


СООТВЕТСТВУЕТ  
ГОСТ 7.56-2002  
СЕТЕВОЕ ИЗДАНИЕ  
ISSN 2541-7851

№ 18 (96). Ч.2. СЕНТЯБРЬ 2020

# ВЕСТНИК НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ

НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ  
 РОСКОНАДЗОР  
ПИ № ФС 77-50633 • ЭЛ № ФС 77-58456

НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ «ВЕСТНИК НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ» № 18 (96) Ч.2. 2020



ИЗДАТЕЛЬСТВО «ПРОБЛЕМЫ НАУКИ»  
[HTTPS://SCIENCEPROBLEMS.RU](https://scienceproblems.ru)  
ЖУРНАЛ: [HTTP://SCIENTIFICJOURNAL.RU](http://scientificjournal.ru)

НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ  
БИБЛИОТЕКА  
 LIBRARY.RU



9 772312 808001

ISSN 2541-7851 (сетевое издание)

**ВЕСТНИК НАУКИ  
И ОБРАЗОВАНИЯ**  
2020. № 18 (96). Часть 2



Москва  
2020

# Содержание

|  |           |
|--|-----------|
| <b>ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ .....</b>   | <b>6</b>  |
| <i>Файзиев Ш.Ш., Саидов К.С., Аскарлов М.А. ЗАВИСИМОСТЬ МАГНИТНО МОДУЛИРОВАННОЙ СТРУКТУРЫ ОТ ОРИЕНТАЦИИ ПОЛЯ В КРИСТАЛЛЕ FeBO<sub>3</sub>:Mg / Fayziev Sh.Sh., Saidov K.S., Askarlov M.A. DEPENDENCE OF THE MAGNETICALLY MODULATED STRUCTURE ON THE ORIENTATION OF THE FIELD IN THE FeBO<sub>3</sub>: Mg CRYSTAL .....</i> | <i>6</i>  |
| <i>Рахматов И.И., Толибова О. МОДЕЛЬ МАССОПЕРЕНОСА ПРИ СУШКЕ В РЕЖИМЕ ПРЯМОТОКА И ПРОТИВОТОКА / Rakhmatov I.I., Tolibova O. MODEL OF MASS TRANSFER FOR DRYING IN FORWARD AND COUNTERFLOW MODE.....</i>   | <i>10</i> |
| <i>Ражабов Б.Х. АНАЛИЗ ФИЗИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В ДВУХСТУПЕНЧАТЫХ СОЛНЕЧНЫХ ОПРЕСНИТЕЛЯХ / Razhabov B.Kh. ANALYSIS OF PHYSICAL PROCESSES IN TWO-STAGE SOLAR DESALINATORS .....</i>   | <i>14</i> |
| <i>Очилов Л.И., Арабов Ж.О., Ашурова У.Д. ИЗМЕРЕНИЕ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ ПОТЕНЦИАЛЬНОЙ ЭНЕРГИИ В ПОСТУПАТЕЛЬНУЮ И ВРАЩАТЕЛЬНУЮ ЭНЕРГИЮ С ПОМОЩЬЮ КОЛЕСА МАКСВЕЛЛА / Ochilov L.I., Arabov J.O., Ashurova U.D. MEASURING THE CONVERSION OF POTENTIAL ENERGY INTO SUPPLY AND ROTARY ENERGY USING THE MAXWELL WHEEL.....</i>         | <i>18</i> |
| <b>ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ .....</b>   | <b>23</b> |
| <i>Корабосhev О.З. ИННОВАЦИИ И СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ / Koraboshev O.Z. INNOVATIONS AND MODERN TECHNOLOGIES IN AGRICULTURE.....</i>   | <i>23</i> |
| <b>ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ.....</b>  | <b>26</b> |
| <i>Свинцова Е.А. МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИННОВАЦИЙ / Svinitsova E.A. METHODOLOGICAL FRAMEWORK FOR ASSESSING THE EFFICIENCY OF INNOVATIONS .....</i>   | <i>26</i> |
| <b>ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ .....</b>  | <b>30</b> |
| <i>Алимов Ж.Р. METHODS OF TEACHING ENGLISH FOR NONLINGUISTIC FACULTIES / Алимов Дж.Р. МЕТОДЫ ПРЕПОДАВАНИЯ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА ДЛЯ НЕЯЗЫКОВЫХ ФАКУЛЬТЕТОВ.....</i>  | <i>30</i> |
| <b>ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ.....</b>   | <b>33</b> |
| <i>Каххоров С.К., Рахматов И.И., Мухаммедов Ш.М. ОСОБЕННОСТИ ПОСТРОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА НА ОСНОВЕ МОДУЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ОБУЧЕНИЯ В УЗБЕКИСТАНЕ / Kakhkhorov S.K., Rakhmatov I.I., Mukhammedov Sh.M. FEATURES OF BUILDING THE EDUCATIONAL PROCESS BASED ON MODULAR LEARNING TECHNOLOGIES IN UZBEKISTAN.....</i>    | <i>33</i> |
| <i>Мамуров Б.Ж., Жураева Н.О. О ПЕРВОМ УРОКЕ ПО ТЕОРИИ ВЕРОЯТНОСТЕЙ / Murov B.Zh., Zhuraeva N.O. ABOUT THE FIRST LESSON IN PROBABILITY THEORY .....</i>  | <i>37</i> |

