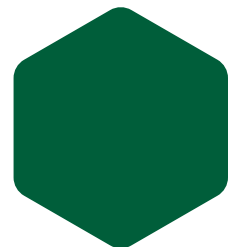




**eНано**  
ЭЛЕКТРОННОЕ ОБРАЗОВАНИЕ  
ДЛЯ НАНОИНДУСТРИИ



АНО «eНано»  
ГОДОВОЙ ОТЧЕТ  
2018





## СОДЕРЖАНИЕ

Вступительное слово генерального директора.....	4
О компании .....	6
Финансовые итоги 2018 года .....	10
Направления деятельности и проекты 2018 года .....	12
Подпрограмма «Обучение специалистов высокотехнологичных компаний и инженерно-технических вузов» .....	14
Подпрограмма «Подготовка специалистов в области технологического предпринимательства» .....	26
Подпрограмма «Виртуальная школа»: проект Стемфорд .....	32
Открытые образовательные проекты .....	42
Образовательный портал edunano.ru .....	46
Мероприятия с участием компании .....	48
eНано в медиа .....	54
eНано учится .....	56
Информация о достижении значений ключевых показателей эффективности (КПЭ) деятельности АНО «eНано» по итогам 2018 года .....	57
Партнеры .....	58

## ВСТУПИТЕЛЬНОЕ СЛОВО ГЕНЕРАЛЬНОГО ДИРЕКТОРА



### **Уважаемые коллеги и друзья!**

Мы рады представить вашему вниманию ежегодный публичный отчёт Автономной некоммерческой организации «Электронное образование для nanoиндустрии (eNano)» за 2018 год.

Прошедший год был плодотворным и успешным для нашей компании. Мы сумели создать новые электронные курсы и программы повышения квалификации, совместно с вузами-партнерами реализовали несколько сетевых образовательных программ, ощутили увеличение число обученных специалистов высокотехнологических компаний и представителей вузов, продолжили реализацию проекта СТЕМФОРД для школьников и педагогов, расширили число партнёров и заказчиков, стали узнаваемы во внешней среде.

В 2018 году в наших учебных и просветительских мероприятиях приняло участие более 3400 специалистов компаний наноиндустрии и сотрудников образовательных организаций, более 2000 школьников и педагогов. По итогам года в портфеле образовательных продуктов eНано представлены 84 электронных курса и 11 программ повышения квалификации.

Мы провели 22 вебинара в рамках просветительских проектов «Открытый лекторий», «Лекторий #техпред» и «Ключ в наномиры», в которых приняло участие более 600 человек и ещё более 4600 специалистов и школьников просмотрели эти вебинары на канале YouTube. В течение года популярные лекции об открытиях в науке и использовании новых технологий читали известные российские ученые и представители инновационного бизнеса.

На основе нашего многолетнего опыта разработки электронных контента был создан онлайн-курс и профильная программа повышения квалификации по вопросам проектирования и разработки электронных учебных курсов. С их использованием было обучено более 70 специалистов вузов и производственных компаний.

В этом году мы продолжили развитие образовательной онлайн-платформы СТЕМФОРД для школьников и педагогов по основам нанотехнологий и естественно-научному образованию. Нам удалось подготовить и разместить на платформе 15 увлекательных интерактивных электронных курсов по различным аспектам применения нанотехнологий, 2 дистанционных эксперимента, провести 8 вебинаров с учёными и представителями компаний

наноиндустрии. До 350 школ и других образовательных организаций, 6310 школьников и педагогов из 66 регионов РФ выросло число участников проекта.

Мы продолжили сотрудничество с экспертами и партнёрскими организациями, которые принимают активное участие в разработке образовательных продуктов и проведении учебных мероприятий. Свыше 90 ведущих специалистов были привлечены в качестве экспертов и разработчиков образовательных продуктов eНано. Общее число партнеров и заказчиков составило 150 организаций: 80 компаний и 70 образовательных организаций.

Хотелось бы поблагодарить за поддержку и сотрудничество Фонд инфраструктурных и образовательных программ РОСНАНО, который внёс значительный вклад в развитие и обеспечение деятельности нашей компании в 2018 году.

Мы надеемся, что работа АНО «eНано» позволяет нашим партнёрам из сферы бизнеса и образования решать актуальные задачи развития кадрового потенциала компаний и вузов, обучения и профориентации молодёжи.

С наилучшими пожеланиями и надеждой на продолжение сотрудничества в 2019 году.



Игорь Вальдман  
Генеральный директор  
АНО «eНано»



## О КОМПАНИИ

### ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

АНО «eНано» создана в 2013 году по решению Фонда инфраструктурных образовательных программ (ФИОП) Группы РОСНАНО с целью решения задач подготовки и переподготовки инженерных и управленческих кадров для высокотехнологичных компаний наноиндустрии и связанных с ней высокотехнологичных отраслей за счет использования информационно-коммуникационных технологий.

Компания имеет лицензию на осуществление образовательной деятельности в области дополнительного профессионального образования (№038412 от 18 мая 2017 года, выдана Департаментом образования города Москвы).

**Миссия eНано** – создание и распространение высококачественного электронного образовательного контента для всех участников инновационного сектора экономики в рамках развития системы непрерывного образования в Российской Федерации.

## ОСНОВНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

Основная деятельность компании связана с реализацией Программы «Развитие системы электронного образования «e-Learning» на период до 2020 года» (утверждена решением Наблюдательного совета ФИОП 22 мая 2017 года), состоящей из трёх подпрограмм:

1. «Обучение специалистов высокотехнологичных компаний и инженерно-технических вузов»
2. «Подготовка специалистов в области технологического предпринимательства»
3. «Виртуальная школа»

Программа ориентирована на достижение следующих целей:

1. Создание условий для формирования кадрового потенциала компаний nanoиндустрии и других связанных с ней высокотехнологичных отраслей с использованием современных информационно-коммуникационных технологий;
2. Популяризация знаний и ранняя профориентация школьников в области естественных наук, а также основ нанотехнологий, инженерного образования и технологического предпринимательства.

Работа по реализации Программы ведется в соответствии с Федеральным законом "Об образовании в Российской Федерации" N 273-ФЗ и опирается на лучшие российские и международные практики электронного образования для специалистов, студентов и школьников.

## ОСНОВНЫМИ НАПРАВЛЕНИЯМИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ АНО «еНано» ЯВЛЯЮТСЯ:

1. Создание и распространение электронных курсов и программ дополнительного профессионального образования, а также повышение квалификации сотрудников компаний nanoиндустрии и других высокотехнологичных отраслей в соответствии с требованиями профессиональных стандартов и актуальными запросами рынка труда.
2. Создание и распространение электронных курсов и программ дополнительного профессионального образования, направленных на развитие кадрового потенциала инженерно-технических вузов.
3. Разработка и реализация образовательных программ подготовки инженеров, обладающих дополнительными компетенциями в области технологического предпринимательства и инновационного развития бизнеса для nanoиндустрии и сферы высоких технологий.
4. Реализация открытых некоммерческих образовательных проектов, популяризирующих естественные науки и сферу высоких технологий, а также содействующих образовательному процессу в организациях высшего и среднего профессионального образования.
5. Ранняя профориентация школьников и популяризация знаний в области естественных наук и основ нанотехнологий.
6. Обучение и консультирование команд инженерно-технических вузов, разрабатывающих электронные образовательные ресурсы в рамках создания образовательных программ Фонда инфраструктурных и образовательных программ Группы РОСНАНО.

## В СВОЕЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ АНО «еНано» РУКОВОДСТВУЕТСЯ СЛЕДУЮЩИМИ ПРИНЦИПАМИ:

1. **Открытость и прозрачность:** информация о работе компании доступна для всех заинтересованных лиц на сайте компании [www.edunano.ru](http://www.edunano.ru) и ее учредителя в лице Фонда инфраструктурных и образовательных программ <http://fiop.site/profkadry-obrazovanie/elektronnoe-obrazovanie/>.
2. **Долгосрочное партнерство:** выстраивание партнерских отношений и сетевого взаимодействия с компаниями, вузами, некоммерческими организациями, представителями государственного сектора.
3. **Высокое качество образовательных услуг:** экспертиза содержания и высокие стандарты качества образовательных услуг.
4. **Ориентация на клиентов:** учет потребностей и мнений представителей целевых групп при разработке и реализации образовательных программ.

## ГЕОГРАФИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Главным видом деятельности компании является онлайн-образование, поэтому географических ограничений для обеспечения его реализации не существует. Компания предоставляет услуги физическим и юридическим лицам всех субъектов Российской Федерации.

АНО «еНано» зарегистрирована и располагается в г. Москве.

## ОРГАНИЗАЦИОННАЯ МОДЕЛЬ И СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ

В соответствии с Уставом органами управлениями АНО «еНано» являются:

1. Высший орган управления – Учредитель (Собрание учредителей)
2. Постоянно действующий коллегиальный орган – Правление
3. Единоличный исполнительный орган – Генеральный директор

Генеральный директор осуществляет руководство текущей деятельностью в порядке и в пределах, установленных действующим законодательством РФ, Уставом компании и Положением о единоличном исполнительном органе Автономной некоммерческой организации «Электронное образование для nanoиндустрии».

Постоянно действующим коллегиальным органом управления, осуществляющим свою деятельность в соответствии с Уставом и действующим законодательством РФ, является Правление.

## СОСТАВ ПРАВЛЕНИЯ АНО «еНано»

Свинаренко Андрей Геннадьевич

Председатель Правления, генеральный директор Фонда инфраструктурных и образовательных программ Группы РОСНАНО

Соболева Елена Николаева

Директор образовательных проектов и программ Фонда инфраструктурных и образовательных программ Группы РОСНАНО

Барышникова Марина Юрьевна

Заместитель исполнительного директора Национального фонда подготовки кадров

Гудилин Евгений Алексеевич

Заместитель декана Факультета наук о материалах МГУ им. М.В. Ломоносова, член-корр. РАН

Колесников Дмитрий Александрович

Заместитель генерального директора по экономике и финансам Фонда инфраструктурных и образовательных программ Группы РОСНАНО

Крюкова Ольга Алексеевна

Генеральный директор НП «Межотраслевое объединение nanoиндустрии»

Омельченко Александр Владимирович

Заместитель директора центра высшего образования Санкт-Петербургского Академического университета – научно-образовательного центра нанотехнологий РАН (Академического университета) по учебной работе

Соболева Наталия Николаевна

Генеральный директор Competentum Group



## **КОМАНДА АНО «еНано»**

Достижения еНано – это в первую очередь итог работы команды. Все сотрудники компании имеют высшее образование и опыт работы, позволяющий эффективно реализовывать стоящие перед ними задачи. Общая численность сотрудников компании в 2018 году составила 20 человек.

**Вальдман Игорь Александрович**

Генеральный директор

Кандидат педагогических наук, магистр образования (Манчестерский университет), член Общественно-делового совета по образованию при Правительстве РФ при проектном комитете по стратегическому направлению развития «Образование» по основному направлению стратегического развития Российской Федерации «Образование», член Правления Евразийской Ассоциации оценки качества образования

**Аграмакова Ольга Васильевна**

Заместитель генерального директора – финансовый директор, исполнительный директор проекта

«Межвузовская программа подготовки инженеров в сфере высоких технологий»

**Константинова Софья Борисовна**

Главный бухгалтер

**Мельников Алексей Евгеньевич**

Руководитель отдела информационных технологий

**Чикин Вячеслав Николаевич**

Руководитель отдела реализации подпрограммы «Технологическое предпринимательство», научный руководитель Межвузовской программы подготовки инженеров в сфере высоких технологий

**Свириденко Олег Григорьевич**

Заместитель руководителя отдела реализации подпрограммы «Технологическое предпринимательство»

**Садов Алексей Сергеевич**

Руководитель учебно-методического отдела

**Груничева Ирина Геннадьевна**

Руководитель отдела реализации подпрограммы «Виртуальная школа»

**Кочеткова Наталья Владимировна**

Руководитель отдела маркетинга и рекламы

**Мерецков Олег Вадимович**

Ведущий специалист по дистанционному обучению

**Щербакова Марина Викторовна**

Руководитель группы разработки проекта «Аллотроп»

**Тупикина Анастасия Леонидовна**

Ведущий специалист отдела реализации подпрограммы «Технологическое предпринимательство»

**Акимова Наталья Валерьевна**

Ведущий специалист учебно-методического отдела

**Андреева Светлана Валерьевна**

Ведущий специалист отдела реализации подпрограммы «Обучение специалистов»

**Романов Глеб Сергеевич**

Менеджер отдела реализации подпрограммы «Виртуальная школа»

