ГБОУ Гимназия №1505

«Московская городская педагогическая гимназия-лаборатория»

**Реферат**

**Гиперпространство**

*Автор:* ученица 9 класса «А»

Рыжкова Дарья

*Руководитель*: Ветюков Дмитрий Алексеевич

Москва

2015

**Оглавление**

Введение3

Глава I Пространство и время как четвертая координата4

Глава II Трехмерная проекция четырехмерного пространства5

Глава III Гиперпространство7

Глава IV Поиск доказательств. Практическая часть8

Заключение9

Список литературы9

Введение

**Актуальность.**  На протяжении многих столетий физика преследовала одну цель: объяснить наблюдаемые явления. Множество великих ученых внесли огромный вклад в познание мира. Результатом предположений и экспериментов стал огромный объем знаний о нашей планете. После этого человечество начало исследовать космос, появились новые вопросы и необъяснимые явления. Может быть, чтобы их понять, следует вернуться к истокам и начальным понятиям и ответить на простые вопросы. Например, что такое время? Почему оно движется только вперед и почему на Земле оно идет иначе, чем в космосе? Мы знаем что, свет - это волна, но чему колебаться, когда свет движется в вакууме? Наши знания довольно разрозненны. Но все вопросы неизбежно ведут к одному: Как устроено наше пространство? Именно на этот вопрос ищет ответ современная физика. Теория гиперпространства – это настоящая революция в физике, на нее опираются наиболее удачные теории, по которым в настоящее время проводятся исследования. В самой теории гиперпространства нет ничего особенного, она всего лишь перевернет ваше мировоззрение, это лишь фундамент, но на нем строятся теории, которые, в конце концов, ответят на самый сложный вопрос – как на самом деле устроено наше пространство?

Мой реферат посвящен теме гиперпространства, о котором написана книга профессора, выдающегося ученого, физика-теоретика, одного из создателей теории струн Митио Каку. По его мнению, Вселенная в действительности может существовать в пространстве с более высоким числом измерений, чем доступно нашему восприятию. Эта теория также известна под названием Теория Калуцы-Клейна.

*Гиперпространство – многомерное пространство.*

Итак, **цель моего исследования:** постараться разобраться и изучить теорию гиперпространства, сделать ее более понятной.

**Задачи:**

1. Описать суть теории, определить понятие многомерности пространства и объяснить термины, связанные с ней.

2. Рассказать, как физики использовали теорию гиперпространства для создания единой теории, описывающей устройство Вселенной.

3. Представить теорию в наше время, современные исследования и научные разработки

**Заключение.**

 Наступает эпоха, когда нам нужно вернуться к начальным понятиям, для того, чтобы поменять угол зрения. Снова задать себе вопросы о том, что такое гравитация, пространство и т.д.

 Нам необходимо принять и осознать тот факт, что природа устроена намного проще, чем нам кажется. В стремлении понять Высший замысел наши теории также должны отличаться простотой и геометричностью.

 Именно в этом и заключается особенность гиперпространства.

**Список литературы:**

* Митио Каку Гиперпространство: Научная одиссея через параллельные миры, дыры во времени и десятое измерение /; Пер. с англ. – М.: Альпина нон-фикшн, 2014.