Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

Российский национальный комитет по истории и философии науки и техники РАН

Институт истории естествознания и техники им. С.И. Вавилова РАН

Международная научная конференция

«Физика и Философия – 2025»

(к 70-летию Гиффордских лекций Вернера Гейзенберга)

30 – 31 мая 2025 г.

Гиффордские лекции – ежегодный цикл открытых публичных лекций, которые были организованы в 1887 году по завещанию лорда Адама Гиффорда в четырех старинных университетах Шотландии: Сент-Эндрюсе, Глазго, Абердине и Эдинбурге. Приглашение прочесть их является одной из самых престижных наград в шотландской академической среде. Первоначально лекции затрагивали вопросы, находящиеся на стыке философии, естественной теологии и других наук. Среди физиков в разные годы читать лекции были приглашены Артур Эддингтон (1926–1927 гг., Эдинбургский университет), Нильс Бор (1949–1950 гг., Эдинбургский университет), Роджер Пенроуз (1992–1993 гг., Сент-Эндрюсский университет).

В 1955 году Вернер Гейзенберг начал читать цикл гиффордских лекций «Физика и философия: революция в современной науке» в университете Сент-Эндрюсса. Опубликованный впоследствии труд под названием «Физика и философия. Часть и целое» представлял собой цикл лекций по интеллектуальной истории физики и включал в себя рассуждения о философских проблемах перехода от ньютоновского представления об основных элементах мироздания к современным теориям, о прошлом и будущем естествознания, а также о значении науки в истории человечества. Данные лекции представляют собой важнейший пример рефлексии ученого о роли и значении его научных работ, осмысления прошлого и будущего человеческой культуры.

Спустя 70 лет вопросы, поднятые Гейзенбергом, остаются не менее актуальными, они обретают новые черты, которые соответствуют современному положению в фундаментальных и прикладных исследованиях, требуют от нас глубокого осмысления и новых подходов.

Важной частью работы конференции является принципиальная неразделенность работы представителей естественных и гуманитарных наук, поскольку одним из ключевых навыков современного ученого становится умение выходить за пределы своей дисциплинарной системы, формируя в диалоге целостность понимания объекта своего исследования и интегрируя его в современную картину мира.

**Программа конференции будет включать следующие темы:**

**Секция 1:** **Физика и философия** – философские проблемы физики; интеллектуальная история физики; феномен Гиффордских лекций в истории науки; 100-летие квантовой механики.

**Секция 2:** **Стратегия научно-технического развития** – роль науки и технологий в развитии человеческой культуры; ключевые вызовы современной науки; MegaScience-проекты в современной науке; эволюция роли ученого в обществе.

**Секция 3:** **Физика фундаментальных взаимодействий –** квантовая гравитация; методологические проблемы описания объективной реальности; физика за пределами Стандартной модели; философия и метафизика современной физической картины мира.

**Секция 4:** **Квантовые исследования и технологии –** квантовые исследования и технологии – от Гейзенберга до наших дней; настоящее и будущее квантовых вычислений; экстраполяция принципов квантовой механики на другие области науки и техники; критика и контрпредложения копенгагенской интерпретации квантовой теории.

**Секция 5:** **Ядерные технологии и инженерная этика –** прошлое, настоящее и будущее ядерной и термоядерной энергетики; атомный проект: ответственность ученого и инженера; Международное сотрудничество в ядерной области; ядерные технологии в медицине: прикладные и этические аспекты применения.

**Секция 6:** **Супервычисления и математическое моделирование –** фронтирные направления применения суперкомпьютерных вычислений; история и философия суперкомпьютерных технологий: от первых вычислительных машин до современных архитектур; cуперкомпьютерные вычисления в современной физике; вычислительные возможности и эволюция представлений о мире.

**Секция 7:** **Искусственный интеллект –** развитие технологий искусственного интеллекта; философские проблемы ИИ; применение искусственного интеллекта в науке, медицине, образовании; когнитивные исследования в контексте компьютерных технологий и квантовой теории.

**Секция 8:** **Космология и космофизика –** космологические модели и их развитие в космологии и эпистемологии; гравитационные волны и их источники; ранняя Вселенная и инфляционная модель; развитие и критика антропного принципа.

