



# ПРИКАЗ

№ \_\_\_\_\_

“28” *сентября* 2024 г.

г. Москва

## О проведении IX национальной научно-технической конференции студентов и аспирантов «Технологии будущего»

В целях расширения информированности научных групп и проектных коллективов о достижениях в науке и технологиях, а также ознакомления с результатами разработок проектных групп – участников программы научных исследований «Приоритет 2030: Технологии будущего»

### приказываю:

1. Провести в период с **13 мая 2024 г.** по **17 мая 2024 г.** в ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» IX национальную научно-техническую конференцию студентов и аспирантов «Технологии будущего» (далее – конференция).
2. Утвердить положение о конференции (приложение 1).
3. В рамках подготовки к конференции сформировать:
  - 3.1. Оргкомитет конференции в соответствии с приложением 2;
  - 3.2. Жюри конкурса лучших научных проектов в соответствии с приложением 3.
4. Руководителям секций конференции и членам жюри, указанным в приложении 3, принять личное участие в работе секций.
5. Руководителям проектов ПНИ 2022/24, указанным в приложении 2 к приказу № 854 от 03.11.2022 г.:
  - принять личное участие в работе секций конференции, на которых докладываются результаты научно-исследовательских работ, выполненных членами их проектных групп;
  - организовать подготовку докладов с результатами выполнения работ с момента начала выполнения проектов в рамках ПНИ 2022/24 с использованием рекомендованного оргкомитетом шаблона и обеспечить их предоставление в оргкомитет конференции на адрес электронной почты [KrolinAA@mpei.ru](mailto:KrolinAA@mpei.ru) не позднее **14-00 6 мая 2024 г.**;
  - обеспечить предоставление презентаций, подготовленных с использованием рекомендованного оргкомитетом шаблона, в оргкомитет конференции на адрес электронной почты [KrolinAA@mpei.ru](mailto:KrolinAA@mpei.ru) не позднее **14-00 6 мая 2024 г.**;
  - обеспечить участие членов своих проектных коллективов с докладами о выполнении проектов ПНИ 2022/24.
6. Директорам институтов проинформировать студентов о возможности бесплатного участия в конференции с публикацией докладов в сборнике,

индексируемом в РИНЦ. Срок подачи докладов и презентаций в оргкомитет конференции на адрес электронной почты KrolinAA@mpei.ru - не позднее **14-00 6 мая 2024 г.**

7. Директору по международному образованию Макоеву С.О. проинформировать иностранных студентов и аспирантов ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» о возможности бесплатного участия в конференции с последующим опубликованием доклада в сборнике, индексируемом в РИНЦ. Срок подачи докладов и презентаций в оргкомитет конференции на адрес электронной почты KrolinAA@mpei.ru - не позднее **14-00 6 мая 2024 г.**

8. Заседание секций конференции в соответствии с программой (приложение 4) в период с **13 мая 2024 г.** по **17 мая 2024 г.** проводить в конференц-зале на 4 этаже корпуса «И» административного здания НИУ «МЭИ», расположенного по адресу: Красноказарменная улица, дом 14.

9. Директору ИВЦ Бобрякову А.В. обеспечить трансляцию презентаций в течение всего срока проведения конференции на мониторах, расположенных в конференц-зале корпуса «И», а также дистанционное подключение участников конференции, находящихся за его пределами.

10. Начальнику управления общественных связей Каплатой Д.Д. обеспечить фотосъемку и информационное освещение конференции на портале ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ», а также подготовку дипломов для победителей, призеров и участников конкурса научных проектов, проводимого в рамках конференции.

11. Директору КСБУ Кравченко М.В. обеспечить снабжение участников конференции бутилированной питьевой водой, чаем и кофе в течение всего срока проведения конференции.

