**Предварительная программа XXII Семинара-конференции Проекта 5-100**

**27-28 ноября 2017 года**

## ***Принимающая сторона: НИЯУ МИФИ***

*Место проведения: Главный корпус, Каширское шоссе, 31*

| **№** | **Мероприятие** | **Время** | **Организаторы** | **Целевая аудитория** | **Спикеры, темы выступлений, другие комментарии** | **Место проведения** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Понедельник, 27 ноября** |
|  | *Кофе-брейк, регистрация* | 8:30-9:30 |  |  |  | Холл 1-го этажа, холл 4-го этажа, |
| 1 | **Пленарная сессия «Лучшие практики НИЯУ МИФИ: взаимодействие с работодателями и индустриальными партнерами для продвижения научно-образовательной и инновационной деятельности в России и за рубежом»** | 09:30-11:30  | НИЯУ МИФИПроектный офис 5-100 | Все участники | *Открытие XXII Семинара-конференции, приветственное слово:***Стриханов Михаил Николаевич**, ректор НИЯУ МИФИ**Огородова Людмила Михайловна**, заместитель Министра образования и науки Российской Федерации**Соболев Александр Борисович,**Директор Департамента государственной политики в сфере высшего образования Министерства образования и науки Российской Федерации*Спикеры и участники панельной дискуссии***Тихомиров Георгий Валентинович,** заместитель директора Института ядерной физики и технологий НИЯУ МИФИ*«Участие НИЯУ МИФИ в глобальных образовательных сетях»***Петрухин Анатолий Афанасьевич,** д.ф.-м.н., профессор, научный руководитель Научно-образовательного центра «НЕВОД» НИЯУ МИФИ*«НИЯУ МИФИ в мегасайенс проектах»*Представитель компании **AstraZeneca** Россия и Евразия*«Взаимодействие фармацевтической индустрии с университетами: развитие совместных образовательных и R&D программ»***Бычков Александр Викторович,** официальный представитель Госкорпорации «Росатом» при МАГАТЭ*«Опыт сотрудничества НИЯУ МИФИ с МАГАТЭ для продвижения научных и образовательных программ на международный рынок»***Сессия вопросов и ответов***Обеспечивается синхронный перевод* | Актовый зал |
| 2 | **Пленарная сессия «Вузы 5-100 в мировом университетском рейтинге THE 2018 по физическим наукам»** | 11:30-12:30 | THEПроектный офис 5-100 | Все участники | *Сессия THE,* посвященная **дальнейшим планам по развитию рейтингов и анализу позиций в них российских вузов***Модератор и спикер***Тревор Барратт**, управляющий директор, TES Global Limited*«Введение. О взаимодействии THE с российскими вузами»**Спикеры***Дункан Росс**, директор по данным и аналитике THE*«Аналитика рейтингов THE, дальнейшие планы по расширению предметных рейтингов и совершенствованию методики»***Черникова Алевтина Анатольевна**, ректор НИТУ «МИСиС»*«Анонс 2018 Times Higher Education Research Excellence Summit: Natural Sciences»**Обеспечивается синхронный перевод* | Актовый зал |
|  | *Обед* | 12:30-13:45 | НИЯУ МИФИ | Все участники |  | Столовая НИЯУ МИФИ |
| 3.1 | **Круглый стол** «**Тенденции развития биомедицинских технологий и трансляционной медицины»** | 13:45-15:35 | НИЯУ МИФИ Проектный офис Проекта 5-100 | Фармацевти-ческие и иные технологические компании, инженерные и медицинские университеты, ФОИВы | *Повестка*Многие ведущие университеты, участники Проекта 5-100, заявили медицинскую тематику как одну из приоритетных. Между тем медицина приобретает все более междисциплинарные черты. Сотрудничество инженеров и медицинских специалистов требует новых форматов сотрудничества для эффективного решения задач развития рынка и общества.• Какие направления биомедицинских технологий получили наибольшее развитие благодаря проекту 5-100?• Каким образом будет меняться запрос на биомедицинские технологии со стороны рынка?• Новые образовательные программы на стыке био-, нано-, фармацевтических, цифровых и медицинских технологий.• Трансляционная и цифровая медицина как инструмент создания системы персонализированной медицины.• Фарминдустрия как локомотив и конечная цель перспективных R&D исследований, доклинических и клинических испытаний.*Результаты*По итогам круглого стола планируется определить перспективы развития биомедицинских технологий на стыке медицинских и инженерных наук на базе ведущих российских университетов; выявить наиболее перспективные зоны сотрудничества в этой области, а также форматы наиболее эффективной кооперации разных участников рынка биомедицинских технологий.*Модератор***Княгинин В.Н.,** председатель Правления Фонда «ЦСР «Северо-Запад» *Спикеры***Сучков Сергей Викторович,** профессор кафедры трансляционной медицины ПМГМУ им. И.М. Сеченова*«Будущее трансляционной медицины. Анализ мирового опыта»***Завестовская Ирина Николаевна,** директор ИФИБ НИЯУ МИФИ*«Новые инженерные компетенции для фарминдустрии. Проект школы GMP в НИЯУ МИФИ для Калужского кластера»***Пожарнов Игорь Анатольевич,** директор по корпоративным связям и работе с государственными органами ООО «АстраЗенека Индастриз»*«Потенциал кооперации фармкомпаний с научно-образовательным сектором»***Евтихиев Николай Николаевич,** заместитель генерального директора ООО «НТО «ИРЭ-Полюс», д.ф-м.н.*«Применение лазерных технологий в медицине: сотрудничество ИРЭ с ведущими вузами»***Пушкарь Дмитрий Юрьевич,** член-корреспондент РАН, профессор, д.м.н., зав. кафедрой урологии МГМСУ, главный уролог Министерства здравоохранения и социального развития РФ *«Новые медицинские профессии – мировые тенденции и подготовка кадров»***Кистенев Юрий Владимирович**, заместитель проректора по науке ТГУ*«Анализ направлений биомедицинских исследований на примере вузов Проекта 5-100»***Ведунова Мария Валерьевна**, директор Института биомедицины ННГУ*«Альянс трансляционной медицины: проблемы и перспективы развития»* | Актовый зал |
| 3.2 | **Совещание руководителей студенческих научных обществ вузов города Москвы, Московской области и университетов Проекта 5-100***Кофе-брейки: 15:15-15:35, 17:00-17:20* | 13:45-18:45 | НИЯУ МИФИПроектный офис Проекта 5-100 | Руководители студенческих научных обществ вузов, ответственные за организацию научной деятельности вузов,представители Советов молодых ученых и специалистов вузов  | *Повестка*Развитие федеральной и региональных сетей студенческих научных обществ университетов.Представление федеральных и региональных организаций, занимающихся развитием сети студенческих научных обществ.Представление итогов работы в рамках школы руководителей студенческих научных обществ вузов города Москвы и Московской области.Планирование мероприятий по развитию сообщества на 2018 год.*Модератор***Егоров Алексей Дмитриевич**, член Бюро Совета молодых ученых и специалистов НИЯУ МИФИ, инженер ИИКС НИЯУ МИФИ, член президиума ВМОО «Российский союз студенческих организаций»*Результат*Продолжение интеграции Студенческих научных обществ на региональном и федеральном уровне. Привлечение представителей СНО к участию и масштабированию существующих проектов.*Спикеры***Антипов Евгений Александрович**, член бюро Координационного совета по делам молодежи в научной и образовательной сферах при Совете при Президенте РФ по науке и образованию, руководитель Всероссийского клуба молодых исследователей*«Развитие федеральной сети студенческих научных обществ»*В рамках доклада будут освещены аспекты программы развития сети студенческих научных обществ на 2018 год. Будет рассказана специфика проводимых в рамках Всероссийского клуба молодых исследователей мероприятий, а также предложены механизмы интеграции в деятельность клуба и развитие сети.**Андриянов Андрей Владимирович**, сопредседатель президиума ВМОО «Российский союз студенческих организаций», эксперт Координационного совета по делам молодежи в научной и образовательной сферах при Совете при Президенте РФ по науке и образованию*«Существующий контекст развития молодежных организаций»*В рамках доклада будет освещен контекст в развитии молодежных научных организаций в стране, а также будет рассказано о системе президентских грантов для поддержки молодежных инициатив, в том числе и в научной области. В докладе будет учтен исторический контекст развития сети научных обществ в стране.