**Информация о публикациях**

Оргкомитет предлагает участникам опубликовать итоги конференции в двух форматах:

1. Тезисы конференции. Краткие тезисы докладов на русском и английском языках войдут в расширенную программу вместе с информацией об авторе и необходимым минимумом ссылок. Сборнику будет присвоен ISBN, все тезисы будут проиндексированы в РИНЦ. Окончание приема заявок и тезисов – 04.05.2025 (шаблон тезисов для публикации приведен в Приложении 1).
2. Публикации статей в научных журналах. Конференция получила публикационную поддержку от ряда научных журналов:

* «Ядерная физика и инжиниринг» (RSCI, ВАК, РИНЦ);
* «Вестник Национального исследовательского ядерного университета "МИФИ"» (ВАК, РИНЦ);
* «Вопросы истории естествознания и техники» (RSCI, ВАК, РИНЦ);
* «Журнал Российского национального комитета по истории и философии науки и техники» (РИНЦ);

Оргкомитет не гарантирует публикацию статей в журналах-партнерах конференции, но выступает гарантией принятия статей к приоритетному рецензированию. Все статьи проходят процедуру слепого рецензирования, по результатам которого решение о публикации принимается редакционными коллегиями соответствующих журналов. Подробная информация о публикации будет разослана участникам конференции по ее завершении.

**Ключевые даты**

* **24.02.25.** Начало приема заявок и тезисов.
* **04.05.25**. Окончание приема заявок и тезисов.
* **12.05.25**. Принятие решения по поданным заявкам о возможности участия в конференции, рассылка приглашений.
* **30.05.25. 31.05.25**. Проведение конференции.
* **02.06.25**. Рассылка информации о публикациях участникам.

**Организационные вопросы**

1. Рабочие языки конференции – **русский** и **английский**.
2. Регистрация и подача тезисов происходит **до 4 мая 2025 года** посредством страницы конференции на портале Indico – https://indico.particle.mephi.ru/e/physics-philosophy. Для участия заполните, пожалуйста, регистрационную форму и форму подачи тезисов. После получения обеих форм мы отправим Вам письмо с подтверждением регистрации. Обращаем ваше внимание, что для участников необходима учетная запись в системе Indico.
3. Тезисы, не соответствующие требованиям оформления, **приниматься не будут.**
4. Участие возможно в следующих форматах – **очном** или **дистанционном** (по ВКС).
5. Место проведения конференции: **г. Москва, Каширское ш., д. 31**.
6. Регламент докладов: **25 минут** – пленарный доклад, 5 минут – обсуждение; **15 минут** – секционный доклад, 5 минут – обсуждение.
7. Организационный взнос за участие в конференции **не предусмотрен**.
8. Оргкомитет оставляют за собой право принятия решения о включении докладов в программу конференции и о публикации тезисов.
9. Веб-страница конференции будет обновляться по мере поступления информации. Дополнительные вопросы можно направлять в секретариат конференции.

**Программный комитет конференции**

1. **Шевченко Владимир Игоревич – председатель программного комитета**, д. ф.-м. н., профессор, ректор НИЯУ МИФИ;
2. **Фандо Роман Алексеевич – сопредседатель программного комитета**, д. и. н., директор ИИЕТ РАН, председатель РНКИФНТ РАН;
3. **Базлев Михаил Максимович – секретарь программного комитета**, старший преподаватель ИЯФиТ НИЯУ МИФИ;
4. **Барбашина Наталья Сергеевна**, д. ф.-м. н., проректор, и.о. директора ИЯФиТ НИЯУ МИФИ;
5. **Визгин Владимир Павлович**, д. ф.-м. н., главный научный сотрудник ИИЕТ РАН;
6. **Иванов Константин Владимирович**, д. и. н., главный научный сотрудник, заведующий отделом истории физико-математических наук ИИЕТ РАН;
7. **Каргин Николай Иванович**, д. т. н., советник при ректорате, директор центра радиофотоники и СВЧ-технологий ИНТЭЛ НИЯУ МИФИ;
8. **Кузнецова Наталья Ивановна**, д. ф. н., главный научный сотрудник ИИЕТ РАН;
9. **Петрухин Анатолий Афанасьевич**, д. ф.-м. н., профессор, главный научный сотрудник НОЦ НЕВОД ИЯФиТ НИЯУ МИФИ;
10. **Рубин Сергей Георгиевич**, д. ф.-м. н., профессор и главный научный сотрудник ИЯФиТ НИЯУ МИФИ;
11. **Стёпин Евгений Викторович**, к. ф.-м. н., заместитель директора центра инженерно-физических расчетов и суперкомпьютерного моделирования НИЯУ МИФИ;
12. **Тихомиров Георгий Валентинович**, д. ф.-м. н., профессор, заместитель директора ИЯФиТ НИЯУ МИФИ;
13. **Томилин Константин Александрович**, к. ф.-м. н., старший научный сотрудник ИИЕТ РАН.