12. Начальнику ОКИПП ЦИР, ответственному секретарю оргкомитета конференции Кролину А.А.:

- подготовить шаблоны для презентации и для доклада и разместить их на Интернет-портале ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в срок до **25.03.2024 г.**;

- предоставить список внешних приглашенных участников конференции проректору по безопасности Плотникову А.В. в срок до **10.05.2024 г.**;

- обеспечить организационное сопровождение конференции в сроки ее проведения;

- подготовить макет сборника докладов конференции для передачи в РИО в срок до **10 июня 2024 г.**

13. Директору РИО Афанасьеву А.Д. обеспечить:

- публикацию сборника материалов конференции в цветном исполнении в количестве 40 экз. в срок до **05 августа 2024 г.**;

- регистрацию сборника материалов конференции в цветном исполнении в базе РИНЦ в срок до **30 сентября 2024 г.**

14. Проректору по экономике Абрамовой Е.Ю. обеспечить финансирование:

- публикации сборника материалов конференции в цветном исполнении в количестве 40 экз. и регистрации его в базе РИНЦ;
- услуг КСБУ по обеспечению участников конференции бутилированной питьевой водой, чаем и кофе.

15. Проректору по безопасности Плотникову А.В.:

- обеспечить проход в корпус «И» административного здания МЭИ всех участников конференции, включая сотрудников, аспирантов и студентов ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ», а также приглашенных участников по списку;
- принять необходимые меры по обеспечению безопасности и поддержанию общественного порядка в течение всего срока проведения конференции.

16. Считать пропуски занятий студентами-участниками проектов ПНИ 2022/24 в дни работы секций конференции, на которых запланированы выступления их проектных коллективов в соответствии с программой конференции (приложение 4), пропусками по уважительной причине при условии их участия в соответствующих секциях.

17. Контроль выполнения приказа возложить на директора ЦИР, и.о. проректора по научной работе Комарова И.И.

**Ректор**



Н.Д. Рогалев

## ПОЛОЖЕНИЕ

о национальной научно-технической конференции студентов и аспирантов  
«Технологии будущего»

1. Национальная научно-техническая конференция студентов и аспирантов «Технологии будущего» (далее – конференция) организуется и проводится ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский университет «МЭИ» (далее – НИУ «МЭИ»).

2. Периодичность проведения конференции – 3 раза в 2 года (2 раз в год в нечетные годы и 1 раз в год в четные годы).

3. Основными целями и задачами конференции являются:

- закрепление и углубление знаний, умений и навыков, сформированных студентами и аспирантами при освоении основной образовательной программы;
- развитие у обучающейся в ВУЗах молодежи знаний, умений, компетенций, творческого мышления, повышение интереса к будущей профессиональной деятельности;
- формирование кадрового потенциала для исследовательской, производственной и иной деятельности;
- создание условий для поддержки одаренной молодежи, включая выделение грантов на их исследования в период обучения в ВУЗе, а также содействие в профессиональной ориентации и продолжении образования.

4. Конференция проводится в очной форме с использованием средств видеоконференцсвязи с обязательным выступлением всех участников.

5. В конференции могут принимать участие студенты и аспиранты, обучающиеся по образовательным программам высшего образования разных направлений и специальностей в ВУЗах России, независимо от их ведомственной подчиненности, при условии соответствия тем их докладов названиям секций конференции.

6. Финансовое обеспечение проведения конференции осуществляется организаторами из собственных средств. Взимание платы за участие в конференции не предусмотрено.

7. Проведение работы секций конференции может осуществляться либо последовательно, либо одновременно в несколько потоков по решению оргкомитета конференции.

8. Рабочий язык конференции - русский.

9. Для организации и проведения конференции создаются рабочие органы конференции: Оргкомитет конференции и жюри конкурса лучших научных проектов, проводимого в рамках конференции. Председателем оргкомитета является ректор НИУ «МЭИ». Состав оргкомитета определяется, исходя из количества секций конференции, которое может меняться, и включает в себя руководителей секций конференции, а также других сотрудников НИУ «МЭИ» по решению Председателя оргкомитета. Состав жюри конкурса формируется из руководителей ее секций и ведущих специалистов НИУ «МЭИ» в областях исследований, соответствующих тематикам секций конференции.