|   |           |
|---|-----------|
| <i>Назаров Э.С., Назаров Ш.Э.</i> ОСОБЕННОСТИ ИНТЕГРИРОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРЕПОДАВАНИИ ПРЕДМЕТА «ФИЗИКИ» / <i>Nazarov E.S., Nazarov Sh.E.</i> FEATURES OF INTEGRATION OF INFORMATION TECHNOLOGIES IN TEACHING THE SUBJECT OF “PHYSICS” .....   | 41        |
| <i>Рамазанова Э.А., Велиулаева Э.А.</i> СУЩНОСТЬ И СТРУКТУРА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ АДАПТАЦИИ БУДУЩЕГО ПЕДАГОГА ДОУ / <i>Ramazanova E.A., Veliulaeva E.A.</i> ESSENCE AND STRUCTURE OF PROFESSIONAL ADAPTATION OF THE FUTURE TEACHER OF THE PEO .....   | 44        |
| <i>Тожиёв И.И., Карабекян С.Х., Баракаев А.М.</i> ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОБЪЁМА ЖИДКОСТИ В ЦИЛИНДРИЧЕСКОЙ ЁМКОСТИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИНТЕГРАЦИИ ДИСЦИПЛИН / <i>Tojiev I.I., Karabekyan S.H., Barakayev A.M.</i> DETERMINATION OF LIQUID VOLUME IN A CYLINDRICAL CONTAINER USING DISCIPLINE INTEGRATION .....   | 47        |
| <i>Кобилов Б.Б., Насырова Н.К.</i> ОСОБЕННОСТИ ИЗУЧЕНИЯ ФИЗИКИ В ВУЗАХ / <i>Kobilov B.B., Nasirova N.K.</i> SPECIFIC FEATURES OF STUDYING PHYSICS IN UNIVERSITIES .....   | 52        |
| <i>Нарзуллаев М.Н., Камолов В.Ш.</i> ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АСТРОНОМИЧЕСКИХ ЗНАНИЙ В ФОРМИРОВАНИИ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ СТУДЕНТОВ / <i>Narzullaev M.N., Kamolov V.Sh.</i> USE OF ASTRONOMIC KNOWLEDGE IN FORMATION OF ECOLOGICAL CULTURE OF STUDENTS .....  | 56        |
| <i>Насырова Н.К., Насырова Н.Г.</i> МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ ПО КВАНТОВОЙ МЕХАНИКЕ В ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ / <i>Nasirova N.K., Nasirova N.G.</i> METHODS OF TEACHING PRACTICAL LESSONS IN QUANTUM MECHANICS IN HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS .....  | 60        |
| <i>Жураев Ш.И.</i> СПОСОБНОСТЬ К САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ И ТВОРЧЕСКОЙ РАБОТЕ БУДУЩЕГО УЧИТЕЛЯ МАТЕМАТИКИ / <i>Zhuraev Sh.I.</i> ABILITY FOR INDEPENDENT AND CREATIVE WORK OF THE FUTURE TEACHER OF MATHEMATICS .....  | 64        |
| <i>Saylieva G.R.</i> USING OF NEW PEDAGOGICAL TECHNOLOGIES IN TEACHING «ANALYTICAL GEOMETRY» SUBJECT / <i>Сайлиева Г.Р.</i> ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НОВЫХ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБУЧЕНИИ ПРЕДМЕТУ «АНАЛИТИЧЕСКАЯ ГЕОМЕТРИЯ».....  | 68        |
| <b>МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ.....</b>   | <b>72</b> |
| <i>Yarmuhamedova N.A., Djuraeva K.S., Samibaeva U.H., Bahrieva Z.D., Shodieva D.A.</i> CLINICAL AND EPIDEMIOLOGICAL ASPECTS OF NEUROBRUCellosIS ACCORDING TO THE INFORMATION OF SAMARKAND MUNICIPAL INFECTIOUS DISEASES HOSPITAL / <i>Ярмухамедова Н.А., Джураева К.С., Самibaева У.Х., Бахриева З.Д., Шодиева Д.А.</i> КЛИНИЧЕСКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ НЕЙРОБРУЦЕЛЛЕЗА ПО ДАННЫМ ОБЛАСТНОЙ ИНФЕКЦИОННОЙ КЛИНИЧЕСКОЙ БОЛЬНИЦЫ ГОРОДА САМАРКАНДА ..... | 72        |
| <i>Гафуров Ф.А.</i> ОПЫТ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПРИ РАЗРЫВАХ СВЯЗОК ДИСТАЛЬНОГО МЕЖБЕРЦОВОГО СИНДЕСМОЗА / <i>Gafurov F.A.</i> EXPERIENCE OF SURGICAL TREATMENT WITH RUPTURES OF DISTAL TIBIOFIBULAR SYNDESMOSIS .....   | 78        |