**Организационный комитет конференции**

1. **Шевченко Владимир Игоревич – председатель организационного комитета**, д. ф.-м. н., профессор, ректор НИЯУ МИФИ;
2. **Фандо Роман Алексеевич – сопредседатель организационного комитета**, д. и. н., директор ИИЕТ РАН, председатель РНКИФНТ РАН;
3. **Базлев Михаил Максимович – секретарь организационного комитета**, старший преподаватель ИЯФиТ НИЯУ МИФИ;
4. **Астапов Иван Иванович**, к. ф.-м. н., заместитель директора ИЯФиТ НИЯУ МИФИ;
5. **Балакина Ирина Викторовна**, первый проректор НИЯУ МИФИ;
6. **Барбашина Наталья Сергеевна**, д. ф.-м. н., проректор, директор ИЯФиТ НИЯУ МИФИ;
7. **Делов Максим Игоревич**, к. т. н., заместитель директора ИЯФиТ НИЯУ МИФИ;
8. **Иванов Константин Владимирович**, д. и. н., главный научный сотрудник, заведующий отделом истории физико-математических наук ИИЕТ РАН;
9. **Минина Екатерина Валерьевна**, к. и. н., заместитель директора по научной работе, заведующий отделом истории техники и технических наук ИИЕТ РАН.

*Приложение 1*

**НАЗВАНИЕ ДОКЛАДА**

**Фамилия Имя Отчество (Иванов Иван Иванович)**

*Ученая степень*

*Должность, Подразделение*

*Место работы (учебы) полностью*

**Фамилия Имя Отчество (при наличии соавтора)**

*Ученая степень*

*Должность, подразделение*

*Место работы (учебы) полностью*

*Аннотация*: Шрифт – Times New Roman, 12. Интервал одинарный. 150-300 слов. Выравнивание по ширине.

*Ключевые слова*: 6-8 слов.

**TITLE**

**Surname Name** **Patronymic (Ivanov Ivan I.)**

*Academic research degree*

*Job title, Department*

*Place of work / study*

**Surname Name** **Patronymic (if there is a co-author)**

*Academic research degree*

*Job title, Department*

*Place of work / study*

*Abstract*: Шрифт – Times New Roman, 12. Интервал одинарный. 150-300 слов. Выравнивание по ширине.

*Keywords*: 6-8 слов.

Основной текст.

Размер – от 3000 до 5000 знаков с пробелами.

Шрифт – Times New Roman, 12. Интервал одинарный, поля 2 см со всех сторон. Выравнивание по ширине.

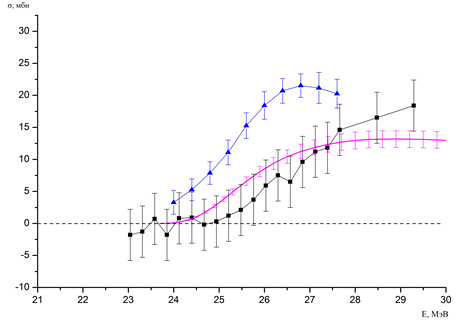
Формулы располагают по центру строки набора, номер формулы — по правому полю.

Название таблицы и ее номер располагается над таблицей, до и после названия интервал-пропуск, пример:

**Таблица 1 – Заголовок таблицы**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Текст | Текст | | Текст | |
| Текст | Текст | Текст | *E*инт = 27,4 МэВ |
| Текст |  |  |  |  |
| Текст |  |  |  |  |
| Текст |  |  |  |  |
| Текст |  |  |  |  |

Изображение выравнивается по центру. Название рисунка располагается после изображения с выравниванием по центру, до и после названия одинарный интервал-пропуск, пример:



**Рис.1.** Подпись к рисунку

Ссылки на источник заключаются в квадратные скобки с указанием автора, года издания и номера страницы: [Гейзенберг 1989, с. 15]; [Bohr 1958, p. 15]; [Севальников 2014a, с. 77; Севальников 2014б, с. 116], [Кондратьев, 2017, web].

Список литературы составляется в алфавитном порядке – сначала отечественные издания, затем – зарубежные издания. Постраничные сноски не допускаются.

**Литература**

1. Гейзенберг 1989 – Гейзенберг В. Физика и философия. Часть и целое / Пер. с нем. И.А. Акчурина и Э.П. Андреева. М.: Наука, 1989. 400 с.
2. Севальников 2014а – Севальников А.Ю. Онтология квантовой механики, или От физики к философии // Метафизика. 2014. № 2 (12). С. 77–99.
3. Севальников 2014б – Севальников А.Ю. Принцип взаимности в структуре современных физических теорий // Vox. Философский журнал. 2014. № 16. С. 116–132.
4. Кондратьев, 2017, web – Кондратьев А. Предисловие // Почти всё. 2017. С. 52. URL: http://kondratiev.ru/ak20170520.pdf (дата обращения: 20.02.2025)
5. Einstein 1970 – Einstein A., Podolsky B., Rosen N. Can Quantum-Mechanical Description of Physical Reality be Considered Complete // Physical Review. 1935. Vol. 47. P. 777–780.
6. Bohr 1958 – Bohr N. Atomic physics and human knowledge. New York: John Wiley & Sons, Inc., 1958. 101 p.