10. В течение конференции в рамках каждой из ее секций проводится конкурс лучших научных проектов, которые оцениваются членами жюри конкурса. По итогам работы жюри конкурса готовится протокол с результатами конкурса, который размещается на странице конференции на Портале НИУ «МЭИ».

11. Победители конкурса лучших научных проектов, проводимого в рамках работы секций конференции, награждаются дипломами I степени, а призеры – дипломами II степени.

12. Количество дипломов, присуждаемых победителям и призерам конкурса в рамках каждой секции конференции, определяется оргкомитетом конференции.

Приложение 2

к приказу № 184 от «28» февраля 2024 г.

**Состав оргкомитета IX национальной научно-технической конференции  
студентов и аспирантов «Технологии будущего»**

№ п/п	ФИО	Должность
1.	Рогалев Николай Дмитриевич	д.т.н., ректор – Председатель оргкомитета
2.	Драгунов Виктор Карпович	д.т.н., профессор – заместитель Председателя оргкомитета
3.	Комаров Иван Игоревич	к.т.н., директор ЦИР, и.о. проректора по научной работе – заместитель Председателя оргкомитета, ответственный за проведение конференции
4.	Кролин Александр Александрович	к.э.н., начальник ОКПП ЦИР – ответственный секретарь оргкомитета
5.	Асташев Михаил Георгиевич	д.т.н., зав. кафедрой Пром.эл.
6.	Волошин Александр Александрович	к.т.н., зав. кафедрой РЗиАЭ
7.	Кальщиков Андрей Анатольевич	к.т.н., ст. преп. кафедры ОРТ
8.	Ковалев Дмитрий Игоревич	к.т.н., доцент кафедры ТЭВН
9.	Кондратьева Ольга Евгеньевна	д.т.н., зав. кафедрой ИЭиОТ
10.	Курбатова Екатерина Павловна	к.т.н., доцент кафедры ЭМЭЭА
11.	Лямасов Александр Константинович	к.т.н., доцент кафедры ГГМ
12.	Маленков Алексей Сергеевич	к.т.н., начальник ОИРР ЦИР
13.	Насыров Ринат Ришатович.	к.т.н., доцент кафедры ЭЭС
14.	Строгонов Константин Владимирович	к.т.н., доцент кафедры ИТНО
15.	Полозов Дмитрий Валерьевич	председатель студенческого научного общества (СНО) «Технологии будущего»

**Состав жюри конкурса научных проектов IX национальной научно-технической конференции студентов и аспирантов «Технологии будущего»**

Название секции	Руководители секций	Состав жюри конкурса научных проектов
<b>Секция 1.</b> Энергетика больших мощностей нового поколения	к.т.н. Комаров И.И.	к.т.н. Комаров И.И., к.т.н. Попов В.В., к.т.н. Курбатова Е.П.
<b>Секция 2.</b> Распределённая и возобновляемая энергетика	к.т.н. Лямасов А.К.	к.т.н. Ковалев Д.И., к.т.н. Курбатова Е.П., к.т.н. Лямасов А.К.
<b>Секция 3.</b> Водородная энергетика	к.т.н. Маленков А.С.	д.т.н. Григорьев С.А., к.т.н. Маленков А.С., к.т.н. Строгонов К.В.
<b>Секция 4.</b> Цифровая энергетика	к.т.н. Насыров Р.Р.	к.т.н. Асаинов Д.Н., к.т.н. Волошин А.А., к.т.н. Насыров Р.Р.
<b>Секция 5.</b> Климатическая трансформация энергетики	д.т.н. Кондратьева О.Е.	к.т.н. Гужов С.В., д.т.н. Кондратьева О.Е., к.э.н. Кролин А.А.
<b>Секция 6.</b> Технологии индустрии 4.0 для наукоемких отраслей	д.т.н. Асташев М.Г.	д.т.н. Асташев М.Г., к.т.н. Кальщиков А.А., д.т.н. Меркурьев И.В.