**Егоров Алексей Дмитриевич**, член Бюро Совета молодых ученых и специалистов НИЯУ МИФИ, инженер ИИКС НИЯУ МИФИ, член президиума ВМОО «Российский союз студенческих организаций»*«Подведение итогов работы школы руководителей студенческих научных обществ вузов города Москвы и Московской области»*В рамках доклада будут освещены основные вопросы развития сети студенческих научных обществ в городе Москве и Московской области. Будут показаны успехи, показанные СНО Москвы и области на всероссийских площадках, а также сформулированы основные тезисы развития сети научных обществ Москвы и МО на 2018 год. **Шестаков Сергей Александрович**, председатель президиума ВМОО «Российская ассоциация студентов по развитию науки и образования»*«Представление деятельности ВМОО РАСНО»*В рамках доклада будут представлены основные результаты деятельности ВМОО «РАСНО», в том числе список действующих проектов и возможностей для интеграции студенчества.**Кожелин Игорь Владимирович,** руководитель комиссии по науке и промышленности Молодежной палаты при Московской городской думе*«Представление опыта взаимодействия региональных организаций при органах власти и студенческих научных обществ вузов»*В рамках доклада на примере Москвы будет показано, как могут Студенческие научные общества интегрироваться с региональными органами власти. Отдельно будут рассмотрены пример сообщества «Преактум» и его влияние на развитие предпринимательской активности в том числе, представителей СНО. | Научный читальный зал библиотеки (2-й этаж) |
| 3.3 | **Круглый стол «Стратегия развития университетов в условиях информатизации образования»** | 13.45- 15.15 | НИУ ВШЭ, Проектный офис Проекта 5-100 | Проректоры, координирующие проекты развития ДОТ и электронного обучения, специалисты по онлайн-обучению, руководители и сотрудники соответствующих структурных подразделений, администраторы и преподаватели, участвующие в онлайн-проектах университетов | *Модератор и спикер***Кулик Евгения Юрьевна**, директор по онлайн-обучению НИУ ВШЭ *Спикеры***Карасик Александр Аркадьевич**, директор института технологий открытого образования (ИТОО) УрФУ**Можаева Галина Васильевна**, директор института дистанционного образования ТГУ**Тимофеев Александр Викторович**, начальник отдела новых технологий обучения СПбГЭТУ ЛЭТИ*Другие спикеры и темы докладов уточняются**Повестка*Цифровизация образования – мировой тренд и одно из направлений государственной политики РФ. В рамках круглого стола планируется обсудить, какие барьеры и возможности появляются у университетов в связи с развитием ЭО и ДОТ, каким образом университеты в условиях информатизации отвечают на связанные с этим вызовы:* запрос вузам от рынка труда в условиях цифровой экономики;
* продвижение образования на глобальном рынке;
* развитие моделей академической мобильности;
* обеспечение равенства образовательных возможностей и преодоление ресурсных, кадровых и организационных ограничений
 | 401-я аудитория (4-й этаж) |
| 3.4-4.4 | **Мастер-класс THE** | 13:45-17:00 | THE, Проектный офис Проекта 5-100 | Специалисты по рейтингам и наукометрии | *Модератор и спикер***Фил Бейти,** главный редактор Всемирного рейтинга университетов THE*Спикер***Дункан Росс**, директор по данным и аналитике THE | Конференц-зал (3-й этаж) |
| Э1 | **Экскурсии в лаборатории и центры НИЯУ МИФИ** | 13:45-15:00 | НИЯУ МИФИ | Все участники | *Маршрут 1-4* | Корпус 44 |
|  | *Кофе-брейк* | 15:15-15:35 |  |  |  | Холл 4-го этажа |
| 4.1 | **Совещание по программам развития НИУ и федеральных университетов**  | 15:40-17:00 | Министерство образования и науки Российской Федерации | Сотрудники проектных офисов вузов | *Модератор и спикер***Колесникова Елена Николаевна,** заместитель директора Департамента государственной политики в сфере высшего образования Министерства образования и науки Российской Федерации | Актовый зал |
| 4.2 | **Секция (1-я часть)****«Инженерные проекты студентов - механизм генерации инновационных продуктов»** | 15:35-17:00 | НИЯУ МИФИПроектный офис Проекта 5-100 | Проректоры по инновационной деятельности, научные сотрудники, представители медицинского сообщества, представители инвестиционных фондов | Тема 1-й части: «**Разработка прототипов инновационных медицинских изделий в рамках инженерных проектов**»*Повестка*Сложность и функциональные возможности электронных устройств, используемых в медицине, существенно возросли. Промышленная разработка и внедрение новых идей занимают существенное время и не соответствуют современным темпам развития мировых концептов.Развитие междисциплинарных связей и проведение совместных конференций сообщества медиков и разработчиков электронной техники позволит сформулировать более эффективные задачи на разработку устройств. Особое значение имеет привлечение к данной деятельности молодых сотрудников и студентов, которые владеют информацией о современных достижениях в области IT и электроники. В рамках учебной проектной деятельности студентов можно оперативно создавать рабочие группы и проводить эффективные пилотные исследования в междисциплинарных областях. Пример успешной реализации данного подхода – проектные группы в Инжиниринговом центре НИЯУ МИФИ. Сотрудничество с медиками успешно развивается и этапы развития можно проследить на примере нескольких проектов: от создания прототипа, до получения сертификата Минздрава.*Результаты*Предложения по формированию рабочей группы из представителей медицинского сообщества и инженеров для реализации концепции программы междисциплинарного проектного обучения в вузах Проекта 5-100.*Модератор***Грехов Алексей Михайлович**, начальник Инжинирингового центра НИЯУ МИФИ**Варламов Антон Алексеевич,** начальник Центра нейрокоммуникативных исследований Гос. ИРЯ им. А.С. Пушкина*«ФИКС – эффективный контроль функций головного мозга»*Метод функциональной ИК-спектроскопии (ФИКС) выводят на новый уровень технологии исследований активности мозга и когнитивных разработок. В презентации будут рассмотрены основные тенденции на рынке нейротехнологий, требования к устройствам функциональной ИК-спектроскопии и сформулирован запрос на инженерные разработки в данном направлении.**Копылов Филипп Юрьевич,** профессор, д.м.н, ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России*«Online-мониторинг критических состояний человека – технологии повышения качества жизни»*В настоящее время в РФ мало распространена практика имплантации ЭКГ-мониторов и телемедицинского мониторинга сердечно-сосудистой системы, в том числе из-за отсутствия отечественных разработок. Однако такой подход подтвердил свою эффективность, т.к. позволяет повысить эффективность диагностики, увеличить выживаемость и снизить смертность пациентов. В презентации будут рассмотрены основные тенденции на рынке ЭКГ-мониторов и сформулирован запрос медицинского сообщества на инженерные разработки в данном направлении.**Грехов Алексей Михайлович,** начальник Инжинирингового центра НИЯУ МИФИ*«Бионический протез с электромиографической системой управления»*Разработка бионических протезов – одно из актуальных направлений развития биомедицинских технологий. Наиболее распространенный метод управления – сенсорные системы, детектирующие микросокращения мышц, которые имеют существенно ограничивают функциональные возможности протеза.В презентации представлены результаты исследования проектной группы по разработке электромиографической системы управления.*Желаемые спикеры для секции*Представители профильного департамента МОН, Представители медицинского сообщества, представители индустрии | 401-я аудитория (4-й этаж) |