# О ПЕРВОМ УРОКЕ ПО ТЕОРИИ ВЕРОЯТНОСТЕЙ

Мамуров Б.Ж.<sup>1</sup>, Жураева Н.О.<sup>2</sup> Email: Mamurov696@scientifictext.ru

<sup>1</sup>Мамуров Бобохон Жураевич - кандидат физико-математических наук, доцент;

<sup>2</sup>Жураева Наргиза Олтинбоевна – преподаватель,  
кафедра математического анализа, физико-математический факультет,  
Бухарский государственный университет,  
г. Бухара, Республика Узбекистан

**Аннотация:** предметом теории вероятностей является математический анализ случайных явлений. Одно из основных понятий теории вероятностей - это случайные события. Основной целью первого урока по теории вероятностей является довести до студентов понятие случайное событие и операции над ними. Операции над случайными событиями – это операции над подмножествами. При этом в теории вероятностей употребляется своя терминология. Поэтому во время урока надо умело использовать знание студентов, заранее полученное по другим математическим дисциплинам, и их активность.

**Ключевые слова:** стохастический эксперимент, элементарное событие, пространство элементарных событий, случайное событие.

## ABOUT THE FIRST LESSON IN PROBABILITY THEORY

Mamurov B.Zh.<sup>1</sup>, Zhuraeva N.O.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Mamurov Bobohon Zhuraevich - Candidate of Physical and Mathematical Sciences,  
Associate Professor;

<sup>2</sup>Zhuraeva Nargiza Oltinboevna – Teacher,  
DEPARTMENT OF MATHEMATICAL ANALYSIS, FACULTY OF PHYSICS AND MATHEMATICS,  
BUKHARA STATE UNIVERSITY,  
BUKHARA, REPUBLIC OF UZBEKISTAN

**Abstract:** the subject of probability theory is the mathematical analysis of random phenomena. One of the basic concepts of the theory of probability is that there is a random event. The main goal of the first lesson in probability theory is to bring to students the concept of a random event and operations on them. Operations on random events are operations on subsets. Moreover, the theory of probability uses its own terminology. Therefore, during the lesson, it is necessary to skillfully use the students' knowledge gained in advance by other mathematical disciplines and their activities.

**Keywords:** stochastic experiment, elementary event, space of elementary events, random event.

УДК 37.02

Интерес студентов по конкретным математическим дисциплинам во многом зависит от организации первого урока.

