

Литература

1. Гибадуллин А. А. Асимметричность времени. Виды времен // Современные инновации, 2016. № 4 (6). С. 14-15.
2. Гибадуллин А. А. Биоориентированная наука // European research, 2016. № 7 (18). С. 19-20.
3. Гибадуллин А. А. Динамическое пространство с неопределенностями // International scientific review, 2016. № 13 (23). С. 16-17.
4. Гибадуллин А. А. Евклидовоподобное временное пространство // International scientific review, 2016. № 6 (16). С. 8-9.
5. Гибадуллин А. А. Зарядовая делимость и новая стандартная модель частиц // International scientific review, 2016. № 8 (18). С. 9-10.
6. Гибадуллин А. А. Квантовая гравитация во временных пространствах // International scientific review, 2016. № 7 (17). С. 10-11.
7. Гибадуллин А. А. Квантовая решетка в многовременном пространстве // European research, 2016. № 8 (19). С. 17-18.
8. Гибадуллин А. А. Материя и взаимодействие во временных пространствах // International scientific review, 2016. № 11 (21). С. 8-9.
9. Гибадуллин А. А. Науковедение и наукометрия, оценка вклада в науку по образцу // International scientific review, 2016. № 12 (22). С. 7-8.
10. Гибадуллин А. А. Незамкнутая геометрия и одномеризация пространства-времени // International scientific review, 2016. № 13 (23). С. 17-19.
11. Гибадуллин А. А. Разложение пространства по временам – идея, породившая временные пространства // European research, 2016. № 4 (15). С. 17-18.
12. Гибадуллин А. А. Унификация в науке и теория всего // International scientific review, 2016. № 5 (15). С. 66-67.

Mathcad на уроках физики

Гибадуллин А. А.

*Гибадуллин Артур Амирзянович / Gibadullin Artur Amirzyanovich – студент,
кафедра физико-математического образования,
факультет информационных технологий и математики,
Нижегородский государственный университет, г. Нижегородск*

Аннотация: статья посвящена применению программного обеспечения Mathcad для решения задач по физике. Рассмотрена возможность его применения для широкого круга задач, включая временные пространства.

Abstract: the article focuses on the use of the software Mathcad to solve problems in physics. The possibility of its use for a wide range of problems including temporary space is considered.

Ключевые слова: математика, физика, задачи, формулы, константы.

Keywords: Mathcad, physics, tasks, formula, constant, solution, time.

Программное обеспечение Mathcad удобно и легко в применении даже для людей, не разбирающихся в программировании. Его интерфейс близок к интуитивному и не требует специальных знаний. Можно использовать готовые формулы, вводя в них значения соответствующих параметров. Формулы практически любой сложности, не посильные инженерным калькуляторам. Операции выполняются и над комплексными числами. Наличие горячих клавиш позволяет облегчить ввод данных с клавиатуры.

Данное программное обеспечение удобно для решения физических задач. Достаточно ввести математическую формулировку любого закона, а перед ней ввести

значения всех параметров, и программа выдаст готовый результат. В памяти записаны значения различных физических констант, таких как постоянная скорости света в вакууме или ускорение свободного падения. Это облегчает работу пользователя.

Уравнения теории относительности также могут быть запущены в Mathcad и решаемы в нем. Стоит упомянуть временные пространства. Их отличает то, что они состоят из асимметричных направленных времен [1]. Они позволяют перейти к биоориентированной, направленной на жизнь, науке [2]. Их можно использовать в космологии, астрономии и предложенной автором гравитодинамике. Они позволяют изучить метрику и свойства пространства, зависимые от времени [3]. Ими можно смоделировать пространство, в масштабе всей Вселенной обладающее нулевой кривизной [4].

Помимо глобальных масштабов следует рассмотреть и особенности микромира. На основе времени можно геометрически описать законы, учитывающие заряды и различные характеристики элементарных частиц [5]. Сформулировать общие уравнения, на которых основывается и квантовая механика, и новая теория относительности [6]. Наконец, построить дискретное временное пространство с квантом метрики [7]. А затем изучить поведение в нем элементарных частиц, включая переносчики взаимодействий [8].

Помимо всего прочего, есть возможность проводить оценку качества и отслеживать его изменения в динамике. Получать формулы, связанные с измерением науки и научной деятельности [9]. Временным пространствам соответствует открытая, или разомкнутая, геометрия [10]. Она допускает представление пространства как множества времен [11]. Помогает выявить единую природу всех явлений и закономерностей действительного мира [12]. Для всего вышеперечисленного может применяться соответствующее математическое программное обеспечение.

Литература

1. Гибадуллин А. А. Асимметричность времени. Виды времен // Современные инновации, 2016. № 4 (6). С. 14-15.
2. Гибадуллин А. А. Биоориентированная наука // European research, 2016. № 7 (18). С. 19-20.
3. Гибадуллин А. А. Динамическое пространство с неопределенностями // International scientific review, 2016. № 13 (23). С. 16-17.
4. Гибадуллин А. А. Евклидовоподобное временное пространство // International scientific review, 2016. № 6 (16). С. 8-9.
5. Гибадуллин А. А. Зарядовая делимость и новая стандартная модель частиц // International scientific review, 2016. № 8 (18). С.9-10.
6. Гибадуллин А. А. Квантовая гравитация во временных пространствах // International scientific review, 2016. № 7 (17). С. 10-11.
7. Гибадуллин А. А. Квантовая решетка в многовременном пространстве // European research, 2016. № 8 (19). С. 17-18.
8. Гибадуллин А. А. Материя и взаимодействие во временных пространствах // International scientific review, 2016. № 11 (21). С. 8-9.
9. Гибадуллин А. А. Науковедение и наукометрия, оценка вклада в науку по образцу // International scientific review, 2016. № 12 (22). С. 7-8.
10. Гибадуллин А. А. Незамкнутая геометрия и одномеризация пространства-времени // International scientific review, 2016. № 13 (23). С. 17-19.
11. Гибадуллин А. А. Разложение пространства по временам – идея, породившая временные пространства // European research, 2016. № 4 (15). С. 17-18.
12. Гибадуллин А. А. Унификация в науке и теория всего // International scientific review, 2016. № 5 (15). С. 66-67.