| 4.3 | **Круглый стол** «**Современный исследователь-ский университет и международ-ные коллаборации и установки класса мегасайенс**»  | 15:35-17:00 | НИЯУ МИФИ Проектный офис Проекта 5-100 | Проректоры по науке и международной деятельности, руководители и сотрудники отделов по сопровождению международной деятельности, академической мобильности, руководители научных подразделений  | *Повестка*Сетевое взаимодействие и налаживание устойчивых партнерских связей – один из основных инструментов трансформации университета в эпоху глобализации. Спикеры на предлагаемой сессии коснутся вопросов участия университетов в научных коллаборациях и научных проектах класса мегасайенс.*Модератор***Петрухин Анатолий Афанасьевич,** д.ф.-м.н., профессор, научный руководитель Научно-образовательного центра «НЕВОД» НИЯУ МИФИ *Спикеры***Смирнов Сергей Юрьевич,** доцент отделения ядерной физики и технологий офиса образовательных программ ИЯФиТ НИЯУ МИФИ*«50 лет сотрудничества СССР и России с ЦЕРН и участие в нем НИЯУ МИФИ»*Летом 2017 года исполнилось 50 лет с момента подписания первого межправительственного договора о научно-техническом сотрудничестве между ГКАЭ СССР и ЦЕРН. В докладе рассказывается об основных этапах этого сотрудничества на протяжении полувека, крупных международных проектах с участием российских институтов и университетов, их влиянии на укрепление признания и конкурентоспособности российской высшей школы на мировом уровне. **Болоздыня Александр Иванович,** заведующий научно-исследовательской лабораторией экспериментальной ядерной физики ИЯФиТ НИЯУ МИФИ*«Создание университетской лаборатории мирового класса на примере международного сотрудничества лаборатории экспериментальной ядерной физики НИЯУ МИФИ в области исследования фундаментальных свойств материи»*Доклад посвящен истории создания межкафедральной лаборатории экспериментальной ядерной физики НИЯУ МИФИ как научного центра мирового класса, активно участвующего в исследованиях фундаментальных свойств нейтрино, базовых проблем астрофизики и физики высоких энергий. Рассказывается о путях формирования широкого сотрудничества с лидирующими научными организациями РФ и международными научными сообществами в области нейтринной физики (COHERENT), поиска темной материи во Вселенной (Lux-Zeplin), развития экспериментальной базы установок класса мегасайенс (NICA) и методах вовлечения в эту работу студенчества.**Кроковный Павел Петрович,** старший преподаватель НГУ, к.ф.-м.н.*«Megascience и международные коллаборации с точки зрения университета»*На примере НГУ рассматриваются вопросы участия в международных коллаборациях по Megascience и другим научным проектам: что это дает университету? Как вступить и участвовать? **Мочалов Василий Вадимович,** д.ф.-м.н, ведущий научный сотрудник Отделения экспериментальной физики ФГБУ ГНЦ ИФВЭ НИЦ «Курчатовский институт»*«Распределенный Центр НИКА-ФАИР-СПАСЧАРМ»*Российские научные центры активно сотрудничают с ФАИР в вопросах подготовки и проведения исследований в Германии, однако участие только в экспериментах в Германии было бы достаточно односторонним. В настоящее время создается Распределенный Центр НИКА-ФАИР-СПАСЧАРМ, который дает возможность участвовать в фундаментальных исследованиях в международных коллаборациях на установках класса мегасайенс как в Германии (ФАИР, г. Дармшатдт), так и в России в проектах НИКА (Дубна) и СПАСЧАРМ (Протвино). Студенты, аспиранты и молодые сотрудники проходят необходимое обучение и участвуют в подготовке и проведении исследований мирового класса | 405-я аудитория (4-й этаж) |
| 4.4-5.4 | **Круглый стол** **«Взаимодействие университета с индустриальными партнерами в науке и инновациях»***Кофе-брейк* *17:00-17:20* | 15:35-18:45 | НИЯУ МИФИ, Проектный офис Проекта 5-100 | Проректоры по научной, образовательной деятельности и стратегическому развитию вузов, руководители научных подразделений университетов, институты РАН, представители предприятий – индустриальных партнеров, представители малых инновационных предприятий | *Результат*Разработка стратегии взаимодействия университетов 0 участников 5-100, а также иных образовательных и научных учреждений с индустриальными партнерами в науке и инновациях.*Повестка*Обсуждение вопросов взаимодействия университетов с индустриальными партнерами в рамках государственных программ научных исследований и разработок и коммерциализации результатов научно-исследовательской деятельности. Обмен опытом взаимодействия университетов с индустриальными партнерами, поиск решений, направленных на преодоление критических этапов во взаимодействии университетов с индустриальными партнерами. Разработка стратегии взаимодействия университетов – участников 5-100, а также иных образовательных учреждений с индустриальными партнерами в науке и инновациях.*Модератор***Брыкин Арсений Валерьевич,** заместитель генерального директора АО «Росэлектроника» **Сарычев Геннадий Александрович,** заместитель генерального директора Госкорпорации «Росатом» – научный руководитель по химико-технологическому блоку АО «Наука и инновации» (или **Егоров Андрей Анатольевич**, директор департамента промышленности ядерных боеприпасов, или **Ильина Наталья Александровна**, первый заместитель директора Дирекции по научно-техническому комплексу) **Бугров Владислав Евгеньевич**, директор мегафакультета фотоники Санкт-Петербургского национального исследовательского университета информационных технологий, механики и оптики*«Опыт взаимодействия ИТМО с северо-западным научным центром»***Гусев Алексей Николаевич**, директор департамента развития инновационной экосистемы АО «РВК»*«Новые формы взаимодействия образования и бизнеса в высокотехнологичных отраслях»***Татунашвили Леван Вахтангович**, советник ректора Новосибирского государственного университета, заместитель директора Новосибирского технопарка**Комаров Дмитрий Александрович**, начальник НТЦ АО «Научно-производственное предприятие «Торий»*«Опыт взаимодействия АО «НПП «Торий» с НИЯУ МИФИ»**Желаемые спикеры для секции***Лукичев Владимир Федорович**, член-корреспондент РАН, директор Физико-технологического института РАН*Приглашаются к участию представители вузов Проекта-5-100* | 404-я аудитория (4-й этаж)  |
| Э2 | **Экскурсии в лаборатории и центры НИЯУ МИФИ** | 17:20-19:00 | НИЯУ МИФИ | Все участники | *Маршрут 1-4* | Корпус 44 |
| 6 | **Приветственная концертная программа от НИЯУ МИФИ**  | 19:00-20:00 | НИЯУ МИФИ | Все участники | Выступление хора НИЯУ МИФИ | Актовый зал |
| **Вторник, 28 ноября** |
|  | *Регистрация, кофе-брейк* | 9:00-10:00 | НИЯУ МИФИ  | Все участники |  | Холл 4-го этажа |
| Э3 | **Экскурсии в лаборатории и центры НИЯУ МИФИ** | 9.30-11.00 | НИЯУ МИФИ  | Все участники | *Маршруты 1-4* | Корпус 44 |
| Э4 | **Экскурсия в Коломенское** | 9.30-12.00  |  | Все участники | *Маршрут 5.* *Дополнительно экскурсия в Коломенское планируется в воскресенье, 26 ноября, в 13:50, индекс Э0* | Парк «Коломенское», отправление от МИФИ на автобусе |
| 7.1-8.1 | **Круглый стол****«Блокчейн и искусственный интеллект: прорывные сквозные технологии цифровой экономики»***Кофе-брейк: 11:30-11:50* | 10:00-13:00 | НИЯУ МИФИ Проектный офис Проекта 5-100 | Проректоры по научной, образовательной деятельности и стратегическому развитию вузов, руководители научных подразделений университетов, институты РАН, представители предприятий – индустриальных партнеров, представители малых инновационных предприятий | *Повестка*Круглый стол посвящен анализу вопросов развития ключевых сквозных технологий для решения задач Цифровой экономики. Планируется обсудить место вузов и научных центров при преодолении технологических барьеров на пути создания инновационных решений на базе систем распределенного реестра и искусственного интеллекта. Эксперты НИЯУ МИФИ представят опыт и планы Университета в создании инфраструктуры для исследований сквозных технологий, а также цели и задачи в подготовке кадров для Цифровой экономики. К дискуссии планируется привлечь представителей крупного российского бизнеса, государственных корпораций и ведущих вузов страны.*Результаты*По итогам круглого стола планируется принять резолюцию, подписанную участниками, с фиксацией важных направлений исследований в области блокчейн-технологий, принятых в процессе круглого стола решений о дальнейших совместных исследованиях и разработках, дальнейших встреч в формате круглого стола для обсуждения результатов, полученных нами и в мире, в целом.*Модератор и спикер***Когос Константин Григорьевич,**к.т.н., доцент отделения интеллектуальных кибернетических систем офиса образовательных программ НИЯУ МИФИ*«Опыт взаимодействия науки и бизнеса: создание в НИЯУ МИФИ Центра развития блокчейн-технологий»*Доклад посвящен обзору отечественных и зарубежных научных центров, специализирующихся на исследованиях и подготовке кадров в области систем распределенного реестра. Проводится знакомство участников и гостей с создаваемым в НИЯУ МИФИ Центром развития блокчейн-технологий. Обсуждаются цели и задачи, коллектив Центра. Дается краткое описание дорожной карты Центра.