**Предварительная программа IX национальной научно-технической конференции студентов и аспирантов «Технологии будущего»**

День 1. 13 мая 2024 г.		
9-30	Вступительное слово ректора НИУ «МЭИ» Н.Д. Рогалева	
<b>Секция 3. Водородная энергетика. Руководитель: Маленков А.С.</b>		
9-40	Вступительное слово куратора/ координатора ПНИ/ руководителя секции	
9-50	Моделирование электрохимических характеристик каталитических слоев на основе сложных углеродных наноструктур	Спасов Дмитрий Дмитриевич, Смирнов Сергей Артёмович
10-10	Разработка научных основ проектирования метано-водородных конденсационных водогрейных котлоагрегатов	Дронов Станислав Анатольевич, Семин Даниил Владимирович, Гусенко Алексей Геннадьевич
10-30	Разработка технологических основ защиты от водородного охрупчивания сталей	Соколов Иван Сергеевич, Атауллин Марат Ринатович
10-50	Разработка и исследование способов производства водорода из природного газа при использовании вторичных энергетических ресурсов металлургических и нефтеперерабатывающих установок	Королев Владимир Сергеевич, Кислицын Максим Андреевич, Шевяков Михаил Юрьевич
11-10	Перерыв	
11-30	Разработка и исследование конструктивных решений для использования водорода и повышения эффективности процесса восстановления железа при производстве стали	Львов Дмитрий Дмитриевич, Мурашов Вячеслав Андреевич, Бастынец Андрей Константинович
11-50	Разработка перспективных энергетических комплексов для производства электроэнергии и водорода с минимальными выбросами вредных веществ в атмосферу	Опарин Максим Витальевич, Зуйкин Роман Евгеньевич, Островский Михаил Андреевич
12-10	Приглашенный докладчик 1	
12-30	Приглашенный докладчик 2	
12-50	Завершение сессии	

День 2. 14 мая 2024 г.

**Секция 1. Энергетика больших мощностей нового поколения.**

**Руководитель: Комаров И.И.**

9-30	Вступительное слово куратора/ координатора ПНИ/ руководителя секции	
9-40	Повышение эффективности мер по снижению шума вентиляторных градирен	Мухаметов Айнур Булатович, Рагозина Елизавета Андреевна, Тишков Владислав Владиславович
10-00	Разработка методики выбора оптимальных режимов по реактивной мощности для генерирующих установок ГТУ и ПГУ с помощью цифрового расчетного аппарата	Тимофеев Александр Андреевич, Битней Владислав Дмитриевич
10-20	Исследование и разработка системы интеллектуального мониторинга и управления водно-химическим режимом на энергообъектах нового поколения	Лукутина Софья Константиновна, Иванова Александра Олеговна, Безуглов Егор Андреевич
10-40	Разработка информационной системы для программного обеспечения моделирования режимов работы энерготехнологического оборудования и тепловых схем энерготехнологических объектов с использованием динамических элементов	Дурова Мария Александровна, Цаплин Дмитрий Олегович, Кан Денис
11-00	Разработка методики конструирования котельных агрегатов с циркулирующим кипящим слоем паропроизводительностью от 50 до 1000 т/ч	Ковалев Дмитрий Сергеевич, Феоктистов Илья Игоревич
11-20	Перерыв	
11-40	Разработка и исследование углекислотной камеры сгорания кислородно-топливного энергетического комплекса	Карев Тимофей Петрович, Губанова Анастасия Ивановна, Голосова Полина Витальевна
12-00	Разработка цифровых моделей электромеханических преобразователей энергии для систем онлайн мониторинга	Аверкиев Анатолий Михайлович, Костенко Александр Александрович
12-20	Разработка методов проектирования ответственных узлов газотурбинных установок на базе цифровых технологий проектирования и производства	Герцовский Георгий Александрович, Чечеткин Даниил Андреевич, Мечник Денис Андреевич
12-40	Разработка устройства для борьбы с эрозийным износом лопаточного аппарата паровых турбин на основе комбинации методов обогрева и выдува	Бакурин Иван Васильевич, Коваленко Даниил Ильич, Кузнецов Максим Сергеевич
13-00	Разработка комбинированного AR и VR приложения для демонстрации разработок НИУ «МЭИ»	Щепалов Семен Романович, Филиппов Дмитрий Сергеевич, Юрченкова Екатерина Сергеевна
13-20	Приглашенный докладчик 1	
13-40	Завершение сессии	