**Басов Илья Сергеевич**

Ведущий специалист отдела информационных технологий

**Васильев Андрей Андреевич**

Менеджер СДО, отдел информационных технологий

**Дементьева Алла Сергеевна**

Программист, отдел информационных технологий

**Кирсанова Инна Владимировна**

Бухгалтер

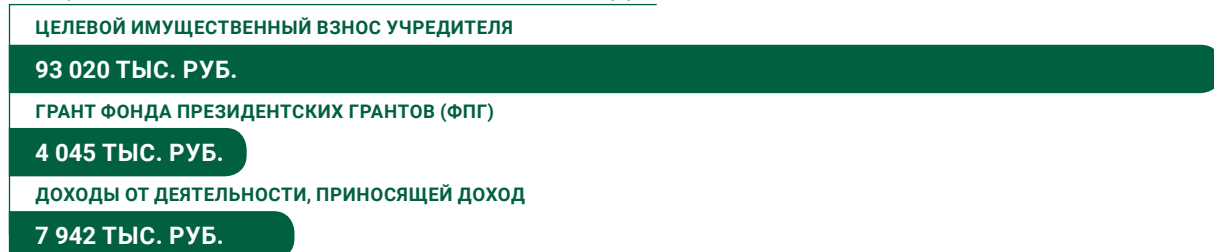
**Кушаева Эльвира Дамировна**

Администратор

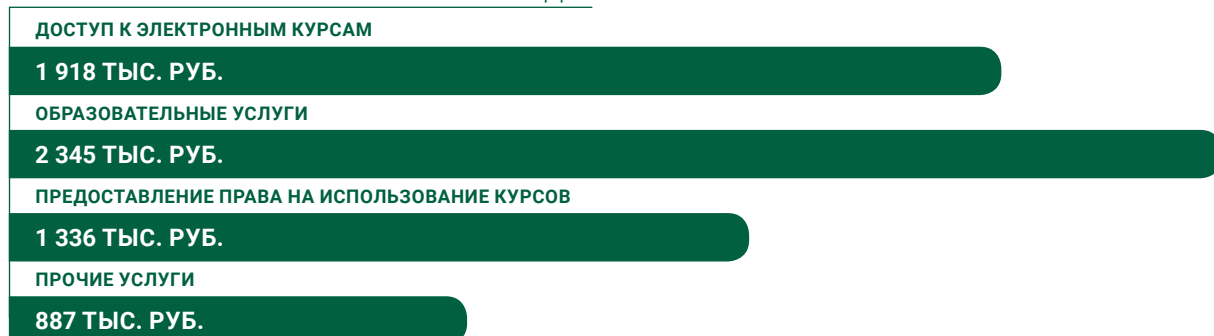
# ФИНАНСОВЫЕ ИТОГИ 2018 ГОДА

## СТРУКТУРА ПОСТУПЛЕНИЙ ДЕНЕЖНЫХ СРЕДСТВ

### ОБЩАЯ СТРУКТУРА ПОСТУПЛЕНИЙ В 2018 ГОДУ



### ВЫРУЧКА ОТ ПЛАТНЫХ УСЛУГ В 2018 ГОДУ



### ДИНАМИКА ЧИСТОЙ ПРИБЫЛИ

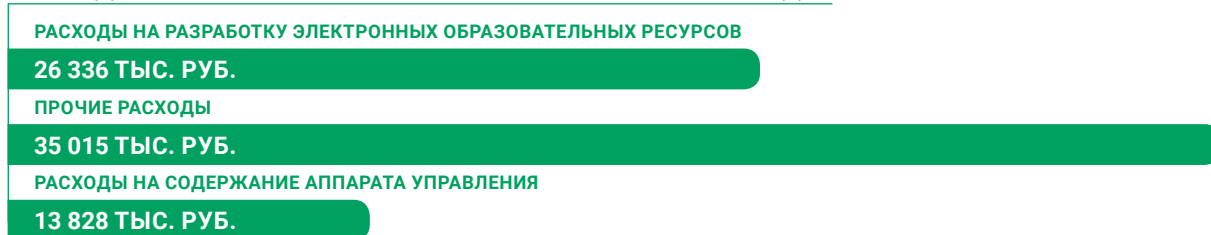


## СТРУКТУРА РАСХОДОВ ДЕНЕЖНЫХ СРЕДСТВ

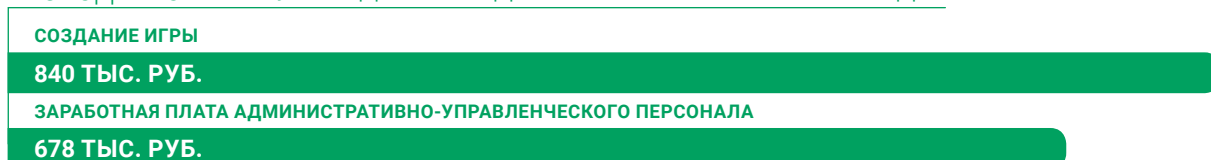
### ОБЩАЯ СТРУКТУРА РАСХОДОВ В 2018 ГОДУ



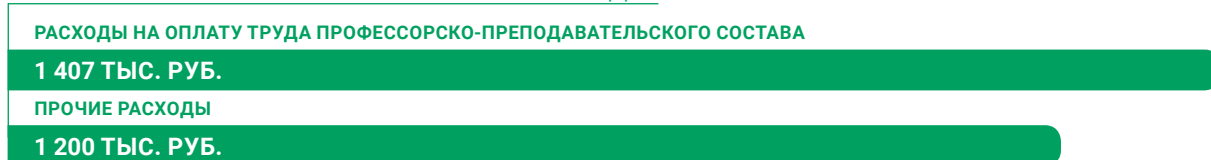
### РАСХОДЫ ПО ПРОГРАММЕ e-LEARNING 2017-2020 В 2018 ГОДУ



### РАСХОДЫ ПО ГРАНТУ ФОНДА ПРЕЗИДЕНТСКИХ ГРАНТОВ В 2018 ГОДУ



### СЕБЕСТОИМОСТЬ ПЛАТНЫХ УСЛУГ В 2018 ГОДУ



### ДИНАМИКА РАСХОДОВ НА РЕАЛИЗАЦИЮ ПРОГРАММЫ e-LEARNING



## НАПРАВЛЕНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПРОЕКТЫ 2018 ГОДА

### Обучение специалистов высокотехнологичных компаний и инженерно-технических вузов

- 100 образовательных модулей
- 21 новый электронный учебный курс
- 8 программ повышения квалификации: (1 новая, 2 доработанные, 5 разработанных ранее)
- 4111 новых зарегистрированных пользователей онлайн-платформы edunano.ru
- 1865 обученных специалистов
- Серия вебинаров «Открытый лекторий»
  - 8 вебинаров
  - 276 участников
  - 427 просмотров видео на канале YouTube
- 109 отобранных образовательных ресурсов в «Открытой коллекции»
- 2 очных семинара
- 123 участника

### Подготовка специалистов в области технологического предпринимательства

- Межвузовская магистерская программа подготовки инженеров в сфере высоких технологий:
- 47 студентов проходят обучение
  - 4 университета (МФТИ, НИЯУ МИФИ, НИТУ «МИСиС» и РАНХиГС)
  - 20 инновационных компаний
  - 46 образовательных модулей в составе 6 новых электронных учебных курсов
  - 171 обученный слушатель на платформе Coursera
  - 3 программы повышения квалификации
  - Серия вебинаров «Лекторий #техпред»
    - 6 вебинаров
    - 232 участника
    - 531 просмотр видео на канале YouTube
  - 1 очная лекция
  - 137 заявок на конкурс молодежных проектов по инновационному развитию бизнеса «Технократ»

### Виртуальная школа

- 15 электронных образовательных курсов
- 2 сетевых дистанционных проекта
- 2 дистанционных эксперимента
- 10 учебных видео
- 8 вебинаров «Ключ в наномире»
- 5 электронных интерактивных брошюр для педагогов и специалистов системы общего и дополнительного образования
- 1 научно-практическая конференция «Территория STEM»
- 1 конкурс лучших педагогических практик «Уроки с платформой Стемфорд»
- 1746 обученных школьников и педагогов
- 350 школ и других образовательных организаций
- 6310 участников
- 95 экспертов


## ДОСТИЖЕНИЯ И НАГРАДЫ 2018 ГОДА



Электронный учебный курс для школьников «Нанотехнологии и нанобъекты в генетической инженерии» образовательной платформы stemford.org стал лучшим курсом в области высоких технологий IV Международного конкурса открытых онлайн-курсов «EDCRUNCH AWARD OOC 2018».



Годовой отчет АНО «eНано» за 2017 год получил серебряный стандарт на IX конкурсе публичных годовых отчетов некоммерческих организаций «Точка отсчета».



## ПОДПРОГРАММА «ОБУЧЕНИЕ СПЕЦИАЛИСТОВ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫХ КОМПАНИЙ И ИНЖЕНЕРНО- ТЕХНИЧЕСКИХ ВУЗОВ»

Подпрограмма ориентирована на сотрудников предприятий и высокотехнологичных компаний nanoиндустрии и связанных с ней отраслей экономики (управленческий и инженерный состав), а также на образовательные организации высшего образования, специализирующиеся в области нанотехнологий и инженерного образования (административно-управленческий и профессорско-преподавательский состав, студенты старших курсов). В течение 2018 года велась разработка цифрового образовательного контента и реализация образовательных программ по нанотехнологиям и связанным с ними технологическим направлениям.

**21** новый электронный учебный курс;

**3** новые программы повышения квалификации (2 модифицированные и 1 новая);

**100** новых электронных образовательных модулей;

**65** обученных специалистов по программам повышения квалификации;

**1677** обученных специалистов по электронным курсам;

**123** участника **2** очных семинаров.

## ЭЛЕКТРОННЫЕ КУРСЫ

В 2018 году для обучения специалистов был разработан 21 электронный учебный курс.

### Курс «Технологии идентификации»

Состоит из 5 модулей. В нем даются общие основы технологий автоматической идентификации и сбора данных, их современное состояние, опыт применения и методы оценки эффективности внедрения данных технологий. Основные задачи курса - знакомство слушателей с ключевыми принципами и методами, лежащими в основе различных способов идентификации и автоматического сбора данных, демонстрация возможностей практического использования технологий идентификации и сбора данных, выработка навыков анализа эффективности внедрения новых технологий, связанных с идентификацией объектов.



Автор курса:

Симошин Сергей Вячеславович  
менеджер по RFID-проектам ООО «Технология Идентификации»



Разработчик:

ООО «Аплана Европа»

### Серия курсов «Нанозволюция»

Серия разработана в партнерстве с дирекцией популяризации Фонда инфраструктурных и образовательных программ Группы РОСНАНО и направлена на популяризацию нанотехнологий. Курсы охватывают такие тематики, как солнечная энергетика, нанофармацевтика, новые материалы, 3D-принтеры, наноэлектроника, покрытия и модификация поверхностей. Каждый курс состоит из видеолекции советника Председателя Правления по науке – главного ученого ООО «УК «Роснано» С.В. Калюжного, короткого популяризационного видеоролика от канала SciOne и теста.

Серия включает следующие курсы:

1. **Курс «Нанопокрyтия. Модифицирование поверхности на наноуровне».** Рассказывает о применении нанотехнологий в модификации поверхностей материалов.
2. **Курс «Наноэлектроника. От машины Бэббиджа к фотонным компьютерам».** Рассказывает про актуальное применение наноэлектроники.
3. **Курс «Аддитивные технологии. 3D-печать воплощает в жизнь прогнозы фантастов».** Раскрывает весь спектр применения аддитивных технологий.
4. **Курс «Нанофармацевтика. Как нанотехнологии помогают лечить, а не калечить».** Рассказывает про применение нанотехнологий для получения фармацевтических препаратов.
5. **Курс «Фотовольтаика. Как приручить Солнце и сохранить Землю».** Посвящен фотовольтаике, в основе которой лежит явление фотоэффекта – выбивание электронов из вещества под действием фотонов с определенной длиной волны.
6. **Курс «Новые материалы. Нанотрубки, графен и глина - краткое руководство по созданию наноматериалов».** Посвящен наноматериалам – природным или искусственным материалам, содержащим наночастицы, а также внутренние или поверхностные наноструктуры размером от 1 до 100 нм по крайней мере в одном измерении.



Автор курса:

Волков Денис Александрович  
к.х.н., эксперт дирекции популяризации ФИОП РОСНАНО



Разработчик:

SciOne

### Курс «Брендинг в инновациях: новая коммуникационная реальность»

Состоит из 7 модулей. Бренд-менеджмент инноваций является особым, более эффективным по сравнению с обычным брендингом инструментом конкурентной борьбы. Благодаря одновременному действию двух сил: притягивание рынком инновации и проталкивание ее брендом, он может стать основной движущей силой бизнеса в ближайшее десятилетие. Целью данного курса является подготовка специалистов, способных развивать инновационные бизнес-идеи при помощи современных инструментов брендинга. Курс предназначен для каждого, кто создает новые продукты, занимается их продвижением, дизайном, коммуникациями. Курс размещен для обучения на платформе coursera.org.



Автор курса:

Кожанов Андрей Сергеевич

бренд-консультант, основатель и руководитель брендингового агентства FRONT:DESIGN, руководитель, куратор магистратуры «Бренд-стратегия» в Высшей Школе Брендинга, управляющий партнер и основатель брендингового агентства Front Total branding



Разработчик:

ООО «БЕЗ ПАНИКИ»

### Курс «Основы проектирования и разработки приложений интернета вещей»

Состоит из 8 модулей. В курсе дается максимально полное на сегодняшний день представление о том, как создавать проекты с умными вещами, взаимодействующими через интернет, в том числе, общий обзор всей технологической цепочки разработки приложений интернета вещей, организации процесса разработки и распределения ролей в команде проекта. Курс дает практическое представление о том, как эффективно решить свою проблему или проблему заказчика, используя возможности технологий интернета вещей, как может быть устроена система, использующая эти технологии, и как ее реализовать на практике. Курс размещен для обучения на платформе coursera.org.



Автор курса:

Корнилов Алексей Вадимович

координатор проекта «Разумные Системы», PTC IoT Ambassador, главный эксперт и разработчик программ подготовки команд, преподавателей и экспертов национального чемпионата WorldSkills-2017 в компетенции «Интернет вещей»



Разработчик:

ООО «Пульсар продакшн»

### Курс «Гибкие методологии разработки высокотехнологичных продуктов»

Состоит из 7 модулей. Курс посвящен обзору методов управления проектами по гибким методологиям с углубленным рассмотрением одной из самых популярных из них - Scrum. В нем дается практика применения методов управления по реалистичным сценариям, с которыми сталкиваются участники agile-команды. Цель данного курса – понять, как гибкие методологии реализуются в современных компаниях, и научиться применять ключевые практики в своих проектах, а также сравнить такие подходы с основами традиционного проектного управления. Курс размещен для обучения на платформе coursera.org.



Автор курса:

Мячин Дмитрий Александрович

к.э.н., доцент факультета информационных технологий и анализа данных Института экономики, математики и информационных технологий РАНХиГС при Президенте РФ



Разработчик:

ООО «Пульсар продакшн»



## Цикл из 3 курсов «Present! Как презентовать технологический проект инвестору, клиенту, партнерам»

### Курс «Структура презентации технологического проекта»

Состоит из 4 модулей. Курс учит проектировать четкую структуру презентации технологического проекта, структурировать ее контент (данные, цифры, факты), избавляться от «воды» и делать слайды ясными и понятными.

### Курс «40+ типов слайдов: дизайн информации в презентации технологического проекта»

Состоит из 4 модулей. Курс цикла учит визуализировать данные более чем 40 способами и позволяет овладеть широкой палитрой визуальных решений.

### Курс «Подача: публичное выступление и презентация технологического проекта»

Состоит из 4 модулей. Курс посвящен уверенной и яркой подаче, которая вдохновит аудиторию и убедит ее в идеях, представленных в презентации.