*Модератор**и спикер***Запечников Сергей Владимирович,** д.т.н., профессор кафедры «Криптология и кибербезопасность» НИЯУ МИФИ*«Платформы открытого и корпоративного блокчейна, их возможности и сферы применения»*Доклад посвящен обзору современных блокчейн-платформ, позволяющих разрабатывать приложения на основе смарт-контрактов. Проводится анализ устройства и технологических возможностей известных платформ открытого и корпоративного блокчейна (Bitcoin, Ethereum, Hyperledger Fabric, Tendermint, Corda и др.). Рассматриваются наиболее востребованные сферы применения децентрализованных приложений на основе блокчейн-платформ.**Бажин Андрей Игоревич,** директор департамента информационной безопасности «ВТБ Капитал»*«Прогноз развития криптовалют в РФ с учетом присущих рисков»*В докладе рассматриваются факторы структурных изменений в мировой экономике, которые способствуют развитию блокчейн-технологий: ипотечный кризис в США, потребность в новых инвестиционных инструментах. Рассматривается идея криптовалют и ICO как нового инструмента для инвестиций. В докладе будут подвергнуты анализу достоинства и недостатки децентрализованных платежных систем, позиция российских регуляторов и перспективы криптовалют в России.**Морозов Виктор Евгеньевич,** директор отдела анализа и контроля рисков PricewaterhouseCoopers*«О трудностях при внедрении технологии блокчейн»*Доклад посвящен обзору преимуществ и недостатков технологии блокчейн. Делается обоснованное предположение о перспективах применения технологии, а также отдельно рассматриваются трудности внедрения.**Игнатьев Андрей Геннадиевич,** заместитель начальника отдела ОЭСР Департамента стран Европы, Северной Америки и международных организаций Минэкономразвития*«Цифровая экономика в измерении ОЭСР»*Доклад посвящен обзору цифровой трансформации в странах, входящих в Организацию экономического сотрудничества и развития. Дается оценка измерению воздействия связных технологий на глобальное развитие.**Денисова Алла Сергеевна,** к.э.н., ведущий специалист объединенного сервисного центра «Москва» ПАО Сбербанк*«Трансформация в банковском секторе под влиянием развития блокчейн-технологий»*Доклад посвящен анализу изменений, которые несет за собой блокчейн как многофункциональная и многоуровневая информационная технология, в докладе кратко будут освещены основные тенденции и вопросы, связанные с переходом на эту технологию, трансформациями во всех сегментах повседневной жизни. В их числе: финансы, экономика и денежные расчеты, а также операции с материальными (реальная собственность, недвижимость, автомобили, и т.п.) и нематериальными (права голосования, идеи, репутация, медицинские данные, личная информация и т.п.) активами. Будет показано, что блокчейн создает новые возможности по поиску, проверке и передаче различных единиц ценностей, предоставляя новую организационную парадигму для координации любых видов человеческой деятельности в немыслимых ранее масштабах. **Бакулин Александр Викторович,** коммерческий директор ООО «КНС Групп» (компания Yadro)**Смышляев Станислав Витальевич,** к. ф.-м.н., начальник отдела защиты информации ООО «КриптоПро»,**Смирнов Павел Владимирович,** к.т.н., заместитель начальника отдела разработки ООО «КриптоПро»  *«Об использовании российских криптографических алгоритмов в системах распределенного реестра»***Макрушин Денис Николаевич,** технологический эксперт АО «Лаборатория Касперского»**Сильнов Дмитрий Сергеевич,***к.т.н., доцент кафедры №12 НИЯУ МИФИ**«Технология Blockchain: от практики к науке»*Предлагаются к обсуждению варианты развития в научном ключе технологии Blockchain, практические аспекты применения данной технологии в криптовалютах. Рассматриваются вопросы анонимности и возможности контроля транзакций со стороны государственных органов.*В дискуссии примут участие:***Белоусов Дмитрий Алексеевич,** директор по развитию ЦРБТ Mephius**Самойлов Владислав Валерьевич,** советник ЦРБТ Mephius**Дорохов Виталий Эдуардович,** генеральный директор ООО «Институт Безопасности»**Бартенев Денис Юрьевич,** генеральный директор ООО «Компания АРАН»**Горлатых Андрей Владимирович, инженер**-программист ООО «Крипто Про»**Суходольский Илья Андреевич,** инженер-программист ФГУП «ГлавНИВЦ Управления делами Президента РФ»**Овчинников Сергей Александрович,** инженер-разработчик ОАО «Инфотекс» | Конференц-зал (3-й этаж)  |
| 7.2 | **Круглый стол** **«Новые стратегии экспорта образования в интересах российской экономики/российских компаний»** | 10:00-11:30 | НИЯУ МИФИ Госкорпорация «Росатом» Министерство образования и науки Российской Федерации Проектный офис Проекта 5-100 | Представители кадровых служб промышленных компаний,представители международных служб университетов, руководители международных образовательных программ | *Повестка*Одним из перспективных направлений развития экспорта образовательных услуг является сотрудничество и участие в международных проектах российских компаний для подготовки отраслевых специалистов из стран-партнеров.Университеты при этом могут не только осуществлять целевую подготовку кадров при реализации проектов российскими компаниями, но стать драйвером выхода на новые рынки, фактором повышения лояльности и заинтересованности в стратегическом сотрудничестве.*Вопросы для дискуссии*1. Существует ли потребность российских компаний в образовательной поддержке зарубежных проектов? 2. В какой форме должно осуществляться сотрудничество с индустриальным партнером?3. Каковы возможности, ограничения, риски новых механизмы выхода университетов на зарубежные рынки?4. Какие новые механизмы экспорта образовательных услуг и сотрудничества с компаниями возможно использовать?*Спикеры***Карезин В.В.,** директор образовательных программ Департамента управления персоналом Госкорпорации «Росатом» и/или еще кто-то от компаний *«Потребности российских компаний в образовательной поддержке зарубежных проектов»***Леонова Татьяна Николаевна,** проректор НИЯУ МИФИ *«Новые механизмы выхода на зарубежные рынки: возможности, ограничения, риски»*(создание филиалов, создание представительств, франшиза, дистанционные программы обучения) **Тихомиров Георгий Валентинович**, заместитель директора ИЯФиТ НИЯУ МИФИ*«Опыт НИЯУ МИФИ в подготовке кадров для Госкорпорации Росатом»*НИЯУ МИФИ с 1945 года разрабатывает образовательные программы и готовит специалистов в интересах Госкорпорации «Росатом». За этот период опробованы различные подходы и технологии взаимодействия с представителями предприятий, госкорпораций. В настоящее время появилась новая задача – подготовка специалистов для стран, в которых Госкорпорация «Росатом» планирует развивать бизнес. Рассматриваются плюсы и минусы различных алгоритмов взаимодействия университетских структур с научными институтами, промышленными предприятиями и административными структурами.**Самохин Дмитрий Сергеевич,** доцент отделения ядерной физики и технологий офиса образовательных программ НИЯУ МИФИ*«Образовательная поддержка продвижения технологий Госкорпорации «Росатом» на международной арене»*С 2010 года Госкорпорация «Росатом» активно развивает международный бизнес по строительству АЭС. Для продвижения проектов Госкорпорации формируется предложение, содержащее кадровую составляющую. *К дискуссии приглашаются представители промышленных компаний, вузов Проекта 5-100, опорных вузов ГК «Росатом» и других ведущих университетов* | 404-я аудитория (4-й этаж)  |
| 7.3-9.3 | **Круглый стол «Перспективы развития, методы продвижения и программы поддержки отечественных журналов»***Кофе-брейк**11:30-11:50**Обед**13:00-14:00* | 10:00-15:30 | Проектный офис 5-100АНРИ НЭИКОН |  | *Модератор и спикер***Кириллова Ольга Владимировна,** президент Ассоциации научных редакторов и издателей; представитель локального Российского экспертного совета в CSAB*Состав спикеров уточняется**Повестка*1. Анализ деятельности рецензируемых научных журналов с помощью анкетирования АНРИ (письмо Председателя ВАК от 14.07.2017 №71/01. Цели и задачи анкетирования. Возможные трансформации Перечня ВАК по результатам анкетирования. Возможные изменения в Правилах формирования Перечня.2. Конкурс журналов НЭИКОН в рамках проекта «Продолжение конкурсной поддержки программ развития научных журналов с целью их вхождения в международные наукометрические базы данных». Цели и задачи проекта. Этапы выполнения проекта. Сроки проведения. Критерии исключения журналов из Предварительного перечня на первом этапе. Критерии отбора журналов на получение господдержки на втором этапе конкурса.*Спикеры***Стукалова Татьяна Николаевна,** начальник Центра информационно-библиотечного обеспечения учебно-научной деятельности | Научный читальный зал библиотеки (2-й этаж) |