День 3. 15 мая 2024 г.

**Секция 2. Распределённая и возобновляемая энергетика.**  
**Руководитель: Лямасов А.К.**

9-30	Вступительное слово куратора/ координатора ПНИ/ руководителя секции	
9-40	Модульный прямоточный гидроагрегат с интегрированным преобразователем механической энергии	Денисов Константин Евгеньевич, Куфтина Анна Олеговна, Юрьев Дмитрий Александрович
10-00	Синхронный генератор со встроенным трансформатором момента для ветроагрегата арктического исполнения	Конюшенко Елизавета Владимировна, Рахманов Ильяс, Белецкий Дмитрий Павлович
10-20	Имитационное моделирование электростанции на основе возобновляемых источников энергии с водородно-воздушным аккумулированием энергии	Молотов Иван Михайлович, Парамонов Илья Витальевич
10-40	Приглашенный докладчик 1	
11-00	Приглашенный докладчик 2	
11-20	Перерыв	
<b>Секция 5. Климатическая трансформация энергетики.</b> <b>Руководитель: Кондратьева О.Е.</b>		
11-40	Вступительное слово куратора/ координатора ПНИ/ руководителя секции	
11-50	Разработка мер по снижению потребления электроэнергии в общественных зданиях на базе цифрового мониторинга параметров электроэнергии.	Гридунов Даниил Васильевич, Еркналиев Дамир Русланович, Кулешова Анна Олеговна
12-10	Разработка цифрового модуля по оценке аварийности объектов электросетевого комплекса в результате влияния природных факторов в условиях климатических изменений	Забелин Михаил Андреевич, Кузнецов Николай Сергеевич, Максимов Даниил Олегович
12-30	Разработка нейросетевого программного обеспечения по прогнозированию спроса на тепловую энергию объектами массового строительства города Москвы	Анохов Дмитрий Арсеньевич, Тороп Дарья Владимировна
13-00	Приглашенный докладчик 1	
13-20	Приглашенный докладчик 2	
13-40	Завершение сессии	

День 4. 16 мая 2024 г.

Секция 4. Цифровая энергетика. Руководитель: Насыров Р.Р.