В учебной программе по теории вероятностей и математической статистике, утвержденной приказом МВССО РУЗ №892 от 4.11.2019 года, первая тема: Стохастический эксперимент. Пространство элементарных событий и алгебра событий [1, 2]. По этой теме нужно довести до студентов следующее понятие: стохастический эксперимент, элементарные события, пространство элементарных событий, события и случайные события, операции над событиями.

Понятие стохастический эксперимент для студентов новое понятие. Объяснения его надо начинать, с того, что студенты знают физический и химический эксперимент. Они знают, что в этих экспериментах выполняя последовательность действий указанных описаниях совокупность условия получать заранее известные результаты.

Надо ставить вопрос: если эксперимент состоится процесс тестирования известными результатами эксперимента? Студенты единогласно ответят - нет. Преподаватель обобщает.

**Определение.** Стохастическим называют эксперимент в котором результаты заранее неизвестны.

В процессе тестирования есть два исхода: сдано или не сдано. Любой исход эксперимента называют элементарными событиями (обозначим  $\omega (\omega_i)$ ).

Совокупность всех элементарных событий называют пространства элементарных событий (обозначим через  $\Omega$  по аналогии основного пространства). Как пространство  $\Omega = \{\omega\}$  можно рассмотреть различные примеры связанные подбрасыванием монеты или кубиками (игральной кости). Например. Пусть монета брошена три раза. Тогда элементарными событиями будут:  $\omega_1 = \{Г Г Г\}$ ,  $\omega_2 = \{Г Г Р\}$ ,  $\omega_3 = \{Г Р Г\}$ ,  $\omega_4 = \{Р Г Г\}$ ,  $\omega_5 = \{Г Р Р\}$ ,  $\omega_6 = \{Р Р Г\}$ ,  $\omega_7 = \{Р Г Р\}$ ,  $\omega_8 = \{Р Р Р\}$  ( $Г$  - герб,  $Р$  - решка).

$\Omega = \{\omega_1, \omega_2, \omega_3, \omega_4, \omega_5, \omega_6, \omega_7, \omega_8\}$ ,  $|\Omega| = 8$ . Так как  $8 = 2^3$ . При  $n$  кратном бросании монеты  $|\Omega| = 2^n$ .

Обязательно нужно привести пример, когда пространство элементарных событий состоит из бесконечного числа элементов.

Например. Бросание точки на отрезке  $[0, 1]$ , так как студенты из курса математический анализ знают отрезок  $[0, 1]$  имеет мощность континуума.

Любое подмножество  $\Omega$  будем называть событиями. События обозначаются как  $A, B, C, \dots$  события состоят из элементарных событий  $A \subseteq \Omega$ . Студентам нужно объяснять, что события  $A$  произойдет, тогда и только тогда, когда произойдет один из элементарных событий входящие в состав события  $A$ . Например:  $A$ -событие в котором, при бросании монеты три раза два раза выпадут герб:  $A = \{\omega_2, \omega_3, \omega_4\}$ . В результате эксперимента произойдет только один из элементарных событий.