Автор курса:

Ковалева Вера Викторовна

тренер по презентациям МФТИ, Научного парка МГУ, Центра карьеры НИТУ «МИСиС», бизнес-инкубаторов МГУ, МИФИ и ВШЭ и др.



Разработчик:

ООО «Лекториум»

## Курс «Практики модели ориентированной системной инженерии»

Состоит из 8 модулей. Курс посвящен усвоению и применению практик системной инженерии, которые используются в деятельности системных инженеров, менеджеров и технологических предпринимателей. Рассматриваемые практики являются базовыми и универсальными для применения к любым системам, независимо от сложности последних, и базируются на международных стандартах, что позволяет получить на выходе артефакты, понятные широкому кругу лиц, пользующихся системной инженерией. Курс научит грамотно выявлять и записывать требования к новым технологическим продуктам, формировать структурированную архитектуру своей системы, чтобы ее определить и грамотно распределить список задач команды для воплощения системы. Ряд шаблонов и примеров курса позволяет быстро освоить практики и начать применять их в собственной деятельности.



Авторы:

Бурдин Илья Алексеевич

выпускник Межвузовской программы подготовки инженеров в сфере высоких технологий, ассистент кафедры технологического предпринимательства МФТИ-РОСНАНО

Бухарин Михаил Андреевич

выпускник Межвузовской программы подготовки инженеров в сфере высоких технологий, ассистент кафедры технологического предпринимательства МФТИ-РОСНАНО

Левенчук Анатолий Игоревич

научный руководитель Школы системного менеджмента, директор по исследованиям Русского отделения международного совета по системной инженерии (INCOSE)



Разработчик:

ООО «Пульсар продакшн»

### Курс «Проектирование, запуск и развитие венчурного предприятия»

Состоит из 7 модулей. Курс посвящен организации работ по выполнению комплексных инновационных проектов и запуску венчурных предприятий. В нем рассказывается про понятийный аппарат, определяющий сущность предпринимательской деятельности, основные принципы и содержание бизнес-плана субъектов предпринимательской деятельности, основы планирования и организации оперативного экономического анализа, а также даются теоретические знания и практические умения и навыки, необходимые для создания инновационных продуктов, основные навыки, необходимые для разработки бизнес-модели предприятия.



Авторы курса:

**Бахчиев Алан Владимирович**

выпускник Межвузовской программы подготовки инженеров в сфере высоких технологий, аналитик департамента развития АНО «Цифровая экономика»

**Гутенева Наталья Викторовна**

выпускник Межвузовской программы подготовки инженеров в сфере высоких технологий, аспирант кафедры технологического предпринимательства МФТИ-РОСНАНО

**Чикин Вячеслав Николаевич**

руководитель отдела реализации подпрограммы «Технологическое предпринимательство», научный руководитель Межвузовской программы подготовки инженеров в сфере высоких технологий, заместитель заведующего кафедрой технологического предпринимательства МФТИ-РОСНАНО



Разработчик:

ИП Шипкова Е.А.

### Курс «Коммуникации для технологических компаний»

Состоит из 6 модулей. Разработан в партнерстве с дирекцией популяризации Фонда инфраструктурных и образовательных программ Группы РОСНАНО. Курс знакомит сотрудников инновационных компаний, отвечающих за PR или маркетинговые коммуникации, с основными принципами, понятиями, трендами, методами и инструментами современных коммуникаций.



Авторы курса:

**Грязнова Юлия Борисовна**

исполнительный директор Российской ассоциации по связям с общественностью

**Скрипников Сергей Владимирович**

директор по маркетингу Группы Freedom Finance

**Сосновцева Елена Валерьевна**

экс-директор по корпоративным коммуникациям Финансовой группы БУДУЩЕЕ

**Сивкова Ольга Александровна**

генеральный директор агентства CrosDigital

**Ульянова Юлия Викторовна**

директор по связям с общественностью и органами государственной власти компании «Магнит»

**Харнас Анна Александровна**

директор по корпоративным коммуникациям МШУ СКОЛКОВО



Разработчик:

ООО «Арбиконде»

## Курс «Риск-ориентированное управление. Подготовка к сертификации»

Состоит из 5 модулей. Разработан совместно с АНО ДПО «Институт стратегического анализа рисков управленческих решений» - одним из ведущих учебных центров, осуществляющих подготовку специалистов по управлению рисками. Курс направлен на развитие навыков риск-ориентированного мышления, которые позволяют выявлять, приоритезировать и моделировать влияние рисков на ключевые цели или решения организации. Материалы курса позволяют изучить современные методы управления рисками и способы их интеграции в ключевые бизнес-процессы организации.



Авторы курса:

Сидоренко Алексей Игоревич

генеральный директор компании «Риск-Академия», независимый эксперт по управлению рисками, активный участник Global Institute for Risk Management Standards, руководитель направления АНО ДПО «ИСАР»

Дождиков Константин Владимирович

к.э.н., директор по управлению рисками ООО «УК «РОСНАНО», вице-президент Гильдии инвестиционных и финансовых аналитиков, руководитель направления АНО ДПО «ИСАР»

Белков Алексей Михайлович

участник международного сообщества риск-менеджеров, сертифицированный специалист в области управления проектами и управления рисками

Бычков Алексей Олегович

независимый консультант в области экономики и управления, обладатель сертификата Стэнфордского университета в области принятия стратегических решений и управления рисками



Разработчик:

АНО «eНано»

По заказу АНО ДПО «ИСАР» в системе дистанционного обучения АНО «eНано» был разработан экзаменационный тест, а также проведен первый в России дистанционный международный экзамен на получение Сертификата Certified ISO 31000 Risk Management Professional с применением сервиса прокторинга, предоставленного компанией «Examus».

**20.35**  
УНИВЕРСИТЕТ НТИ

6 курсов по технологическому предпринимательству используются для подготовки специалистов Национальной технологической инициативы в партнерстве с Университетом НТИ 20.35.

## РАСПРОСТРАНЕНИЕ КУРСОВ НА ВНЕШНИХ ПЛОЩАДКАХ

С целью охвата целевой аудитории Программы часть образовательных ресурсов eНано была размещена на открытых образовательных платформах и других массовых онлайн-площадках:

 coursera

11 курсов

 Открытое образование

3 курса

 Современная цифровая образовательная среда в РФ

14 курсов

## СЕРИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ КУРСОВ «ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ СТАНДАРТЫ В НАНОИНДУСТРИИ»

В 2018 году продолжалась разработка курсов серии «Профессиональные стандарты в наноиндустрии» для тех, кто хочет повысить свой профессиональный уровень в соответствии с профессиональными стандартами. Данные курсы ориентированы на подготовку к прохождению процедуры независимой оценки профессиональной квалификации. Для более глубокого освоения электронных учебных курсов каждый модуль содержит практические задания, тестовые вопросы и список литературы. Также курсы имеют глоссарий по всем модулям. По итогам данной работы созданы 3 электронных образовательных курса.

### Курс «Безопасность инновационной продукции наноиндустрии»

Состоит из 11 модулей. Разработан в рамках профессионального стандарта «Специалист по безопасности инновационной продукции наноиндустрии». Учебный курс посвящен вопросам оценки и обеспечения безопасности инновационной продукции наноиндустрии для здоровья потребителей, работников нанотехнологических предприятий, населения и окружающей среды. В нем рассмотрены технологические и технические особенности производства, показатели качества и безопасности продукции наноиндустрии, требования охраны труда на производстве инновационной продукции наноиндустрии.



Автор курса:

Макарова Ольга Александровна

к.т.н., заместитель руководителя департамента стандартизации  
Фонда инфраструктурных и образовательных программ



Разработчик:

ООО «КОМПЕТЕНТУМ.РУ»

### Курс «Метрологическое обеспечение инновационной продукции наноиндустрии»

Состоит из 14 модулей. Разработан в рамках профессионального стандарта «Специалист по метрологии в наноиндустрии». Учебный курс содержит основные сведения о метрологическом обеспечении производства инновационной продукции в сфере наноиндустрии. В нем рассмотрены нанотехнологические аспекты проведения работ в области метрологического обеспечения инновационной продукции наноиндустрии, изложены современные основы технического и метрологического обеспечения нанометрологии, освещены вопросы проведения основных метрологических операций: поверки и калибровки средств измерений, аттестации испытательного оборудования и методик измерений, метрологической экспертизы технической документации и др. Также в курсе изложены организационные принципы нанометрологии в России.



Автор курса:

Паньков Андрей Николаевич

к.т.н., ведущий научный сотрудник ФГУП «ВНИИМС»



Разработчик:

ООО «КОМПЕТЕНТУМ.РУ»

### Курс «Независимая оценка квалификации специалистов нанотехнологического профиля»

Состоит из 6 модулей. Учебный курс способствует продвижению процедуры независимой оценки квалификации, формированию пула экспертов для проведения профессиональных экзаменов, наращиванию кадрового и методического потенциала центров оценки квалификаций. Курс учит оценивать соответствие документов, предоставляемых для прохождения профессионального экзамена, требованиям к квалификации; составлять программу профессионального экзамена; анализировать структуру и содержание комплекта оценочных средств в целях обеспечения условий и ресурсов (кадры, оборудование, инструменты, расходные и справочные материалы), предусмотренных для проведения профессионального экзамена или выбора площадки для его прохождения соискателями; проводить профессиональный экзамен и оформлять его результаты.



Автор курса:

Факторович Алла Аркадьевна

д.п.н, заместитель генерального директора НАРК



Разработчик:

ООО «Аплана Европа»

## КУРСЫ ДЛЯ ВУЗОВ

### Курс «Разработка компьютерных тестов»

Состоит из 1 модуля. В курсе подробно рассматриваются ключевые особенности создания контрольных тестов с автоматизированной проверкой результата, в частности, расширенные возможности компьютерных тестов по сравнению с традиционными, заполняемыми на бумаге, а также сопутствующие им типовые ограничения в реализации. Курс содержит множество примеров, а также краткое обучающее видео по созданию простейшего теста в формате SCORM с помощью редактора iSpring.



Автор курса:

Мерецков Олег Вадимович

ведущий специалист по дистанционному обучению АНО «eНано»



Разработчик:

АНО «eНано»



## ПРОГРАММЫ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

В 2018 году автономная некоммерческая организация «Электронное образование для наноиндустрии» проводила обучение по 6 программам повышения квалификации.

### Программа повышения квалификации «Разработка электронного курса своими руками: от проекта до реализации»

Данная программа была сформирована по итогам опроса слушателей на базе программы повышения квалификации «Проектирование и разработка электронных учебных курсов», которая была переименована и оснащена дополнительным методическим пособием «Цифровые образовательные технологии: практика применения». Программа разработана для специалистов образовательных организаций высшего образования, дополнительного профессионального образования, учебных центров, отделов корпоративного обучения компаний, руководителей и членов команд разработки электронных учебных курсов, технических специалистов служб поддержки дистанционного обучения.

**Трудоемкость программы** 72 часа.



**Автор и преподаватель программы:**  
Мерецков Олег Вадимович  
ведущий специалист по дистанционному обучению  
АНО «еНано»



**Форма обучения:**  
Заочная с использованием  
электронного обучения и дис-  
танционных образовательных  
технологий

**Слушатели программы:** преподаватели МГМУ им. Сеченова, АНО ДПО «УЦ «ЭксКонт».

### Программа повышения квалификации «Перевод квалификационных запросов производственных компаний в образовательные результаты программ профессионального образования»

Программа разработана для методистов и преподавателей учебных заведений высшего, среднего профессионального образования, специалистов кадровых служб предприятий и структур корпоративного обучения компаний. Слушатели обучаются методике выявления запросов рынка труда на подготовку кадров, перевода установленных квалификационных дефицитов в образовательные результаты программ профессионального образования. В основу программы положен одноименный электронный учебный курс, разработанный АНО «еНано».

**Трудоемкость программы:** 108 часов.



**Автор и преподаватель программы:**  
Посталюк Наталья Юрьевна  
д.п.н., профессор, главный научный сотрудник  
Самарского филиала РАНХиГС



**Форма обучения:**  
Заочная с использованием  
дистанционных образователь-  
ных технологий и электронного  
обучения

**Слушатели программы:** 30 преподавателей и методистов ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский Томский государственный университет», Муравленковский многопрофильный колледж; ФГАОУ ВО «Самарский государственный университет».

*«Интересный и нестандартный подход к определению трудовых дефицитов и требуемых компетенций работников, позволяющий более четко определить целевую аудиторию и статус образовательных программ».*

Краковецкая Инна Валентиновна,  
Томский государственный университет, доцент

## Программа повышения квалификации «Технологии подготовки учебных материалов для создания электронных курсов»

Программа разработана для преподавателей высших и средних профессиональных учебных заведений, педагогических работников образовательных организаций дополнительного профессионального образования, специалистов учебно-методических отделов и управлений. Целью программы является актуализация, совершенствование и приобретение слушателями профессиональных компетенций по переводу учебных материалов дисциплин в дистанционный формат.

**Трудоемкость программы:** 72 часа.



Авторы и преподаватели программы:

Готская Ирина Борисовна

д.п.н., профессор кафедры компьютерных технологий и электронного обучения Российского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена

Государев Илья Борисович

к.п.н., доцент кафедры компьютерных технологий и электронного обучения Российского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена



Форма обучения:

Заочная с использованием дистанционных образовательных технологий и электронного обучения

**Слушатели программы:** 6 представителей ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет», АО «КТК-Р».

## Программа повышения квалификации «Управление рисками. Практика применения»

Программа подготовлена для риск-менеджеров организаций, координаторов и экспертов по рискам, руководителей подразделений, собственников малого и среднего бизнеса, сотрудников инновационных компаний. Кроме этого, программа может быть полезна студентам магистратуры высших учебных заведений. Программа включает изучение слушателями электронного курса «Управление рисками», в котором изложены теоретические материалы программы, прохождение электронного тестирования по изученным материалам, выполнение практической работы по анализу рисков на примере своего предприятия.

**Трудоемкость программы:** 48 часов.



Автор и преподаватель программы:

Сидоренко Алексей Игоревич

эксперт одной из крупнейших ассоциаций по управлению рисками в мире G31000, член ГИФА и основатель портала [www.risk-academy.ru](http://www.risk-academy.ru)



Форма обучения:

Заочная с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

**Слушатели программы:** 15 специалистов ООО «Вейселоглу», «ОКГ Аудит», ООО Микрокредитная компания «Выручай-Деньги», АО «Пермский завод «Машиностроитель», АО «СТОА-17», ФАУ «Госглавэкспертиза», ООО МКК «НАКТА-Кредит-Запад», НИТУ «МИСиС», физические лица.