| 8.2  | **Круглый стол «Эффективность проведения международных выставок. Успешные кейсы»** | 11:50-12:50 | Проектный офис 5-100 | Проректоры по международной деятельности, руководители и сотрудники отделов по сопровождению международной деятельности, академической мобильности | *Модератор и спикер***Дорофеева Алёна Александровна,** начальник отдела организации мероприятий ФГАНУ «Социоцентр»*«О планах участия в международных мероприятиях в 2018 году»**Спикер***Леонова Татьяна Николаевна**, проректор НИЯУ МИФИ *Приглашаются к участию представители вузов Проекта 5-100* | 404-я аудитория(4-й этаж) |
|  | *Обед* | 13:00-14:00 |  |  |  | Столовая НИЯУ МИФИ |
| 9.1-10.1 | **Круглый стол** **«Состояние и перспективы развития экспериментально-лабораторной базы российских университетов»***Кофе-брейк* *15:30-15:45* | 14:00-17:15 | НИЯУ МИФИ Проектный офис Проекта 5-100 | Проректоры по научной деятельности и стратегическому развитию вузов, руководители научных подразделений университетов, институты РАН, представители предприятий – индустриальных партнеров, представители малых инновационных предприятий, научные сотрудники, руководители научных подразделений | *Повестка*В современном университете образовательная деятельность невозможна без научно-исследовательской, особенно на фоне усиливающейся тенденции на совмещение науки и образования именно в университетах.Оснащенные научно-исследовательские лаборатории, научно-образовательные центры, профильные установки – все это площадки для эффективного вовлечения обучающихся в научную деятельность.Сейчас университеты совершенствуют имеющуюся экспериментально-лабораторную базу и создают новую под актуальные задачи. Каждый научно-исследовательский университет имеет свой уникальный опыт такой работы, наиболее интересные и перспективные практики могут быть использованы всеми.*Результат*На круглом столе предполагается обсудить практики создания в университетах центров коллективного пользования, инжиниринговых центров, научно-исследовательских лабораторий и др.: текущее состояние, проблемы, перспективы развития. Роль индустриальных партнеров в создании совместных лабораторных и тестово-производственных площадок в университетах. По итогам круглого стола планируется определить наиболее перспективные форматы повышения эффективности использования научного оборудования, возможности межвузовской кооперации, механизмы кооперации с индустриальными партнерами.*Модератор***Фертман Александр Давидович,** директор Департамента по науке и образованию Фонда «Сколково», к.ф-м.н., член Академического совета Сколтеха*Спикеры***Кузнецов Андрей Петрович,** д.ф.-м.н., и. о. директора Института лазерных и плазменных технологий НИЯУ МИФИ*«Научно-исследовательская инфраструктура НИЯУ МИФИ: состояние и стратегия развития»*НИЯУ МИФИ обладает развитой научно-исследовательской и технологической инфраструктурой: исследовательский реактор, установка НЕВОД (физика частиц и астрофизика, мониторинг и прогнозирование состояния околоземного пространства), лазерный технологический центр, научно-образовательный центр по направлению «Нанотехнологии». Доклад посвящен состоянию и перспективам развития экспериментально-лабораторной базы НИЯУ МИФИ.**Андреев Артур Олегович,** к.ф.-м.н., начальник научно-исследовательского сектора НПО «ИРЭ-Полюс» (IPG Photonics)*«Распределенная обучающая фабрика (Learning Factory) на базе НИЯУ МИФИ и промышленных партнеров»*Создание на базе НИЯУ МИФИ совместно с промышленными партнерами обучающей фабрики (Learning Factory) позволяет сформировать центр компетенций по созданию передовых производственных технологий с использованием инновационных лазерных систем и технологий, Learning Factory является полигоном для отработки перспективных промышленных технологий. На базе созданной инфраструктуры реализованы площадка World Skills Hi-Tech и центр и компетенций по лазерным технологиям, в том числе в области цифрового проектирования систем и моделирования физических процессов и аддитивных технологий создания новых материалов.**Омерова Наталья Леонидовна**, директор Технопарка Первого МГМУ им. И.М. Сеченова *«Создание новых инструментов научно-технологического партнерства для реализации комплексных проектов в медицинской и фармацевтической отрасли в условиях цифровой экономики»*Представлен опыт работы технопарка Первого МГМУ им. И.М. Сеченова по созданию новых инструментов научно-технологического партнерства для реализации комплексных проектов в медицинской и фармацевтической отрасли в условиях цифровой экономики. **Баган Виктор Анатольевич**, МФТИ, директор по развитию, к.ф.-м.н. *«Опыт создания ресурсной базы МФТИ»*МФТИ располагает обширным парком метрологически обеспеченного аналитического и технологического оборудования, позволяющего проводить интенсивные исследования по таким направлениям развития науки, технологии и техники, как индустрия наносистем и материалов, информационно-телекоммуникационные технологии, метрология низкоразмерных систем и др. В докладе представлен опыт создания ресурсной базы МФТИ.**Люхтер Александр Борисович**, к.ф.-м.н., Владимирский инжиниринговый центр использования лазерных технологий в машиностроении*«Опыт взаимодействия малых инновационных предприятий с региональными предприятиями на примере Владимирского инжинирингового центра использования лазерных технологий в машиностроении»*Владимирский инжиниринговый центр – молодое инновационное предприятие. Специализация – внедрение лазерных технологий на машиностроительных предприятиях. Также ИЦ оказывает услуги по проектированию и изготовлению высокотехнологичных изделий и проведение научных исследований в сфере лазерной обработки материалов. На данный момент имеет более 100 заказчиков по всей стране. Доклад посвящен опыту взаимодействия малого инновационного предприятия ООО «ИЦ при ВлГУ» с предприятиями домашнего региона. **Курзина Ирина Александровна,** д.ф.-м.н., руководитель САЕ «Умные материалы и технологии»ТГУ*«Создание проектной площадки перспективных химических технологий на базе экспериментальной инфраструктуры Лабораторий Томского государственного университета и Инжинирингового химико-технологического центра»*Доклад посвящен успешному формату работы научных лабораторий ТГУ и образовательных методик по выведению научной идеи в производство. Будут рассмотрены механизмы повышения эффективности проектов и подготовки кадров с использованием кооперации с индустриальными партнерами, инжиниринговым центром и научными партнерами с использованием научно-образовательной инфраструктуры ТГУ | Конференц-зал (3-й этаж)  |
| 9.2 | **Мастер-класс от Корпоративной Академии Росатома** **«Новые образовательные форматы: на одном языке с новым поколением»** | 14:00-15:30 | АНО «Корпоратив-ная Академия Росатома», НИЯУ МИФИ | Руководители подразделений вузов, отвечающие за учебную работу, сотрудники кафедр, преподаватели | *Модератор и спикер***Раведовская Ульяна Юрьевна,** руководитель отдела методологии АНО «Корпоративная Академия Росатома», более 15 лет опыта работы в области обучения и развития персонала в крупных российских и международных компаниях*«Новые образовательные форматы: на одном языке с новым поколением»*В рамках проводимого мастер-класса участники узнают о новых образовательных форматах, которые возможно использовать при разработках учебных программ для студентов, познакомятся со спецификой архитектуры новых образовательных форматов и потренируются применять это на практике. Современные технологии давно поглотили и образовательную среду. Сегодня корпоративное образование чаще быстрее, чем высшая школа, идет в ногу со временем и применяет новые образовательные форматы в учебном процессе сотрудников компаний. В рамках данного мастер-класса руководитель отдела методологии крупнейшей корпоративной академии страны поделится секретами и технологиями создания новых образовательных форматов для применений их в академической среде | 401-я аудитория (4-й этаж)  |