Дальше нужно привести определение достоверных, невозможных, случайных событий. Эти определения нужно демонстрировать через видеопроектор наглядным образом. Примеры нужно провести используя активности. Достоверным будем называть событие, которое всегда происходит, и будем его обозначать  $\Omega$ .

Невозможным назовем событие, которое никогда не происходит, будем его обозначать  $\emptyset$ . Случайным событием называем событие, которое либо происходит и либо нет, именно такое событие является одним из основных понятий теории вероятностей. Событие  $\bar{A}$  назовем событием противоположным к  $A$ , если оно происходит, когда не происходит  $A$  (как дополнение к множеству  $A$ ).

Операции над событием – это операции над множествами, только в теории вероятностей употребляется своя терминология.

Таблица 1. Терминология в теории множеств и теории вероятностей

| Обозначение                       | Терминология в теории множеств           | Терминология в теории вероятностей                     |
|-----------------------------------|--|--|
| $\Omega$                          | Пространство (основное множество)        | Пространство элементарных событий, достоверное событие |
| $\omega, \omega \subseteq \Omega$ | Элемент пространства $\omega$            | Элементарное событие $\omega$                          |
| $A, A \subseteq \Omega$           | Множество $A$                            | Событие $A$  |
| $A \cup B, A+B$                   | Сумма или объединение множеств $A$ и $B$ | Сумма событий $A$ и $B$                                |
| $A \cap B, AB$                    | Пересечение множеств $A$ и $B$           | Произведение событий $A$ и $B$                         |
| $A \setminus B$                   | Разность множеств $A$ и $B$              | Разность событий $A$ и $B$                             |
| $\emptyset$                       | Пустое множество                         | Невозможное событие                                    |
| $\bar{A}$                         | Дополнительное множество $A$             | Противоположное $A$ событие                            |
| $AB = \emptyset$                  | $A$ и $B$ не пересекаются                | $A$ и $B$ несовместны                                  |
| $A \subseteq B$                   | $A$ есть подмножество $B$                | $A$ влечет событие $B$                                 |
| $A = B$                           | $A$ и $B$ равны                          | $A$ и $B$ равносильны                                  |

Как известно, операции над множествами (событиями) удобно изобразить в виде диаграммы Эйлера-Венна:

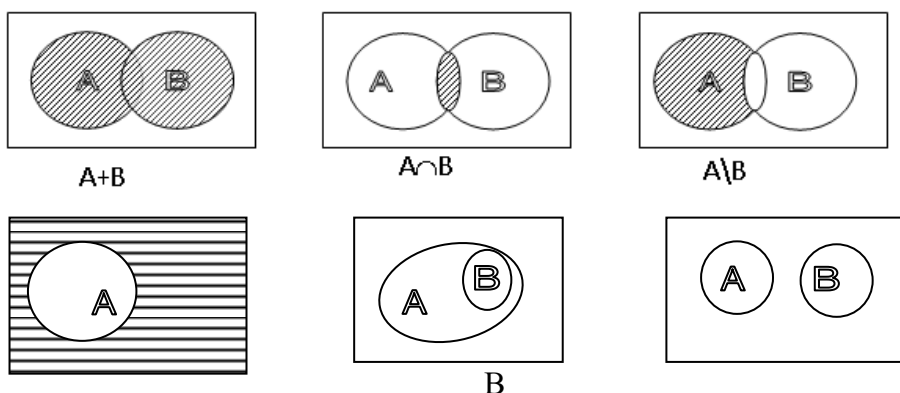


Рис. 1. Диаграммы Эйлера-Венна относительно операции над событиями

В конце урока желательно провести общий тест (через видеопроектор) для определения степени усвоенности пройденного материала. Кроме того, организация уроков по теории вероятностей на основе передовых педагогических технологий [3-17] помогает студентам усвоить знания в целом. Более того, вероятностные методы часто используются при изучении сложных систем, см., например [18-21].

