проблема пятого постулата. Геометрия Лобачевского. |
| **2** | **Разрешимость задач на построение циркулем и линейкой** | Решение основных задач на построение. Реализация решения в программе GeoGebra. |
| **3** | **Принцип Дирихле. Его применение при решении математических задач.** | Разбор принципа Дирихле при решении логических, геометрических задач. Составить задачи, которые можно решить с помощью принципа Дирихле. |
| **4** | **Математическое моделирование стратегии выигрыша в некоторых математических играх.** | Олимпиадная математика. Решение задач с математическими играми. Разработка стратегии решении задач с играми. |
| **5** | **Линейные диофантовы уравнения.** | Разбор теоритического материала по данной теме.  Решение определенного количества данных уравнения. Применение на практике. |
| **6** | **Статистические характеристики** | Статистическое исследование. Изучение и применение на практике основных статистических характеристик. |
| **7** | **Разработка тестов по выбранной теме из курса алгебры 7 класса** | Разработать задания в виде тестов в специальной компьютерной программе MyTest по любой выбранной теме из курса алгебры 7 класса (1 семестр) |
| **8** | **Нестандартные задачи по геометрии** | Решение определенного количества задач по геометрии повышенной трудности с приложение к каждой задаче теоритического материала. |
| **9** | **Нестандартные задачи по алгебре** | Решение определенного количества задач по алгебре повышенной трудности с приложение к каждой задаче теоритического материала. |
| **10** | **Графы** | Изучение основных понятий, связанных с графами. Решение задач. Применений компьютерных технологий. |