| **9.4-10.4** | Заседание рабочей группы «**Поддержка иностранных специалистов и студентов**»*Кофе-брейк* *15:30-15:50* | 14:00-17:15 | Ассоциация «Глобальные университеты» |  | *Модератор и спикер***Гринкевич Юлия Владимировна,** НИУ ВШЭ*«Обзор вопроса по дистанционным трудовым договорам (преимущества для вузов, существующие ограничения и сложности)»* *Модераторы и спикеры***Живцова Наталья Петровна** (НГУ), **Ковельский Виктор Владиславович** (Самарский университет), **Черепкова Елена Анатольевна** (УрФУ)*«Обмен опытом по решению вопросов поддержки иностранных специалистов*»*Модераторы и спикеры***Саталкина Евгения Васильевна** (СПбПУ), **Рахманов Таир Рахмонович** (ТюмГУ)*«Обмен опытом по решению вопросов поддержки иностранных студентов.* *Поддержка иностранных студентов*»**Петухова Ольга Николаевна**, заведующая Подготовительным отделением факультета иностранных учащихся НИЯУ МИФИПредставление кейсов университетов по поддержке иностранных студентов (to be confirmed: МИФИ, ЛЭТИ и ЮУрГУ) | 401, 405-я аудитории (4-й этаж)  |
| 9.1 | **Секция (2-я часть)****«Инженерные проекты студентов - механизм генерации инновационных продуктов»** | 15:50-17:15 | НИЯУ МИФИ, Проектный офис Проекта 5-100 | Представители вузов Проекта 5-100, бизнес-инкубаторы, акселераторы, технопарки, работодатели, заказчики инноваций, источники внебюджетного финансирования технологических проектов | Тема 2-й части: **«Предпринимательские траектории в проектном обучении инженеров»***Повестка*Формирование общего согласованного представления представителей организаций, работающих с молодежью в области предпринимательства и инноваций, о механизмах предпринимательской проектной деятельности на протяжении всего пути обучения (школа-бакалавриат-магистратура-аспирантура).*Результат*• аналитическая справка по вопросам предпринимательской проектной деятельности;• рабочая группа по направлению интеграции предпринимательской проектной деятельности в рамках ассоциации «Глобальные университеты».*Модератор***Грехов Алексей Михайлович,** начальник инжинирингового центра НИЯУ МИФИ*Спикеры***Макеенок Анастасия**, Emerging Audience Lead, Microsoft Russia*«Стадии развития проектов, обучающихся в рамках деятельности образовательных организаций и заказчиков инноваций»*Уровень развития предпринимательских проектов обучающихся университетов не всегда соответствуют внешнему запросу (со стороны крупных и малых технологических компаний, венчурных фондов, частных инвесторов). Для решения этой проблемы технологические компании готовы предоставлять как минимум экспертную поддержку университетских проектных команд на самых ранних этапах.**Зобнина Маргарита Ренатовна,** директор департамента экосистемных проектов, Фонд развития интернет-инициатив (ФРИИ)*«Учет индивидуальных достижений (в т.ч. проектов) и критерии оценки проектов и вклада участников команды»*Деятельность по разработке и реализации предпринимательских проектных траекторий обучающихся ведется в Бизнес-инкубаторе Инжинирингового центра НИЯУ МИФИ. На данный момент успешно аттестовано 20 проектных команд, две из которых работают над задачами Инжинирингового центра НИЯУ МИФИ (управление БПЛА, создание внутренней системы безопасности предприятий).***Предполагаемые внешние спикеры***Бизнес-инкубатор НИУ ВШЭ, Фонд развития интернет-инициатив (ФРИИ), Сбербанк-Технологии, Microsoft | 404-я аудитория (4-й этаж)  |
| 9.2 | **Круглый стол** «**Наноэлектро-ника, спинтроника и фотоника: современное состояние и перспективы»** | 15:50-17:15 | НИЯУ МИФИ Проектный офис Проекта 5-100 | Проректоры по научной, образовательной деятельности и стратегическому развитию вузов, руководители профильных научных направлений, специалисты, работающие в области электроники, спинтроники и фотоники в научно-образовательных организациях и научно-исследователь-ских центрах, представители промышленных предприятий радио-электронной отрасли | *Результаты*Разработка программы сетевого взаимодействия университетов – участников Проекта 5-100, а также иных образовательных и научных учреждений с целью эффективной реализации государственных программ научных исследований и подготовки кадров для радиоэлектронной отрасли.*Повестка*1. СВЧ и Терагерцовая электроника.2. Интегральная радиофотоника.3. Графен и широкозонные полупроводники.4. Квантовые технологии.*Обсуждаемые вопросы*1. Образовательные программы для современной электроники: проектно-командный подход на прочном фундаменте.Роль университетов – участников 5-100.2. Особенности инновационной деятельности в электронике (промышленность и малые предприятия). Участие бизнеса в научной и образовательной деятельности.*Модератор и спикер***Лабунов Владимир Архипович,** д.т.н., профессор, Академик РАН, Академик Национальной академии наук Беларуси, главный научный сотрудник Белорусского государственного университета информатики и радиоэлектроники*«Научные проблемы перехода от микро- к наноэлектронике»**Спикеры***Егоров Антон Юрьевич**, д.ф.-м.н., член-корреспондент РАН, технический директор ООО «Коннектор Оптикс», профессор кафедры «физики и технологии наногетероструктур» СПб АУ РАН*«Квантово-каскадные лазеры среднего инфракрасного диапазона»***Одноблюдов Максим Анатольевич**, директор Объединенного научно-технического института Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого*«Разработка элементной базы радиофотоники на примере университетов Санкт-Петербурга»***Стариков Ростислав Сергеевич**, профессор кафедры лазерной физики Национального исследовательского ядерного университета «МИФИ»**Дмитрий** **Владимирович Чуркин**, проректор по научно-исследовательской деятельности Новосибирского государственного университета**Валуев** **Виктор Васильевич**, главный научный сотрудник ЗАО «НТЦ Модуль»*«Проблемы интегральной радиофотоники»***Сафаралиев Гаджимет Керимович**, д.ф.-м.н., профессор, член-корреспондент РАН, депутат Государственной думы РФ | Конференц-зал (3-й этаж)  |
| 10.3-11.3 | **Семинар****«Наукометри-ческие показатели в оценке научных исследований и рейтингах университетов»***Кофе-брейк с 17:15 до 17:30* | 15:50-19:00 | Проектный офис Проекта 5-100 | Руководство вузов, сотрудники проектных офисов, руководители направлений стратегического развития, наукометристы, все желающие | *Повестка*На сессии планируется обсудить вопросы изменения в методиках расчета рейтинговых показателей, вклад показателей цитируемости в результаты университетов в рейтингах, изменения публикационных стратегий университетов Проекта 5-100. Также планируется обмен опытом в области оценки научных исследований и поддержки публикационной активности в вузах – участниках Проекта 5-100, использования новых инструментов анализа наукометрических баз данных.*Модератор и спикер***Полихина Надежда Александровна,** и. о. директора ФГАНУ «Социоцентр»*«Данные текущего мониторинга наукометрических показателей Проекта 5-100»**Спикеры***Парамонов Сергей Викторович,** менеджер по работе с ключевыми клиентами Clarivate Analytics*«Анализ публикаций университетов Проекта 5-100 в ведущих мировых журналах Web of Science»***Гришакина Екатерина Георгиевна,** заместитель начальника отдела по взаимодействию с вузами ФГАНУ «Социоцентр»*«Анализ публикаций университетов Проекта 5-100, выполненных в больших научных коллективах»***Иовчева Дарья Михайловна**, старший менеджер по лицензированию (Россия, Украина, Беларусь, Армения, Грузия), Springer Nature*«Динамика использования ресурсов издательства Springer Nature вузами – участниками Проекта 5-100»***Акоев Марк Анатольевич**, заведующий Лабораторией наукометрии, Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина*«Пробный расчет показателей Snowball metrics для российских университетов»**Принимаются дополнительные заявки на выступления* | Научный читальный зал библиотеки (2-й этаж) |