*«Данный курс будет полезен всем вовлеченным в процесс принятия решений, связанным с неопределенностью исхода. Знания и навыки, полученные во время практических работ, позволят проводить базовый процесс выявления рисков, а также производить их не квантитативную оценку для взвешенного решения».*

Порожняков Михаил Юрьевич

*«Полезно обучение для тех, кто непосредственно ни разу не сталкивался с темой управления рисками».*

Тростянский Сергей Валентинович  
ООО «СЕЛЕНА» менеджер по маркетингу

### Программа повышения квалификации «Стратегии коммерциализации НИОКР: оценка, сценарии, продвижение»

Программа разработана для руководителей, научных работников и инженеров исследовательских организаций, заинтересованных в коммерциализации результатов научных исследований и разработок; студентов старших курсов, аспирантов, менеджеров, отвечающих за проектно-ориентированную деятельность по технологическому развитию коммерческих и бюджетных компаний. Программа учит оценивать коммерческие перспективы исследований и разработок, а также формирует профессиональные навыки по управлению проектами и процессами коммерциализации результатов НИОКР и технологий. Знакомит с мировым опытом коммерциализации результатов исследований и разработок и конкретными практическими примерами того, как это происходит в ведущих в этой сфере экосистемах в мире.

**Трудоемкость программы:** 108 часов.



Автор и преподаватель программы:

Антонец Владимир Александрович

д.ф.-м.н., профессор, преподаватель Межвузовской программы подготовки инженеров в сфере высоких технологий и отделения экономики экономического факультета РАНХиГС, ведущий научный сотрудник Института прикладной физики РАН, международный эксперт в области коммерциализации результатов научных исследований и разработок, организатор первого в РФ регионального технологического инкубатора



Форма обучения:

Очно-заочная форма с использованием дистанционных образовательных технологий

**Слушатели программы:** 7 специалистов НИУ МИЭТ, ООО «Траектория образования», Ассоциация «НП «КИТПК», физические лица.

*«Всем, кто думает, что успешная идея должна быть обязательно оригинальной, что перед этим надо сделать открытие мирового значения, я рекомендую пройти данный курс. Многие мои коллеги из-за таких мыслей бездействуют!».*

Набиуллин Ильдар Салихович,  
выпускник магистратуры СПбАУ РАН

*«Рекомендую данную программу всем знакомым, занятым вопросами инновационного развития (упаковка проектов, коммерциализация, организационное управление), представителям научных служб предприятий. Спасибо большое за курс!».*

Карташова Александра Андреевна,  
Иннокам, проектный менеджер

### Программа повышения квалификации «Проектирование и разработка электронных учебных курсов»

Программа разработана для специалистов образовательных организаций высшего образования, дополнительного профессионального образования, учебных центров, отделов корпоративного обучения компаний, руководителей и членов команд разработки электронных учебных курсов, технических специалистов служб поддержки дистанционного обучения. В основу программы положен одноименный электронный учебный курс, разработанный АНО «еНано».

**Трудоемкость программы:** 72 часа.



Автор и преподаватель программы:

Мерецков Олег Вадимович

ведущий специалист по дистанционному обучению АНО «еНано»



Форма обучения:

Заочная с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

**Слушатели программы:** 5 специалистов: МГТУ СТАНКИН, АО «КТК-Р», ГБУ «Инфогород».

*«Буду рекомендовать данную программу. Как выяснилось в ходе прошедшего курса, она будет полезна самым разным категориям слушателей».*

Аверьянова Инна Олеговна,  
МГТУ "СТАНКИН", директор центра







## ПОДПРОГРАММА «ПОДГОТОВКА СПЕЦИАЛИСТОВ В ОБЛАСТИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА»

Подпрограмма ориентирована на разработку и продвижение образовательного контента и мероприятий в сфере технологического предпринимательства для руководителей и инженерного состава предприятий и компаний высокотехнологичных секторов экономики, представителей бизнеса, изобретателей и специалистов инновационных компаний, студентов выпускных курсов инженерных университетов. Работа с данными целевыми аудиториями направлена на подготовку специалистов, сочетающих фундаментальные инженерно-технические знания и бизнес-компетенции.

### **Межвузовская магистерская программа подготовки инженеров в сфере высоких технологий:**

- 47 студентов проходят обучение
- 4 университета-участника (МФТИ, НИЯУ МИФИ, НИТУ «МИСиС» и РАНХиГС)
- 20 производственных компаний

### **Курсы:**

- 6 новых курсов по технологическому предпринимательству
- 171 обученный слушатель на платформе Coursera
- 3 курса разработаны совместно с ведущими университетами
- 6 курсов по технологическому предпринимательству используются в двух образовательных (магистерских) программах МФТИ

### **Лекторий #техпред:**

- 6 вебинаров
- 232 участника
- 531 просмотр видео на канале YouTube
- 1 очная лекция

### **«Открытая коллекция»:**

- 30 отобранных образовательных ресурсов по технологическому предпринимательству в электронном каталоге «Открытая коллекция»

### **Конкурс молодежных проектов по инновационному развитию бизнеса «Технократ»:**

- 137 заявок
- 29 субъектов РФ



#### МЕЖВУЗОВСКАЯ ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ ИНЖЕНЕРОВ В СФЕРЕ ВЫСОКИХ ТЕХНОЛОГИЙ

Межвузовская программа – сетевой образовательный проект, основанный на сотрудничестве между инновационными компаниями и ведущими университетами для подготовки инженеров-технопредпринимателей. На время обучения в магистратуре студенты трудоустроиваются в компанию и в составе проектной группы участвуют в создании новых технологических продуктов. Дополнительно к основной магистерской программе университета студенты изучают курс дисциплин по технологическому предпринимательству и инновационному развитию бизнеса, по прохождении которого им выдается диплом о профессиональной переподготовке. АНО «еНано» осуществляет организационное сопровождение Межвузовской программы.

В 2018 году был осуществлен выпуск 14 студентов Межвузовской программы набора 2016 года, 22 студента набора 2017 года продолжили свое обучение. В сентябре 2018 года к обучению приступили 29 студентов нового набора, к концу года из них остались проходить обучение 25 человек. Совокупно проходят обучение 47 студентов, участвуют 4 университета (МФТИ, НИЯУ МИФИ, НИТУ «МИСиС» и РАНХиГС) и более 20 производственных компаний.

*«Ребята, которые заканчивают бакалавриат, выходят из него с определенным багажом знаний, но не совсем понимают, как этими знаниями распорядиться. Перед студентами Межвузовской программы сразу открываются возможности по их применению: ты начинаешь реализовывать себя в прикладных проектах, с коммерческим потенциалом, где сразу виден результат твоих действий».*

Андрей Дубровский,  
выпускник МФТИ

*«Программа рассказывает как раз то, что в институте упустили: как из крутой идеи сделать продукт и его потом продать, как пронести свою идею через все стадии создания бизнеса и преобразовать ее под нужды рынка».*

Александр Филиппов,  
выпускник НИЯУ МИФИ

## ОНЛАЙН-МАГИСТРАТУРА «ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО»

В 2018 году АНО «еНано» поддержала второй набор в онлайн-магистратуру по технологическому предпринимательству на базе МФТИ. Компания продолжает выступать поставщиком онлайн-курсов для обучения по программе. В 2018 году по действующему лицензионному соглашению с МФТИ были переданы три новых курса:

- «Маркетинг инновационных продуктов» (автор А.С. Малков);
- «Разработка инновационных продуктов» (автор А.В. Николаев);
- «Брендинг в инновациях» (автор А.А. Кожанов).

Всего в онлайн-магистратуре используется 9 курсов АНО «еНано».

## ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ПРОЕКТЫ СОВМЕСТНО С УНИВЕРСИТЕТАМИ



Проведено обучение специалистов по сетевой образовательной программе дополнительного профессионального образования, реализуемой совместно с МФТИ: «Стратегии коммерциализации НИОКР: оценка, сценарии, продвижение» (7 обученных).



В рамках соглашения о сотрудничестве с Университетом НТИ 20.35 для подготовки специалистов Национальной технологической инициативы был предоставлен доступ к 10 образовательным курсам из коллекции АНО «еНано» по технопредпринимательству. Сертификаты получил 51 слушатель.

## МАССОВЫЕ ОТКРЫТЫЕ КУРСЫ НА ПЛАТФОРМЕ COURSERA

Совместно с МФТИ обучение по курсам проводится для всех желающих на международной образовательной платформе COURSERA.

По курсу «Управление инновационными проектами» прошло обучение 55 человек.

По курсу «Коммерциализация результатов НИОКР» - 8 человек.

По курсу «Системное мышление» завершило обучение 106 человек.

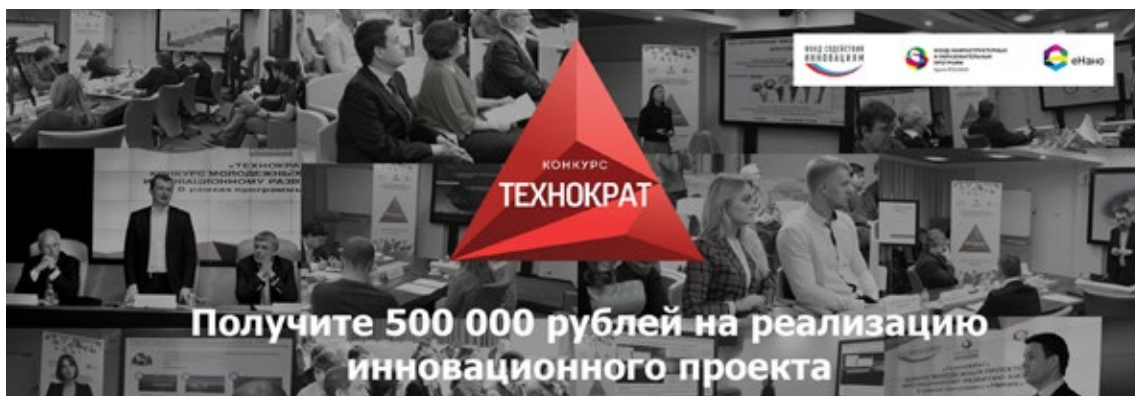
По курсу «Маркетинг инновационных продуктов» обучилось 2 человека.



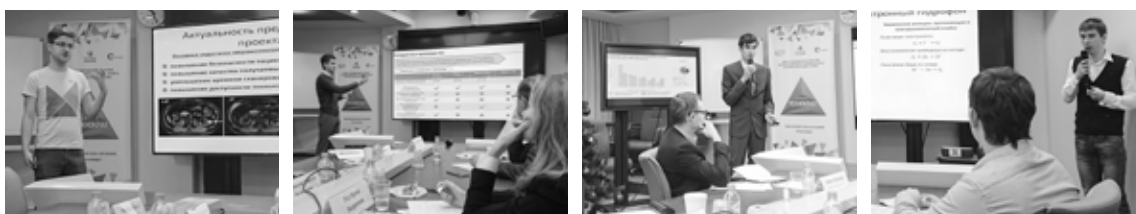
## КОЛЛЕКЦИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ ПО ТЕХНОПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВУ

В рамках проекта «Открытая коллекция цифровых образовательных ресурсов по нанотехнологиям, инженерии и естественно-научному образованию» продолжает пополняться раздел по технологическому предпринимательству, в котором в 2018 году размещено 30 новых внешних электронных образовательных ресурсов.

## ВСЕРОССИЙСКИЙ КОНКУРС МОЛОДЕЖНЫХ ПРОЕКТОВ ПО ИННОВАЦИОННОМУ РАЗВИТИЮ БИЗНЕСА «ТЕХНОКРАТ»



Конкурс «Технократ» направлен на оказание поддержки студентам, аспирантам и молодым ученым, стремящимся реализовать себя через инновационную деятельность. Проводится на площадке РОСНАНО в рамках программы «УМНИК» Фонда содействия инновациям с 2015 года.



- В 2018 году на конкурс было подано 137 заявок из 29 субъектов РФ.
- По результатам заочной экспертизы в финал конкурса допущены 73 проекта по 4 направлениям: «Цифровые технологии», «Медицина и технологии здоровьесбережения», «Новые материалы и химические технологии» и «Новые приборы и интеллектуальные производственные технологии».
- По результатам очного финала к рассмотрению конкурсной комиссией Фонда содействия инновациям рекомендованы 25 авторов инновационных проектов.
- В экспертизе проектов приняло участие более 20 экспертов, в числе которых представители бизнес-сообщества: генеральные директора и их заместители, директора по развитию, руководители профильных групп и направлений крупных технологических компаний.
- На базе АНО «еНано» продолжил работу специализированный центр, осуществляющий мониторинг, экспертную оценку, анализ реализации, консалтинговую поддержку и популяризацию проектов по программе «УМНИК».
- Разработана преакселерационная программа, которая будет предлагаться в 2019 году участникам программы «УМНИК» для подготовки бизнес-планов их проектов.

*«Конкурс «Технократ» – это отличный шанс получить партнерство с высокотехнологичными компаниями и заявить о себе, получить финансовую поддержку в виде гранта на развитие своего проекта. Если ты полон инновационных идей и проектов, которые смогут принести пользу в какой-либо отрасли, то этот конкурс для тебя!».*

Лолита Самохина,  
студентка НИТУ «МИСиС», победительница конкурса «Технократ» 2017 года

# лекторий

#техпред



## ЦИКЛ ПУБЛИЧНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ «ЛЕКТОРИЙ #ТЕХПРЕД»

«Лекторий #техпред» – серия публичных лекций и вебинаров, направленных на формирование открытого профессионального сообщества ученых, инноваторов и технопредпринимателей, деятельность которых ориентирована на развитие сферы высоких технологий. В рамках проекта в 2018 году организовано **6** вебинаров и **1** открытая очная лекция:

1

**20 февраля 2018 года**

**«Стратегии коммерциализации результатов научных исследований и разработок»**

Спикер: Антонец Владимир Александрович, профессор базовой кафедры РОСНАНО «Технологическое предпринимательство» в МФТИ, ведущий эксперт РАНХиГС и международной платформы Commercialization Reactor.