### Список литературы / References

1. Гнеденко Б.Я. Курс теории вероятностей. М.: Наука. 1988.
2. Севастьянов Б.А. Курс теории вероятностей и математической статистики. М.: Наука. 1982
3. Rashidov A.Sh. Development of creative and working with information competences of students in mathematics // European Journal of Research and Reflection in Educational Sciences, 8:3 (2020). Part II. Pp. 10-15.

4. *Boboeva M.N., Rasulov T.H.* The method of using problematic equation in teaching theory of matrix to students // *Academy*. **55:4** (2020). Pp. 68-71.
5. *Rasulov T.H., Rashidov A.Sh.* The usage of foreign experience in effective organization of teaching activities in Mathematics // *International journal of scientific & technology research*. **9:4** (2020). Pp. 3068-3071.
6. *Rasulov T.H., Rasulova Z.D.* Organizing educational activities based on interactive methods on mathematics subject // *Journal of Global Research in Mathematical Archives*, **6:10** (2019). Pp. 43-45.
7. *Расулов Т.Х., Нуриддинов Ж.З.* Об одном методе решения линейных интегральных уравнений. Молодой учёный, **90:10** (2015), С. 16-20.
8. *Тошева Н.А.* Междисциплинарные связи в преподавании комплексного анализа // *Вестник науки и образования*. **94:16** (2020), часть 2. С. 29-32.
9. *Mardanov F.Ya., Rasulov T.H.* Advantages and disadvantages of the method of working in small group in teaching higher mathematics // *Academy*. **55:4** (2020). Pp. 65.
10. *Rasulova Z.D.* Conditions and opportunities of organizing independent creative works of students of the direction Technology in Higher Education // *International Journal of Scientific & Technology Research*. **9:3** (2020). Pp. 2552-2155.
11. *Rashidov A.Sh.* Interactive methods in teaching mathematics: CASE STUDY method // *Научные исследования*. **34:3** (2020), С. 18-21.
12. *Курбонов Г.Г.* Преимущества компьютерных образовательных технологий в обучении теме скалярного произведения векторов // *Вестник науки и образования*. **94:16** (2020), часть 2. С. 33-36.
13. *Умарова У.У.* Роль современных интерактивных методов в изучении темы «Множества и операции над ними» // *Вестник науки и образования*. **94:16** (2020), часть 2, С. 21-24.
14. *Хайитова Х.Г.* Использование эвристического метода при объяснении темы «Непрерывные линейные операторы» по предмету «Функциональный анализ» // *Вестник науки и образования*. **94:16** (2020), часть 2. С. 25-28.
15. *Рашидов А.Ш.* Интерактивные методы при изучении темы «Определенный интеграл и его приложения» // *Научные исследования*. **34:3** (2020), С. 21-24.
16. *Rashidov A.Sh.* Using of differentiation technology in teaching Mathematics // *European Journal of Research and Reflection in Educational Sciences*, **8:3** (2020), Part II. Pp. 163.
17. *Мамуров Б.Ж., Жураева Н.О.* О роли элементов истории математики в преподавании математики // *Abstracts of X International Scientific and Practical Conference Liverpool, United Kingdom 27-29 May, 2020*. С. 701-702.
18. *Мамуров Б.Ж.* Неравномерные оценки скорости сходимости в центральной предельной теореме для симметрично зависимых случайных величин // *Молодой учёный*. **197:11** (2018). С. 3-5.
19. *Мамуров Б.Ж., Бобокулова С.* Теорема сходимости для последовательности симметрично зависимых случайных величин // *Academy*. **55:4** (2020). Pp. 13-16.
20. *Mamurov B.J., Rozikov U.A.* On cubic stochastic operators and processes // *Journal of Physics: Conference Series*. **697** (2016), 012017, doi 10.1088/1742-6596/697/1/012017.
21. *Mamurov B.J., Rozikov U.A., Xudayarov S.S.* Quadratic stochastic processes of type  $(\sigma|\mu)$  // arXiv:2004.01702 [math.DS]. Pp. 1-14.