**Экскурсионные маршруты**

1. Экскурсионный маршрут «Лаборатории проектного обучения и проекты студентов в инжиниринговом центре» (Инжиниринговый центр НИЯУ МИФИ)
2. «Наночастицы для биомедицинских применений» (Лаборатория Бионанофотоники НИЯУ МИФИ)
3. Экскурсия «Безграничные возможности лазера» (Лазерный центр НИЯУ МИФИ)
4. Центр коллективного пользования «Гетероструктурная СВЧ-электроника и физика широкозонных полупроводников»

***Кратко об экскурсиях***

* 1. **Экскурсионный маршрут «Лаборатории проектного обучения и проекты студентов в инжиниринговом центре**» позволит гостям конференции ознакомиться с организацией проектной инженерной деятельности у студентов НИЯУ МИФИ. Посетители смогут ознакомиться с результатами студенческих проектов – прототипами изделий, электронных и IT-систем. Будет показан формат привлечения инженеров к подготовке студентов – инженерные микрокурсы.
	2. **Экскурсии в Лабораторию Бионанофотоники ИФИБ НИЯУ МИФИ «Наночастицы для биомедицинских применений»**

Твердотельные наночастицы представляют собой объекты постоянной формы (при нормальных условиях), имеющие размеры от единиц до сотен нанометров, стабильный химический состав и заданную морфологию и внутреннюю структуру. Такие наночастицы могут быть получены с помощью различных химических, электрохимических и физических методов синтеза (botton-up) и наноструктурирования (top-dowd) материалов. Благодаря уникальной структуре и оптическим свойствам, превосходной биосовместимости и биодеградируемости, наночастицы из химически чистого кремния являются уникальными неорганическими объектами для биомедицинских применений.

Цель экскурсии – знакомство с методами получения и физическими свойствами наночастиц кремния для биомедицинских применений, главным образом для оптической диагностики и щадящей терапии онкологических заболеваний. Будет проведен сравнительный анализ оптических свойств водных суспензий наночастиц кремния различных размеров. Будут анализироваться поверхностный заряд частиц (положительный или отрицательный), эффективность и спектральный состав фотолюминесценции и поглощения света. Демонстрируется проведение процедуры модификации свойств наночастиц с помощью покрытия их поверхности молекулами биополимеров, такими как декстран, что позволяет повысить стабильность наночастиц в водной среде, увеличить квантовый выход фотолюминесценции наночастиц.

Экспериментально демонстрируется роль биополимерного покрытия наночастиц на их размеры, поверхностный заряд, а также теоретически проанализировать использование наночастиц с биополимерным покрытием в биомедицине, в том числе для снижения общей токсичности вводимых доз наночастиц и повышения уровня их селективного накопления в требуемых органах и клетках.