2

**17 апреля 2018 года**

**«Интернет вещей: модели успешного бизнеса»**

Спикер: Корнилов Алексей Вадимович, координатор проекта «Разумные Системы», PTC IoT Ambassador, главный эксперт и разработчик программ подготовки команд, преподавателей и экспертов национального чемпионата WorldSkills-2017 в компетенции «Интернет вещей».

3

**11 мая 2018 года**

**«Синергия науки и бизнеса: как построить инжиниринговый бизнес в России?»**

Спикер: Князев Алексей Сергеевич, директор ООО «Инжиниринговый химико-технологический центр».

4

**25 мая 2018 года**

**Открытая очная лекция «Предпринимательство – отличительная черта homo sapiens»**

Спикер: Коропачинский Юрий Игоревич, биофизик, создатель компаний OCSiAI ([www.ocsi.ai](http://www.ocsi.ai)) и Ujet ([www.ujet.com](http://www.ujet.com)), идеолог нанотехнологий и технопредприниматель.

5

**26 сентября 2018 года**

**«Обзор рынка финансовых технологий»**

Спикер: Березовский Ростислав Геннадьевич, выпускник МФТИ, компания FinForge.

6

**7 ноября 2018 года**

**«Практическое применение DevOps в технологических стартапах и не только»**

Спикер: Граховац Елена Юрьевна, руководитель команды автоматизации внутренних процессов в немецком финтех-стартапе N26°.

7

**13 декабря 2018 года**

**«Квантовые технологии: маленькие частицы для больших задач»**

Спикер: Федоров Алексей Константинович, сотрудник Российского квантового центра.

## МЕРОПРИЯТИЯ С УЧАСТИЕМ КОМАНДЫ ПОДПРОГРАММЫ

- 1 **7 февраля 2018 года, НИУ ВШЭ, Москва**  
Семинар для слушателей магистерской программы «Управление высшим образованием»
- 2 **16 февраля 2018 года, Высшая школа менеджмента СПбГУ, Санкт-Петербург**  
Завершающий модуль образовательной программы «Конвергенция технологии, дизайна и бизнеса»
- 3 **27 марта 2018 года, НИТУ «МИСиС», Москва**  
Воркшоп и панельная дискуссия «Молодой технарь: талант или система?!» в рамках форума «PRO: карьера»
- 4 **16-17 апреля 2018 года, Казань**  
Всероссийская практическая конференция «Пространство магистратуры: глобальное в локальном»
- 5 **22 мая 2018 года, Санкт-Петербург**  
Проектировочная сессия по реализации модели сетевой магистратуры в российских вузах в рамках Технологического фестиваля MyTech
- 6 **28-29 июня 2018 года, Севастополь**  
Проектировочная сессия «Модели сетевой магистратуры»
- 7 **14-16 ноября 2018 года, Томск**  
Международный Форум «Студенческое технологическое предпринимательство»
- 8 **29 ноября 2018 года, НИТУ «МИСиС», Москва**  
Молодежная площадка конгресса МОН, День технопредпринимательства
- 9 **15 декабря 2018 года, Великий Новгород**  
Международная конференция по технологиям в образовании #EdCrunch





**СТЕМФОРД**

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ОНЛАЙН-ПЛАТФОРМА

## ПОДПРОГРАММА «ВИРТУАЛЬНАЯ ШКОЛА»: ПРОЕКТ СТЕМФОРД

Подпрограмма ориентирована на разработку и сопровождение современных цифровых образовательных ресурсов, которые будут использоваться для обучения, ранней профориентации школьников и популяризации контента в области естественных наук, основ нанотехнологий и технологического предпринимательства. В рамках подпрограммы реализуется дистанционный проект Стемфорд, стартовавший в январе 2016 года, а в сентябре 2017 года ставший самостоятельной образовательной онлайн-платформой [stemford.org](http://stemford.org). Цель проекта – способствовать развитию STEM-образования, давая возможность школьникам 6-11 классов получать знания о новейших разработках в области нанотехнологий с использованием форм обучения, актуальных и интересных для современного подростка.

### Стемфорд в цифрах:

- 6310** участников
- 350** образовательных организаций
- 95** экспертов
- 15** электронных курсов
- 2** сетевых дистанционных проекта
- 2** дистанционных эксперимента
- 10** учебных видео серии «Просто о нано»
- 8** вебинаров серии «Ключ в наномиры»
- 5** электронных интерактивных методических брошюр для педагогов
- 1** конкурс лучших педагогических практик
- 1** научно-практическая конференция «Территория STEM»
- 1746** школьников и педагогов прошло обучение



## ЭЛЕКТРОННЫЕ КУРСЫ

В 2018 году разработано 15 электронных образовательных курсов:

### Курс «Диодные (полупроводниковые) лазеры»

Курс посвящен детальному описанию устройства лазера, существующих типов лазеров и истории его появления. Основной упор сделан на то, как лазер применяется в современной высокотехнологичной индустрии.



Автор:

Лахманский Кирилл Евгеньевич  
аспирант Университета Инсбрука (Австрия) - рабочая группа по квантовой оптике и спектроскопии в институте экспериментальной физики



Разработчик:

ООО «SRC Мультимедиа»

### Курс «Сканирующая зондовая микроскопия»

Курс рассматривает строение сканирующего зондового микроскопа, принципы его работы и особенности применения. Особое внимание уделяется изучению программного обеспечения, которое позволяет не только управлять сканирующим зондовым микроскопом, но и обрабатывать и строить трехмерные изображения.



Автор курса:

Яминский Игорь Владимирович  
д.ф-м н., профессор физического и химического факультетов МГУ, генеральный директор ООО НПП «Центр перспективных технологий»



Разработчик:

НОУ ДПО «Институт «АйТи»

### Курс «Нанотокать. Современная металлообработка»

Курс дает учащимся представление о полной технологической цепочке, от разработки электронной модели до собственно создания изделия на современных токарных и фрезерных станках с ЧПУ.



Автор:

Яминский Игорь Владимирович  
д.ф-м н., профессор физического и химического факультетов МГУ, генеральный директор ООО НПП «Центр перспективных технологий»



Разработчик:

ООО «Облачные образовательные технологии»

### Курс «Микроводоросли – зеленая технология»

Курс посвящен микроводорослям, реалиям и перспективам их использования в промышленном производстве, в биотехнологиях и в «зеленой» медицине.



Автор:

Сорокин Борис Андреевич  
научный сотрудник ООО «Соликсант»



Разработчик:

ООО «SRC Мультимедиа»

### Курс «Атомистическое моделирование в материаловедении»

Курс дает школьникам представление о компьютерном моделировании как методе создания новых материалов без реальных лабораторий, экспериментов и образцов и показывает основные преимущества и ограничения данного метода.



Автор:

Боев Антон Олегович  
аспирант Белгородского государственного национального исследовательского университета (НИУ «БелГУ»)



Разработчик:

НОУ ДПО «Институт «АйТи»

### Курс «Основы биометрии и биометрические сканеры»

Курс знакомит школьников с базовыми понятиями биометрии. В нем дается описание устройства биометрических сканеров изображения лица и отпечатков пальцев (как наиболее часто используемых биометрических характеристик), рассматриваются физические принципы, на которых основана их работа.



Автор:

Бойко Андрей Алексеевич

научный сотрудник научно-исследовательского института радиоэлектроники и лазерной техники (НИИ РЛ), ассистент кафедры «Биомедицинские технические системы» (БМТ1) МГТУ им. Н.Э. Баумана



Разработчик:

ООО «Облачные образовательные технологии»

### Курс «Нанотехнологии в профилактике кариеса»

В курсе представлена информация о том, как современные средства профилактики, используя нанотехнологии, позволяют предотвратить кариес, устранить начальные поражения зубной эмали и сохранить зубы здоровыми.



Автор:

Кисельникова Лариса Петровна

д.м.н., профессор, заведующая кафедрой детской стоматологии МГМСУ им. А.И. Евдокимова



Разработчик:

ООО «Облачные образовательные технологии»

### Курс «Сорбционные технологии на страже гидросферы»

Курс знакомит школьников с сорбционными материалами, показывает возможности их применения для очистки промышленных сточных вод и перспективы развития сорбционных технологий.



Автор:

Иканина Елена Васильевна

к.х.н., доцент кафедры физической и коллоидной химии, химико-технологического института Уральского федерального университета имени первого Президента России Б. Н. Ельцина



Разработчик:

ООО «SRC Мультимедиа»

### Серия курсов «Введение в аддитивную инженерию»

Серия знакомит школьников с базовыми понятиями аддитивного производства, устройством 3D-принтеров и физическими принципами, на которых основана их работа, с отдельными технологиями 3D-печати.

**Курс «Базовые основы аддитивного производства»** представляет собой краткое введение в профессию инженера аддитивного производства, описание истории становления и развития аддитивных технологий, характеристику наноматериалов и других материалов, используемых в 3D-печати, изложение принципов моделирования для 3D-печати, также в нем рассмотрены возможности оптимизации существующих моделей.

**Курс «Знакомство с технологией послойного наплавления»** подробно знакомит школьников с технологией послойного наплавления - технологией аддитивного производства, широко используемой при создании трехмерных моделей (самый популярный метод 3D-печати в настоящее время), при прототипировании и в промышленном производстве.



Авторы:

Анисимов Максим Юрьевич

исполнительный директор PICASO 3D

Арапова Ирина Александровна

специалист отдела маркетинга PICASO 3D



Разработчик:

ООО «Облачные образовательные технологии»

### Серия курсов «Как работают создатели умных наночипов»

Данная серия рассказывает школьникам о работе команд инженеров высокотехнологичных производств, которые занимаются проектированием нанометровых микросхем, а именно, о том, какие задачи решают различные специалисты, как они взаимодействуют друг с другом и со специалистами из других производств - индустрии автоматизации проектирования, индустрии полупроводникового производства и индустрии изготовления электронных систем.

**Курс «От транзистора до микросхемы»** описывает основные виды профессиональной деятельности проектировщиков электронных систем: составление требований, подбор готовых СФ-блоков (сложных функциональных блоков), спроектированных другими компаниями, определение того, что нужно разработать силами инженеров своей компании, чтобы отличаться на рынке от конкурентов и получить перед ними преимущество.

**Курс «Логическая сторона цифровой схемотехники»** рассказывает про работу инженеров, которые проектируют логические схемы цифровых аппаратных блоков.

**Курс «Физическая сторона цифровой схемотехники»** посвящен работе специалистов по физическому проектированию, которые определяют, как логические компоненты размещаются на площадке микросхемы. При размещении учитываются физические свойства транзисторов и соединений, которые может обеспечить фабрика, где будут производиться микросхемы.

В данной серии также показано, каким образом сегодняшние школьники могут подготовить себя к этим интересным профессиям, используя студенческие платы с микросхемами ПЛИС/FPGA.



Авторы:

Кравченко Виталий Игоревич  
генеральный директор ООО «Униведа»  
Юрий Панчул  
старший инженер компании MIPS Technologies (США)



Разработчик:

НОУ ДПО «Институт «АйТи»

### Курс «Основы молекулярной спектроскопии»

В данном курсе рассказывается о методе молекулярной спектроскопии как методе изучения строения и энергетической структуры молекул, а также столкновений и химических реакций на атомарном уровне. Также в нем представлены кейсы использования данного метода для решения научных и промышленных задач.



Автор:

Лахманский Кирилл Евгеньевич  
аспирант Университета Инсбрука (Австрия) - рабочая группа по квантовой оптике и спектроскопии в институте экспериментальной физики



Разработчик:

ИП Турдикулов (бренд Task)

### Курс «Молекулярные машины ДНК»

Курс рассказывает о молекулярных машинах ДНК как наноразмерных структурах, представляющих собой отдельную молекулу или молекулярный комплекс, способный преобразовывать химическую, электрическую или световую энергию в полезную механическую работу, а также о реалиях и перспективах использования этих машин в медицине.



Автор:

Белоусова Юлия Владимировна  
студентка Межвузовской магистерской программы подготовки инженеров в сфере высоких технологий



Разработчик:

ООО «SRC Мультимедиа»

Разработанные курсы «**Нанотехнологии и нанобъекты в геной инженерии**» (2017 год) и «**Нанотокарь. Современная металлообработка**» (2018 год) переведены на английский язык

## СЕТЕВЫЕ ДИСТАНЦИОННЫЕ ПРОЕКТЫ

В 2018 году было разработано 2 новых сетевых дистанционных проекта, а также проведено 12 проектных сессий по сетевым дистанционным проектам, созданным ранее: «Тайны листа лотоса», «Эффект лотоса в технопроектировании», «Наноэффекты в растворах», «Расследование ДНК», «Эксперименты с ферромагнитной жидкостью», а также разработанным в 2018 году: «Выращиваем кристаллы», «Собираем батарейку». Всего 260 обученных.

### Сетевой дистанционный проект «Выращиваем кристаллы»

Участвуя в проекте, школьники узнают о природных и синтетических кристаллах, в том числе как базе высокоскоростной и продуктивной работы современной техники, а также под руководством педагога самостоятельно вырастят макрокристаллы поваренной соли и кристаллы медного купороса. Всего 63 обученных.



Разработчик:

Алтынник Наталья Игоревна

к.т.н., руководитель Регионального ресурсного центра «Школьная лига» БГТУ им. В.Г. Шухова

### Сетевой дистанционный проект «Собираем батарейку»

В проекте школьники познакомятся с основными принципами работы химических источников тока и самостоятельно, под руководством педагога соберут 3 типа батареек: элемент Даниэля, элемент Лекланше, Red/Ox Flow Battery. Всего 46 обученных.



Разработчик:

Харченко Андрей Васильевич

к.х.н., научный сотрудник кафедры неорганической химии  
Химического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова

## ДИСТАНЦИОННЫЕ ЭКСПЕРИМЕНТЫ

В 2018 году было разработано 2 новых дистанционных эксперимента, по которым проведено 4 сессии. Всего 111 обученных.

### Дистанционный эксперимент «Измеряем размеры наночастиц»

В ходе данного эксперимента школьники знакомятся с одним из экспериментальных методов нанотехнологий – методом динамического рассеяния света, который позволяет измерять размеры нано- и субмикронных частиц в жидкости в диапазоне размеров от 0,5 нм до нескольких микрометров. Проведение данного дистанционного эксперимента направлено на то, чтобы показать его участникам, в каких жидкостях, окружающих нас в повседневной жизни, присутствуют нанообъекты, каков их размер и каково их назначение.