9-30	Вступительное слово куратора/ координатора ПНИ/ руководителя секции	
9-40	Автоматизированная система планирования ТОиР электротехнического оборудования микрогрид на основе прогнозов изменения текущего состояния оборудования и режимов его работы	Николаев Александр Сергеевич, Леонов Глеб Сергеевич
10-00	Разработка программно-аппаратного комплекса для зарядных станций электромобилей на отечественной компонентной базе силовой и микропроцессорной электроники	Бадалян Артуш Васильевич, Кох Виктор Витальевич
10-20	Система автоматизированного расчета уставок РЗА микрогрид с использованием прогнозов изменения режимов	Данилов Сергей Андреевич, Сазанов Виталий Семенович, Вертогузов Даниил Александрович
10-40	Разработка требований к АСУ ТП оснащённых устройствами синхронизированных векторных измерений (СВИ) цифровых подстанций электроэнергетических систем	Хайруллин Тимур Ильдарович
11-00	Разработка универсальной системы SCADA и исследование эффекта от ее внедрения в объекты электроэнергетики	Журавлев Иван Исмаилович, Баннов Андрей Евгеньевич, Хмелюк Денис Павлович
11-20	Перерыв	
11-40	Разработка программно-аппаратного коммуникационного контроллера для интеграции устройств энергетической электроники в цифровые электрические сети с использованием протоколов стандарта МЭК 61850 на российской микропроцессорной компонентной базе	Букин Даниил Андреевич, Мухин Александр Сергеевич, Сизова Екатерина Алексеевна
12-00	Разработка прототипа системы виртуальной инерции для применения на солнечных и ветряных электростанциях в составе микрогрида	Булатов Рамис Вагизович, Бурмейстер Максим Витальевич, Бердышев Илья Игоревич
12-20	Разработка прототипа информационной системы поддержки принятия решений на основе технологий искусственного интеллекта по управлению подсистемой релейной защиты и автоматики цифровой подстанции в условиях проведения в отношении них компьютерных атак	Карпенко Владислав Игоревич, Солныков Дмитрий Андреевич
12-40	Автоматическая генерация человеко-машинных интерфейсов SCADA систем цифровых подстанций	Дегтярев Дмитрий Алексеевич, Хафизов Шахбоз Фазлидинович, Егоров Даниил Владиславович
13-00	Разработка прототипа виртуального терминала релейной защиты для группового устройства защиты и управления	Латышов Кирилл Васильевич, Михайлов Дмитрий Олегович, Рыжкова Лилия Михайловна
13-20	Приглашенный докладчик 1	
13-40	Завершение сессии	

День 5. 17 мая 2024 г.

**Секция 6. Технологии индустрии 4.0 для наукоемких отраслей.  
Руководитель: Асташев М.Г.**

9-30	Вступительное слово куратора/ координатора ПНИ/ руководителя секции	
9-40	Разработка программных модулей для имитационного моделирования динамического поведения элементов конструкций с гистерезисом	Иванова Юлия Юрьевна, Медведева Ирина Николаевна, Киселев Алексей Владимирович
10-00	Специализированная наплавочная головка для электронно-лучевого аддитивного формообразования	Нехорошев Александр Владимирович, Глинский Алексей Витальевич, Козырев Харитон Максимович
10-20	Разработка системы машинного зрения для определения положения объектов в пространстве на основе кодовых маркеров	Шматко Екатерина Викторовна, Сивов Никита Юрьевич
10-40	Разработка цифрового двойника и электрооборудования электротехнологической системы промышленного обогрева нового поколения в нефтегазовой отрасли	Молостова Анастасия Вячеславовна, Василенко Александра Ильинична, Зотов Максим Леонидович
11-00	Перерыв	
11-20	Разработка лазерного комплекса диагностики обтекания тел в разреженных средах	Дегоян Сергей Суменович, Черных Дмитрий Андреевич, Софьев Денис Вагифович
11-40	Разработка аппаратно-программного комплекса для дистанционного управления движением робототехнической системы	Сайпулаев Гасан Русланович, Ниналов Ибрагим Гусейнович
12-00	Разработка и исследование подхода к построению мощных источников питания с уровнем выходного напряжения более 50 кВ	Мостовой Дмитрий Васильевич, Павлова Мария Сергеевна, Громов Владислав Дмитриевич
12-20	Разработка электрической зарядной станции электромобилей и стенда по испытаниям для создания центра производства и сертификации на базе ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	Торохтунов Александр Павлович, Ланкин Алексей Анатольевич
12-40	Приглашенный докладчик 1	
13-00	Завершение конференции	
	Обед	
14-00	Подсчет баллов за выступления, подготовка дипломов	
15-00	Вручение дипломов	