Экспериментально демонстрируется (с помощью экспертов в области бионанотехнологий и терапии опухолей) использование наночастиц кремния для проведения процедуры высокочастотной электромагнитной гипертермии опухолей у лабораторных животных (мышей породы Balb/c или BDF из НИИ ЭД и ТО ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Блохина).

* 1. ***Экскурсия* «Безграничные возможности лазера» (Лазерный центр НИЯУ МИФИ)**

Лазерный центр НИЯУ МИФИ – лаборатория кафедры №37 «Лазерная физика» Института лазерных и плазменных технологий НИЯУ МИФИ – является научно-образовательным центром.

В современном быстроразвивающемся мире актуальны проблемы высокоточной, быстрой и качественной обработки различных материалов. Эту проблему успешно позволяет решать универсальный и высокотехнологичный инструмент – лазер.

Лазерный центр НИЯУ МИФИ оснащен разным современным оборудованием:

– роботизированными руками с мощными лазерами для сварки;

– автоматизированными станками для прямого лазерного выращивания;

– скоростными резчиками;

– машинами для прецизионной лазерной обработки различных материалов.

Деятельность Лазерного центра – это объединение промышленного и научного применения лазеров. Бакалавры, магистры, аспиранты и сотрудники отрабатывают методы обработки металлов лазерным излучением большой мощности, развивают лазерный 3D-принтинг по металлу, отрабатывают методы высокоточной микрообработки керамических изделий.

В ходе экскурсии посетителям откроется уникальная возможность близко и вживую познакомиться с лазерными установками и результатами их работы, увидеть в действии лазерный резчик и поучаствовать в мастер-классе по лазерной маркировке.

* 1. **Центр коллективного пользования «Гетероструктурная СВЧ-электроника и физика широкозонных полупроводников»**

Центр был создан для проведения исследований и разработок в области современных полупроводниковых технологий для электроники, в первую очередь на основе широкозонных полупроводников. Он содержит полномасштабную технологическую линию опытного производства, позволяющую создавать прототипы и малые партии дискретных устройств для самых различных областей применения – СВЧ-электроника, оптоэлектроника, датчики и сенсоры. Кроме того, имеется современное исследовательское и измерительное оборудование, обеспечивающее реализацию полного цикла: фундаментальные исследования – технология – прибор.

«Классическая» электроника на основе кремния уже не справляется с возрастающими потребностями по производительности вычислений по скорости передачи информации. Поэтому так важно развивать технологии, основанные на более перспективных материалах – GaAs, SiC, GaN и др., которые уже являются основой устройств беспроводной связи, силовой электроники, светодиодов и лазеров. Однако создание приборов на таких материалах – чрезвычайно сложная задача, требующая глубоких знаний физики и химии, а также комплексных экспериментальных исследований на дорогостоящем оборудовании. Нанотехнологии – необходимая часть процесса, ведь приборы так называемой гетероструктурной электроники содержат кристаллические слои толщиной 2-10 нм и элементы металлизации менее 50 нм.

ЦКП позволяет не только отрабатывать технологию создания устройств некремниевой электроники по заказу различных предприятий, но и проводить фундаментальные исследования квантовых свойств полупроводниковых наноматериалов.

* 1. ***Экскурсия* «Парадные палаты и личные покои Коломенского дворца»**

Экспозиция размещена во дворце царя Алексея Михайловича – воссозданном памятнике русской деревянной архитектуры XVII века. Это образец особого стиля, суть которого в успешном симбиозе искусства традиционной, допетровской Руси и Западной Европы. Дворец отличают высокий уровень исполнительского мастерства, декоративность и звучная, бравурная художественная полифония, обеспеченная разнообразием примененных приемов и материалов. Вместе они создают праздничное, жизнерадостное ощущение, которое сродни чудесной сказке.

Дворец, названный современниками восьмым чудом света, сохранился в народной памяти и многочисленных документах, мемуарах, описях, графических листах, живописных полотнах, обмерных чертежах и моделях в архивах и музеях России и Западной Европы.

В основе художественного решения интерьеров лежало глубокое изучение как исторических источников, так и самого широкого спектра исторических аналогов, однако ведущее место в работе творческого коллектива художников, архитекторов и научных сотрудников музея-заповедника было отдано исторической достоверности и документальной точности.

Экспозиция размещена в 24 воссозданных интерьерах хором государя царя, хором государыни царицы и хором царевичей, художественный образ каждого из них строится на основе взаимодействия архитектуры и убранства с функциями помещения: парадные залы для проведения торжественных приемов, пиров и празднеств, личные жилые покои.

Дворец, названный современниками восьмым чудом света, сохранился в народной памяти и многочисленных документах, мемуарах, описях, графических листах, живописных полотнах, обмерных чертежах и моделях в архивах и музеях России и Западной Европы.

В основе художественного решения интерьеров лежало глубокое изучение как исторических источников, так и самого широкого спектра исторических аналогов, однако ведущее место в работе творческого коллектива художников, архитекторов и научных сотрудников музея-заповедника было отдано исторической достоверности и документальной точности.

В ходе экскурсии гости познакомятся с историей строительства дворца царя Алексея Михайловича, совершат прогулку по парадным залам и личным покоям государя царя и государыни царицы и узнают, как проводила время монаршая семья в своем Коломенском дворце.

Продолжительность – 1 час 50 минут.

***Контактное лицо от Проекта 5-100 для спикеров и приглашенных экспертов, организаторов и модераторов сессий:***

*Фалалеев Алексей Георгиевич, Начальник отдела экспертного сопровождения программ
E-mail:* falaleev@5top100.ru *Моб.: +7 925 834 2450*

***Контактное лицо от Проекта 5-100 по общим вопросам:***

*Дорофеева Алёна Александровна, начальник отдела организации мероприятий*

*E-mail: dorofeeva@5top100.ru*

*Раб.: +7 (499) 271 55 72 доб.132*

*Моб.: +7 926 274 35 70*

***Контактное лицо от Проекта 5-100 по вопросам продвижения, PR*** *Новикова Варвара Алексеевна, начальник отдела по связям с общественностью*

*E-mail: novikova@5top100.ru*

*Раб.: +7 499 271-55-72, доб. 135*

*Моб.: +7 926 575-22-37*

***Контактное лицо от Проекта 5-100 по вопросам участия:****Шубенко Анна Николаевна, заместитель начальник отдела организации мероприятий*

*E-mail: shubenko@5top100.ru*

*Моб.: +7 968 858 63 62*

***Контактное лицо от НИЯУ МИФИ по общим вопросам:***

*Темирова Тамара Олиевна, заместитель начальника отдела развития мероприятий*

*программы Дирекции ПКС НИЯУ МИФИ*

*E-mail: totemirova@mephi.ru*

*Раб.: +7 495 788-56-99, доб. 7145*

***Техническая помощь в проведении онлайн-трансляций:****Мазетов Олег Юрьевич, Начальник отдела мультимедийных технологий Управления Информатизации НИЯУ МИФИ*

*E-mail: oymazetov@mephi.ru*

*Раб.: +7 495 788-56-99, доб. 8493*

*Общая информация о семинарах-конференциях Проекта 5-100*: <http://5top100.ru/events/conferences/>

*Форма подачи заявки на выступления*: <http://5top100.ru/forms/conference-register/>

*Сайт семинара-конференции: https://5top100conf.mephi.ru/*