Разработчик:

Курьяков Владимир Николаевич

к.ф.-м.н., н.с. ИПНГ РАН, ведущий специалист ООО «Фотокор»

### Дистанционный эксперимент «Измеряем бактерии методом зондовой микроскопии»

В ходе данного эксперимента школьники наблюдают в режиме онлайн процесс сканирования бактерий с помощью сканирующего зондового микроскопа и учатся анализировать полученные данные под руководством ведущего эксперимента.










Разработчик:

Яминский Игорь Владимирович

д.ф.-м.н., профессор физического и химического факультетов МГУ, генеральный директор  
ООО НПП «Центр перспективных технологий»

### Разработано 10 новых учебных видео серии «Просто о нано»:

	«Нанюглероды»		259 просмотров
	«Гибкая электроника»		269 просмотров
	«Биосенсорные системы»		375 просмотров
	«Лакокрасочные покрытия»		26 просмотров
	«Эффект Лейденфроста»		47 просмотров
	«Тепловая стена микро- и наноэлектроники»		20 просмотров
	«Липосомальные наноконтейнеры»		31 просмотр
	«Аддитивные технологии»		16 просмотров
	«Пьезоэлектричество»		205 просмотров
	«Как улучшить батарейку»		164 просмотра

### Проведено 8 вебинаров популяризационной серии «Ключ в наномире»:

**02 марта 2018 года - «Активируя светом. От солнечных панелей к фотокатализу»**

**Спикер:** Марковская Дина Валерьевна, аспирантка Новосибирского государственного университета, младший научный сотрудник Института катализа им. Г. К. Борескова СО РАН

**16 марта 2018 года - «Нано-армирование волокнистых композитов: как сажают леса нанотрубок»**

**Спикер:** Ломов Степан Владимирович, профессор Католического Университета Левена (KU-Leven, Бельгия)

**13 марта 2018 года - «Нанообъекты в генетической инженерии - улучшаем живые объекты. Создаем новые»**

**Спикер:** Крашенинникова Любовь Вениаминовна, к.б.н., ведущий тьютор Школы Бизнеса ОУ и МИМ ЛИНК, PhD, MBA (Open), Virtual Teacher Specialization California University, Irvine via Coursera, эксперт кафедры педагогических технологий непрерывного образования МГПУ

**18 мая 2018 года - «Гибкая электроника. Будущее уже наступило»**

**Спикер:** Глушкова Анастасия Викторовна, Научный сотрудник компании IMEC, Бельгия. Тема научной работы – разработка дисплея и пользовательского интерфейса для устройств дополненной реальности следующего поколения

**28 сентября 2018 года - «Наука в кино: есть ли нано в синемамографе»**

**Спикер:** Кушаева Айгуль Маратовна, продюсер кино и телевидения, преподаватель кафедры теории и экономики СМИ факультета журналистики МГУ

**19 октября 2018 года - «Наноочистка воды - технология будущего»**

**Спикер:** Иканина Елена Васильевна, к.х.н., доцент кафедры физической и коллоидной химии, Химико-технологический институт, Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина

**23 ноября 2018 года - «Компьютерное моделирование в материаловедении»**

**Спикер:** Боев Антон Олегович, аспирант НИУ «БелГУ»

**21 декабря 2018 года - «Нанофлюиды в энергетике – передача и хранение тепловой энергии»**

**Спикер:** Курьяков Владимир Николаевич, к.ф.-м.н., н.с. ИПНГ РАН, ведущий специалист ООО «Фотокор»

Общее количество просмотров вебинаров на канале YouTube - 176

Для педагогов и специалистов системы общего и дополнительного образования подготовлено 5 электронных интерактивных брошюр:

- «Методические материалы по использованию ресурсов Стенфорд для изучения предметной области «Физика», 7-9 класс;
- «Методические материалы по использованию ресурсов Стенфорд для изучения предметной области «Физика», 10-11 класс;
- «Методические материалы по использованию ресурсов Стенфорд для изучения предметной области «Химия», 7-9 класс;
- «Методические материалы по использованию ресурсов Стенфорд для изучения предметной области «Химия», 10-11 класс;
- Программа дополнительного образования «Стенфорд. НаноМиры», 10-11 класс.

Разработан методический кейс по использованию электронных образовательных ресурсов, создаваемых в рамках проекта «Стенфорд», в системе дополнительного образования детей под авторством к.п.н Махотина Д.А., доцента кафедры профессионального развития педагогических работников Института дополнительного образования МГПУ.

Проведён I-ый конкурс лучших педагогических практик «Уроки с платформой Стенфорд», направленный на выявление и распространение лучших практик использования образовательных ресурсов онлайн-платформы «Стенфорд», способствующих развитию системы общего и дополнительного образования детей и популяризации основ нанотехнологий. Победителями конкурса стали:

**1 место:** Севастьянова Т.Ю. (Белгородский региональный детский технопарк «Кванториум», г. Белгород); Языкова А.В. (МОУ СОШ №80 имени Героя Советского Союза Д.Л. Калараш г. Сочи);

**2 место:** Ершов С.В. (Гимназия РУТ (МИИТ) г. Москва); Снежко Н.Л., Алексеева Р.Л. (МОУ «Лицей № 40», г. Петрозаводск);

**3 место:** Брагина М.В (МОУ «Средняя школа № 33 имени Карла Маркса с углубленным изучением математики, г. Ярославль); Гонсиоровская Е.С. (МОБУ «ООШ №5», г. Минусинск).

Проведено два этапа акции «Стенфорд#Активатор» – «Стенфорд#Активатор. Весна 2018» и «Стенфорд#Активатор. Большая восьмерка», в которых принял участие 161 школьник.

Совместно с экспертами АНПО «Школьная лига» подготовлена рамочная структура программы повышения квалификации педагогов «Учебные исследования и проекты на уроках и во внеурочной деятельности. Естественно-научные дисциплины».

В целях развития Программы "Развитие системы электронного образования "e-Learning" и подпрограммы «Виртуальная школа» было принято решение по разработке проекта «Аллотроп»: создание сетевой геймифицированной платформы Аллотроп для изучения школьниками 11-14 лет естественных наук (физика, химия, биология) и основ программирования. Платформа служит повышению вовлеченности подростков в процесс изучения естественных наук, развитию предметных и метапредметных компетенций, навыков программирования. Образовательный контент данной платформы формируется на основе последовательного освоения пользователем знаний через решение игровых заданий в "геймплее".

Проект АНО «eНано» - сетевая геймифицированная обучающая платформа «Аллотроп» - победил в конкурсе на предоставление грантов Президента Российской Федерации, получив грант в размере 6 722 223 рублей, целью которого является выполнение работ по созданию данной платформы.

Был организован старт разработки сетевой геймифицированной платформы «Аллотроп», собрано ядро команды разработчиков. Проведены исследования целевой аудитории по жанру и сеттингу игры. Подготовлен дизайн-документ платформы, разработаны игровые и образовательные локации, реализована игровая локация. Проведены 4 фокус-группы с детьми 12-14 лет по оценке стиля текстового наполнения платформы. 26 октября 2018 была проведена лекция для педагогов «Game Based Learning vs Gamification» в рамках II научно-практической конференции для педагогов «Территория STEM 2018».

## МЕРОПРИЯТИЯ С УЧАСТИЕМ ПРОЕКТА «СТЕМФОРД»

1

31 марта 2018 года, Шуваловский корпус МГУ им. М.В. Ломоносова, Москва

### **Церемония награждения победителей XII Всероссийской Интернет-олимпиады по нанотехнологиям «Нанотехнологии – прорыв в будущее!»**

Награждение победителей конкурса для молодых ученых, аспирантов и студентов «Просто о сложном», партнером которого является АНО «Нано».

2

18-21 апреля 2018 года, ВВЦ, Москва

### **Московский международный салон образования**

Круглый стол, организованный Минпромторгом России по теме «Место профориентации в развитии промышленных предприятий индустрии детских товаров» - выступление руководителя проекта «Стемфорд» Груничевой И.Г.

Серия мастер-классов по сетевым дистанционным проектам платформы Стемфорд совместно с проектом «КосМодис», МБОУ СОШ № 25 г. Балашиха и МБОУ «Лицей № 7» г. Дмитрова на стенде Московской области.

3

25 июня 2018 года, ГБОУ ВПО АСОУ, Москва

### **II Всероссийская конференция по проекту поддержки школ, функционирующих в неблагоприятных социальных условиях «Профессиональное развитие учителей, работающих с детьми с риском образовательной неуспешности»**

Доклад руководителя проекта «Стемфорд» Груничевой И.Г. «Возможности платформы Стемфорд для «борющихся» школ».

4

1-2 октября 2018 года, Москва

### **Международная конференция по новым образовательным технологиям «EdCrunch 2018»**

Стендовая презентация проекта «Стемфорд».

5

13 сентября, 27 сентября, 2018 года, Москва

### **Семинары для проекта Городского методического центра г. Москвы «Университетская среда для учителей» (на базе гимназии РУТ МИИТ)**

Выступления руководителя проекта «Стемфорд» Груничевой И.Г. и менеджера проекта Романова Г.С.: «Знакомство учителей с RFID-технологией как элементом профилизации образовательного процесса», «Дистанционные эксперименты СТЕМФОРДА», «Взаимодействие организаций и школ в развитии межпредметных связей на примере сетевых дистанционных проектов СТЕМФОРДА».

6

14-15 октября 2018 года, Экспоцентр на Красной Пресне, Москва

### **Всероссийский фестиваль науки НАУКА0+**

Проведение конкурса для участников фестиваля «Все краски НАНО» с подведением итогов в группе проекта «Стемфорд» в социальной сети ВКонтакте.

7

26 октября 2018 года, ГАУК «Парк «Зарядье», Москва

### **II ежегодная научно-практическая конференция для педагогов «Территория STEM- 2018»**

Организована в партнёрстве с Институтом непрерывного образования ГАОУ МГПУ и Государственным автономным учреждением культуры г. Москвы «Парк Зарядье». В конференции приняло участие свыше 120 педагогов, методистов, руководителей образовательных организаций из Москвы, Московской области, Белгородской области, Ярославской области, Краснодарского края. Цель мероприятия - создание профильного коммуникационного пространства для педагогов и специалистов, заинтересованных в развитии STEM-образования школьников и ранней профориентации для сферы высоких технологий. В программу конференции были включены пленарные доклады, секционные заседания, дискуссии, на которых обсуждалось текущее состояние и направления развития STEM-образования школьников, возможности новых форматов как базиса для построения профессиональной карьеры в сфере высоких технологий.

8

28-29 октября 2018 года

### **Научно-практическая практическая конференция «Содержание, технологии, педагогический дизайн исследовательской и проектной деятельности школьников (нанотехнологическая направленность)», Образовательный центр «Сириус» (г. Сочи)**

Выступление генерального директора АНО «еНано» И.А. Вальдмана с докладом: «Организация проектной и исследовательской деятельности школьников с использованием онлайн-форматов».

9

17 ноября-10 декабря 2018 года, Краснодарский край

### **Турнир по курсам Стемфорда для участников профильной смены в ВДЦ «Орленок»**

Среди участников профильной смены был проведен турнир по прохождению онлайн-курсов на платформе «Стемфорд».

## Эксперты

К разработке авторских материалов для создания электронного образовательного контента и его содержательной и учебно-методической экспертизе было привлечено 20 экспертов, представителей научного сообщества, высокотехнологичных компаний, педагогического сообщества.

## Партнеры

### **АНПО «Школьная лига»**

В рамках конкурсной программы АНПО «Школьная лига» был проведен конкурс «От курса Стемфорда к гениальной идее». К участию в нем было заявлено 26 школьников из 9 субъектов РФ, итоговые конкурсные работы представило на экспертизу 12 человек. К экспертизе заявок были привлечены студенты Межвузовской программы подготовки инженеров в сфере высоких технологий. Школьники, занявшие в конкурсе 1 и 2 места, были премированы АНПО «Школьная лига» путевкой на лагерную смену в Международный детский центр «Артек».

### **Факультет наук о материалах Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова**

В рамках XI Всероссийской Интернет-олимпиады «Нанотехнологии - прорыв в будущее», организованной факультетом наук о материалах МГУ и Фондом инфраструктурных и образовательных программ Группы РОСНАНО, был проведен конкурс научно-популярных статей для молодых ученых «Просто о сложном». 7 победителям данного конкурса АНО «еНано» предложило на основе их статей подготовить авторские материалы для электронных образовательных курсов проекта «Стемфорд». Итогом такого сотрудничества стало создание в 2018 году 2 новых курсов: «Компьютерное моделирование в материаловедении» (автор - Боев Антон Олегович, НИУ «БелГУ»), «Нанотехнологии на страже гидросферы» (автор - Иканина Елена Васильевна, Института технологической химии УрФУ).

### **ООО «ЛИНТЕХ»**

Проект «Стемфорд» выступил партнером в проведении Международного научно-технического, системно-инженерного конкурса «НТСИ-SkAPT» и IV Всероссийского педагогического форума «Технологический вектор в развитии образования», учредителем и оператором которых является резидент Инновационного центра «Сколково» - «Лаборатория Интеллектуальных Технологий ЛИНТЕХ».

### **РЫБАКОВ ФОНД (ООО «Арбиконде»)**

В сотрудничестве с ООО «Арбиконде» было создано 10 видеороликов из серии «Просто о нано: «Гибкая электроника», «Биосенсоры», «Наноглероды», «Лакокрасочные материалы», «Эффект Лейденфроста», «Тепловая стена микро-и наноэлектроники», «Аддитивные технологии», «Пьезоэлектричество», «Липосомальные наноконтейнеры», «Как улучшить батарейку».

В сотрудничестве с «РЫБАКОВ ФОНДОМ» подготовлен первый выпуск интернет-передачи для педагогов «Стемфорд. Учительская» - «Профессиональные конкурсы как инструмент развития горизонтальной карьеры учителя».

### **Летний лагерь «НаноКэмп»**

В период с июня по август 2018 года состоялось шесть летних смен в детском подмосковном лагере «НаноРобокэмп» при ООО «ПОЛИЦЕНТ», который поддерживается Фондом инфраструктурных и образовательных программ Группы РОСНАНО. Во всех сменах лагеря состоялись турниры по прохождению курсов платформы «Стемфорд», в которых приняло участие 206 школьников. Для участников 6-ой смены «Профессии будущего» АНО «еНано» организовала экскурсию на ПАО «Микрон» (г. Зеленоград).

### **Московский городской университет и ГАУК «Парк «Зарядье»**

В партнерстве с Институтом непрерывного образования МГПУ и ГАУК «Парк «Зарядье» подготовлена и проведена II научно-практическая конференция «Территория STEM-2018».



**Белгородский государственный технологический университет имени В.Г. Шухова и ВДЦ «Орленок»**

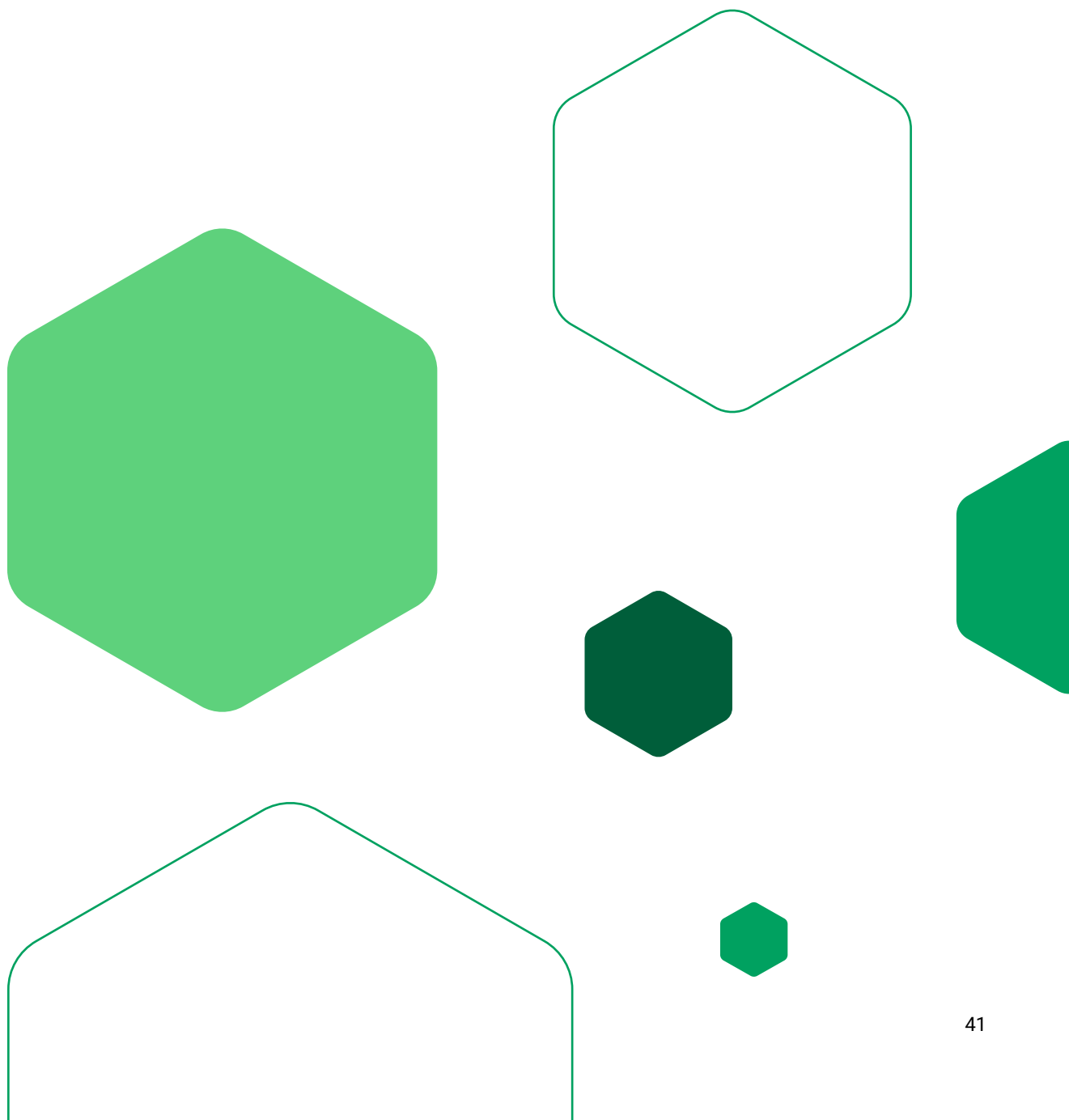
В партнерстве со специалистами БГТУ им. Шухова и ВДЦ «Орленок» подготовлен и проведен турнир по курсам «Стемфорда» для участников одной из профильных смен, в котором приняло участие 120 школьников.

**Городской проект департамента образования и науки города Москвы «Школа новых технологий»**

В партнёрстве с ШНТ и компанией-партнером ШНТ - ООО "3D-quality" - подготовлена серия электронных образовательных курсов «Введение в аддитивную инженерию». Прохождение курсов по аддитивным технологиям на портале проекта «Стемфорд» включено в конкурсные программы ШНТ.

**ООО «Центр перспективных технологий» (ЦМИТ «Нанотехнологии»)**

В партнерстве с ЦМИТ «Нанотехнологии» разработаны электронные учебные курсы «Сканирующая зондовая микроскопия», «Нанотокарь. Современная металлообработка» и дистанционный эксперимент «Измеряем бактерии методом зондовой микроскопии».





## ОТКРЫТЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ПРОЕКТЫ

Каждый день в мире происходят изменения: делаются открытия, патентуются новые технологии и изобретения. В последнее время наибольший интерес среди ученых всего мира представляют нанотехнологии, их феноменальные свойства, которые способны полностью изменить наше представление о будущем. Образовательные проекты АНО «eНано» «Открытый лекторий» и «Открытая коллекция» позволяют всем заинтересованным специалистам всегда быть в курсе новых трендов, получать самую актуальную информацию и современные знания из мира нанотехнологий и инноваций.

### Серия вебинаров «Открытый лекторий»

**8** вебинаров

**276** участников

**1435** просмотров видео на канале YouTube

**2** очных семинара для специалистов

**123** участника

**147** отобранных образовательных ресурсов в «Открытой коллекции»:

**109** электронных образовательных ресурсов по нанотехнологиям и инженерному образованию для специалистов.

**38** электронных образовательных ресурсов по естественно-научному образованию для представителей школьного сообщества.

## ОТКРЫТЫЙ ЛЕКТОРИЙ

«Открытый лекторий» - это серия онлайн-лекций от ведущих ученых и лидеров бизнеса об актуальных результатах научных исследований в области нанотехнологий, а также их потенциальной социальной и экономической значимости. Коллекция видеозаписей лекций доступна на сайте [openauditorium.edunano.ru](http://openauditorium.edunano.ru).

### Целевые аудитории проекта:

- представители бизнеса, управленцы и инженеры высокотехнологичных производств и нанотехнологических центров;
- профессорско-преподавательский состав инженерно-технических вузов;
- студенты и аспиранты инженерно-технических вузов страны.

**В 2018 году в рамках проекта было организовано 8 вебинаров:**

### 27 февраля 2018 года - вебинар «Постгеномные технологии на службе человека: новые перспективы и возможности»

Спикер: **Черенков Дмитрий Александрович** - д.б.н., заместитель генерального директора по биотехнологическим проектам ООО «Инновационный центр «Бирюч - новые технологии», заведующий базовой кафедрой молекулярной биотехнологии Воронежского государственного университета.

### 27 марта 2018 года - вебинар «Применение полимерных шунтов на основе нанотехнологий при лечении глаукомы»

Спикер: **Саакян Светлана Ваговна** - заслуженный врач РФ, д.м.н., профессор кафедры глазных болезней ФДПО МГМСУ им. А.И. Евдокимова, член президиума Общества офтальмологов России.

### 4 сентября 2018 года - вебинар «Доверенная среда: способы защиты информации в цифровом мире»

Спикеры: **Иванов Андрей Владимирович** - директор РИЦ СэйфНэт, **Кувиков Денис Геннадиевич** - директор по развитию РИЦ СэйфНэт (РИЦ «СэйфНэт» – структурное подразделение АО «Технопарк Санкт-Петербурга»).

### 18 сентября 2018 года - вебинар «Индустрия фторопластов: реальность и перспективы»

Спикер: **Фомин Сергей Валерьевич** - к.т.н., директор Института химии и экологии Вятского государственного университета, занимается исследованиями по разработке новых полимерных материалов.

### 10 октября 2018 года - вебинар «Вместе против рака: наномолекулярные методы диагностики меланомы»

Спикеры: **Антонова Елена Ивановна** - д.б.н., профессор, директор Научно-исследовательского центра фундаментальных и прикладных проблем биоэкологии и биотехнологии ФГБОУ ВО «УлГПУ им. И.Н. Ульянова» (НИЦ ФППББ УлГПУ), **Соловьев Алексей Вячеславович** - к.б.н., доцент, заместитель директора НИЦ ФППББ УлГПУ.

### 23 октября 2018 года - вебинар «Умный музей». Как современные технологии работают на искусство»

Спикер: **Определенов Владимир Викторович** - заместитель директора по информационным технологиям Государственного музея изобразительных искусств имени А.С. Пушкина, заведующий кафедрой информационных технологий в сфере культуры Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики».

### 17 декабря 2018 года - вебинар «Домашний накопитель энергии. Инновации в каждый дом»

Спикер: **Ярмошук Валерий Михайлович** - управляющий директор ООО «Литэко» - управляющая компания ООО «Лиотех-Инновации».

### 25 декабря 2018 года - вебинар «Активные энергокомплексы и микрогенерация. Как современные технологии меняют роль потребителей электроэнергии»

Спикер: **Чикин Сергей Юрьевич** - технический директор инжиниринговой компании ООО «Спецэнергомаш».

### Открытые вебинары

20.09.2018 в рамках продвижения программы «Разработка электронного курса своими руками: от проекта до реализации» был проведен открытый вебинар «Формируем эффективную команду для создания электронного курса». В вебинаре приняло участие 32 человека, осуществлен 51 просмотр записи вебинара на интернет-ресурсе YouTube.

25.07.2018 в рамках продвижения программы повышения квалификации «Стратегии коммерциализации НИОКР: оценка, сценарии, продвижение» проведен открытый вебинар с В.А. Антонцом «6 главных вопросов о трансфере технологий». В вебинаре приняло участие 278 человек, осуществлено 612 просмотров записи вебинара на интернет-ресурсе YouTube.

### Очные семинары

26.10.2018 проведен очный семинар «Наука и бизнес: эффективная модель взаимодействия» в качестве продолжения наборной кампании, а также с целью привлечения внимания ко всем программам направления «Технологическое предпринимательство». Семинар организован АНО «еНано» при поддержке Фонда инфраструктурных и образовательных программ и собрал представителей инновационных компаний, ведущих вузов и научных организаций как из Москвы, так и из других городов: Казань, Ставрополь, Ростов-на-Дону, Тамбов и т.д. Всего в семинаре приняло участие 35 человек.

20.12.2018 состоялся практический семинар «Особенности коммуникации технологических компаний». Семинар проходил в рамках презентации нового курса «Коммуникации для технологических компаний» и был предназначен для сотрудников технологических компаний, отвечающих за PR или маркетинговые коммуникации. Семинар организован при поддержке Российской ассоциации по связям с общественностью (РАСО) совместно с коммуникационным подразделением РОСНАНО, дирекцией популяризации Фонда инфраструктурных и образовательных программ. Мероприятие посетили представители ведущих инновационных компаний России, технологических вузов Москвы, прессы и научных сообществ. Эксперты рассказали, как меняются коммуникационные инструменты в современных реалиях, какие вызовы стоят перед коммуникационными службами компаний, а также отметили особенности работы с новыми группами потребителей наукоемкого контента. Кроме того, участники семинара обсудили актуальные тренды в российском медиапространстве, сильные и слабые стороны разных форматов коммуникаций. Всего в семинаре приняло участие 37 человек.

### Партнерские просветительские мероприятия в 2018 году

По запросу департамента программ стимулирования спроса ФИОП совместно с Ассоциацией региональных операторов капитального ремонта многоквартирных домов проводилась серия вебинаров по вопросам применения нанотехнологической продукции в капитальном ремонте. За отчетный период проведено 8 вебинаров с представителями различных компаний-производителей нанотехнологической продукции:

- Система утепления фасадов «Термолэнд», ООО «ТД ТеплоТрейд»
- Применение композиционных материалов в капитальном ремонте, ООО «НЦК»
- Современные технологии отделки фасадов и мест общего пользования в многоквартирных домах, Группа компаний «Стена»
- Применение композиционных материалов при ремонте фундаментов зданий и сооружений, ООО «Гален»
- Диатомик – гранулированный теплоизоляционный материал для энергоэффективного строительства, НО «АФППИ»
- Применение композиционных материалов при ремонте инженерных коммуникаций (водоснабжение и водоотведение), ООО НПП «ЗСТ»
- Практика применения российского энергосберегающего оборудования в ЖКХ. Методика проведения энергоэффективного капитального ремонта МКД, ГК «Комос»
- Устройство гидроизоляционных эластичных цветных мембран в комбинированных системах покрытий на кровлях, ООО «НПП «РусХимСинтез»

В рамках сотрудничества с департаментом программ стимулирования спроса ФИОП РОСНАНО 28.06.2018 года на базе АНО «еНано» проведена веб-конференция по теме «Внешнеэкономическое взаимодействие предприятий российского высокотехнологического сектора со странами Европейского Союза в условиях санкционной политики». В мероприятии приняли участие торговые представители Российской Федерации в Италии, Чехии и Австрии, а также представители компаний – производителей высокотехнологичной продукции.

В партнерстве с дирекцией популяризации Фонда инфраструктурных и образовательных программ Группы РОСНАНО разработана серия курсов «Наноэволюция». Видеоролики, лежащие в основе курсов, размещены на YouTube канале SciOne:

- Почти вечная батарейка почти даром (80 343 просмотра)
- Нанолечение: это вообще законно? (36 650 просмотров)
- Что могут 3D-принтеры (67 905 просмотров)
- Из ЭТОГО создают новые технологии (46 971 просмотр)
- Сверхспособности на поверхности (59 785 просмотров)
- Неизбежный тупик нашей умной техники (221553 просмотра)

## **ОТКРЫТАЯ КОЛЛЕКЦИЯ ЦИФРОВЫХ РЕСУРСОВ ПО НАНОТЕХНОЛОГИЯМ, ИНЖЕНЕРИИ И ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНОМУ ОБРАЗОВАНИЮ**

«Открытая коллекция» - это электронный каталог, в котором находятся оригинальные образовательные материалы по нанотехнологиям и технопредпринимательству, разработанные в рамках проектов Фонда инфраструктурных и образовательных программ, а также ссылки на ресурсы, представленные на сайтах вузов и научных организаций (как российских, так и международных), федеральных цифровых коллекций. «Открытая коллекция» размещена на сайте [opencollection.edunano.ru](http://opencollection.edunano.ru).

### **Коллекция включает:**

- Электронные образовательные ресурсы по нанотехнологиям, инженерному образованию, управлению инновациями – программы, модули, виртуальные лаборатории, тренажеры и симуляторы, MOOC по нанотехнологиям, технопредпринимательству и управлению инновациями, а также естественно-научной тематике, созданные научными и образовательными организациями;
- Электронные образовательные модули и образовательные материалы по программам ФИОП РОСНАНО – дистанционные образовательные модули, учебные и методические материалы образовательных программ;
- Электронные образовательные ресурсы для учащихся и школ - программы и модули, виртуальные лаборатории, тренажеры и симуляторы, MOOC для общего и дополнительного образования детей в области естественных наук и основ нанотехнологий.

### **Целевые группы коллекции:**

- Высшие учебные заведения;
- Высокотехнологичные компании;
- Общеобразовательные организации.

### **В 2018 году в «Открытой коллекции» было отобрано и размещено 147 внешних электронных образовательных ресурсов:**

- **109** электронных образовательных ресурсов по нанотехнологиям и инженерному образованию для специалистов,
- **38** электронных образовательных ресурсов по естественно-научному образованию для представителей школьного сообщества,

Также в коллекции размещены материалы **20** образовательных программ ФИОП РОСНАНО.

### **Электронные образовательные ресурсы для специалистов включают: 78 РУС / 31 ENG**

- 83** видеолекции и коллекции видеолекций;
- 15** учебных фильмов;
- 11** виртуальных тренажеров, лабораторий и симуляторов.

### **Электронные образовательные ресурсы для школьников включают: 15 РУС / 23 ENG**

- 13** коллекций видеолекций, презентаций и роликов;
- 15** электронных учебных модулей и курсов;
- 5** массовых открытых онлайн-курсов;
- 5** виртуальных тренажеров, лабораторий и симуляторов.

## ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПОРТАЛ EDUNANO.RU



18 000+ зарегистрированных пользователей



400+ посетителей в день



84 онлайн-курса, доступных 24/7



50+ видеозаписей вебинаров, семинаров и лекций



11 программ повышения квалификации



#### **Обучаем:**

- индивидуальных слушателей
- компании
- вузы



#### **Работаем с курсами в форматах:**

- SCORM
- MOOC



#### **Выдаем:**

- электронный сертификат
- удостоверение о повышении квалификации установленного образца



#### **Предлагаем сервисы:**

- корпоративный личный кабинет с возможностью брендирования и входа по прямой ссылке
- сервис прокторинга
- подписка на новости и рассылки
- проведение вебинаров



## МЕРОПРИЯТИЯ С УЧАСТИЕМ КОМПАНИИ

26-29 января 2018 года, Сочи

### **II Всероссийская конференция «Путь к успеху: стратегии поддержки одаренных детей и молодежи»**

Как эффективно выявлять и вовлекать одаренных и талантливых школьников в пространство науки и технологий, культуры и спорта, помогать их развитию, поддерживать и сопровождать на всём пути – от школы и вуза до трудоустройства на работу в ведущих компаниях и корпорациях России: Образовательный фонд «Талант и успех» во второй раз проводит конференцию «Путь к успеху: стратегии поддержки одаренных детей и молодежи», которая реализуется при участии Министерства образования и науки РФ. Генеральный директор eNano Игорь Вальдман представил в рамках конференции образовательную платформу «Стемфорд».

7 февраля, Москва

### **Семинар для слушателей магистерской программы «Управление высшим образованием»**

Руководители Межвузовской программы подготовки инженеров в сфере высоких технологий О.В. Аграмакова и В.Н. Чикин рассказали о своем опыте реализации проекта в рамках семинара, организованного Высшей школой экономики.

27 марта, Москва

### **Форум «PRO: карьера»**

Научный руководитель Межвузовской программы В.Н. Чикин принял участие в качестве эксперта в воркшопе и панельной дискуссии «Молодой технарз: талант или система?!» в рамках карьерного форума для студентов и выпускников, проводившегося на площадке НИТУ «МИСиС».





31 марта 2018 года, Москва

**Церемония награждения победителей XII Всероссийской Интернет-олимпиады по нанотехнологиям «Нанотехнологии – прорыв в будущее!»**

Генеральный директор АНО «еНано» И.А. Вальдман принял участие в церемонии награждения победителей конкурса для молодых ученых, аспирантов и студентов «Просто о сложном», партнером которого является АНО «еНано». По традиции мероприятие проходило в Шуваловском корпусе МГУ им. М.В. Ломоносова.

16-17 апреля, Казань

**Всероссийская практическая конференция «Пространство магистратуры: глобальное в локальном»**

Научный руководитель Межвузовской программы В.Н. Чикин рассказал об опыте реализации сетевого сотрудничества бизнеса и университетов в рамках конференции, организованной Благотворительным фондом В. Потанина, Казанским национальным исследовательским техническим университетом им. А.Н. Туполева – КАИ и Национальным фондом подготовки кадров и направленной на распространение лучших образовательных практик, моделей сетевого сотрудничества университетов.

18-21 апреля, Москва

**Московский международный салон образования**

Руководитель проекта «Стемфорд» И.Г. Груничева приняла участие в круглом столе «Место профориентации в развитии промышленных предприятий индустрии детских товаров», организованном Минпромторгом России. Командой проекта на стенде Московской области была проведена серия мастер-классов по сетевым дистанционным проектам платформы «Стемфорд» совместно с проектом «КосМодис», МБОУ СОШ № 25 г. Балашиха и МБОУ «Лицей № 7» г. Дмитрова.

20 апреля, Долгопрудный

### **День карьеры МФТИ**

Координатор Межвузовской магистерской программы подготовки инженеров в сфере высоких технологий А.А. Тупикина представила проект сетевой магистратуры по технопредпринимательству на Дне карьеры для выпускников бакалавриата.

20 апреля, Москва

### **VII Молодежная премия в области науки и инноваций**

Научный руководитель Межвузовской программы В.Н. Чикин вошел в состав жюри премии, организованной НИТУ «МИСиС» при поддержке ФИОП РОСНАНО. В финале VII Молодёжной премии в области науки и инноваций за звание лучших из лучших боролись победители 7 номинаций, отобранные по результатам оценки видеороликов членами жюри. Среди экспертов – специалисты в самых ведущих отраслях науки и техники.

22 мая, Санкт-Петербург

### **Технологический фестиваль MyTech**

Исполнительный директор Межвузовской программы О.В. Аграмакова представила проект сетевой магистратуры в рамках проектной сессии по технопредпринимательству на фестивале, проводившемся в технопарке «Ленполиграфмаш» (партнеры - АСИ, РВК, Фонд содействия инновациям).

25 мая, Долгопрудный

### **Открытая лекция «Предпринимательство - отличительная черта homo sapiens»**

Команда АНО «еНано» организовала открытую очную лекцию «Предпринимательство – отличительная черта homo sapiens» Ю.И. Коропачинского - биофизика, создателя компаний OCSiAl ([www.ocsial.com](http://www.ocsial.com)) и Ujet ([www.ujet.com](http://www.ujet.com)), идеолога нанотехнологий и технопредпринимателя.

25 июня, Москва

### **II Всероссийская конференция по проекту поддержки школ, функционирующих в неблагоприятных социальных условиях «Профессиональное развитие учителей, работающих с детьми с риском образовательной неуспешности»**

Руководитель проекта «Стемфорд» И.Г. Груничева приняла участие в конференции в качестве эксперта и рассказала о возможностях использования платформы «Стемфорд» для «бьющихся» школ.

26 июня, Троицк

### **XXIX Международная конференция «Современные технологии в образовании»**

Специалисты АНО «еНано» М.В. Щербакова и О.В. Мерецков выступили с докладами в рамках конференции, менеджер проекта «Стемфорд» Г.С. Романов представил «Стемфорд» педагогическому сообществу.

28-29 июня, Севастополь

### **Проектировочная сессия «Модели сетевой магистратуры»**

Исполнительный директор Межвузовской программы подготовки инженеров в сфере высоких технологий О.В. Аграмакова приняла дистанционное участие в проектировочной сессии в качестве эксперта.

6-11 июля, Владивосток

### **VIX Всероссийский детско-молодежный форум «Наноград-2018»**

Генеральный директор компании «еНано» И.А. Вальдман представил проект «Стемфорд» участникам форума.

13 сентября, 27 сентября, Москва

### **Семинары для проекта Городского методического центра г. Москвы «Университетская среда для учителей» (на базе гимназии РУТ МИИТ)**

Команда проекта «Стемфорда» организовала семинары для педагогов школ Москвы: «Знакомство учителей с RFID-технологией как элементом профилизации образовательного процесса», «Дистанционные эксперименты СТЕМФОРДА», «Взаимодействие организаций и школ в развитии межпредметных связей на примере сетевых дистанционных проектов СТЕМФОРДА». В них приняло участие более 50 педагогов.

1-2 октября, Москва

### **Международная конференция по новым образовательным технологиям «EdCrunch 2018»**

В Центре международной торговли состоялась международная конференция по новым образовательным технологиям “EdCrunch 2018”. «Стемфорд» был представлен на выставке EdTech Alley.

14-15 октября 2018 года, Москва

### **Всероссийский фестиваль науки НАУКА0+**

Команда проекта «Стемфорд» провела конкурс для участников фестиваля «Все краски НАНО» на стенде ФИОП РОСНАНО с подведением итогов в группе проекта «Стемфорд» в социальной сети ВКонтакте.

15-17 октября, Сколково

### **VII Московский Международный форум «Открытые инновации»**

15 октября в рамках VII московского международного форума «Открытые инновации» АНО «еНано» совместно с Фондом инфраструктурных и образовательных программ и Российской венчурной компанией провели сессию «Образование 4.0. Создание оптимальных условий для перехода из университета в бизнес». Генеральный директор АНО «еНано» И.А. Вальдман выступил с докладом «Ранний старт в мир высоких технологий: nanoиндустрия приглашает в инженеры» в рамках сессии «Постаналоговые дети и их будущее. Выявление и развитие талантов в стране».

26 октября 2018 года, Москва

### **II ежегодная научно-практическая конференция для педагогов «Территория STEM- 2018»**

Конференция была организована АНО «еНано» в партнёрстве с Институтом непрерывного образования ГАОУ МГПУ и Государственным автономным учреждением культуры г. Москвы «Парк Зарядье». В ней приняло участие свыше 120 педагогов, методистов, руководителей образовательных организаций из Москвы, Московской области, Белгородской области, Ярославской области, Краснодарского края.

26 октября, Москва

### **Семинар «Наука и бизнес: эффективная модель взаимодействия»**

Семинар организован АНО «еНано» при поддержке Фонда инфраструктурных и образовательных программ и собрал более 30 представителей инновационных компаний, ведущих вузов и научных организаций как из Москвы, так и из других городов: Казань, Ставрополь, Ростов-на-Дону, Тамбов и др.

28-29 октября, Сочи

### **Научно-практическая конференция «Содержание, технологии, педагогический дизайн исследовательской и проектной деятельности школьников (нанотехнологическая направленность)»**

Генеральный директор АНО «еНано» И.А. Вальдман представил проект «Стемфорд» как часть модельной программы дополнительного образования детей в рамках доклада «Организация проектной и исследовательской деятельности школьников с использованием онлайн-форматов» на конференции в Образовательном центре «Сириус», а также принял участие в пленарном заседании конференции, которая проводилась на базе Образовательного центра «Сириус».



14-16 ноября, Томск

**Международный Форум «Студенческое технологическое предпринимательство»**

Научный руководитель Межвузовской программы В.Н. Чикин стал экспертом форума и рассказал участником об опыте сетевого партнерства между бизнесом и вузами в рамках Программы.

17 ноября-10 декабря, Краснодарский край

**Турнир по курсам Стемфорда для участников профильной смены в ВДЦ «Орленок»**

Команда проекта «Стемфорд» провела среди участников профильной смены турнир по прохождению онлайн-курсов на платформе «Стемфорд».

29 ноября, Москва

**День Технопредпринимательства в рамках Молодежной площадки Конгресса предприятий nanoиндустрии**

В инжиниринговом центре «Кинетика» НИТУ «МИСиС» Фондом инфраструктурных и образовательных программ совместно с Межотраслевым объединением nanoиндустрии (МОН), компанией eNano и кафедрой технологического предпринимательства МФТИ-РОСНАНО была организована молодежная площадка Конгресса предприятий nanoиндустрии. В ее рамках представители профессионального и студенческого сообществ обсудили практический опыт поддержки вузами инновационного предпринимательства, а также то, чем еще университетская инфраструктура может помочь молодым профессионалам в развитии технологических проектов. Также на площадке состоялся День технопредпринимательства, который открыл Председатель Правления ООО «УК «РОСНАНО» Анатолий Чубайс с лекцией «Инновационная экономика», были проведены дискуссионная панель «Технологическое предпринимательство. Вызовы и возможности для студентов» и диалог студентов с интернет-блогерами, работающими с научно-техническим контентом.

15 декабря, Нижний Новгород

**Международная конференция «Современные информационные технологии в образовании EdCrunch Нижний Новгород»**

Научный руководитель Межвузовской программы В.Н. Чикин принял участие в конференции и рассказал участником об опыте сетевого партнерства между бизнесом и вузами.

## еНано В МЕДИА

В 2018 году о компании еНано, ее проектах и экспертах вышло более 60 публикаций в федеральных и региональных СМИ, различных онлайн-площадках и блогах.

### еНано и МФТИ запустили на платформе COURSERA новые курсы по системному мышлению и коммерциализации результатов НИОКР

#### NanoNewsNet

Открылась регистрация на новые курсы по системному мышлению и коммерциализации результатов НИОКР, разработанные еНано (Группа РОСНАНО) совместно с МФТИ для международной образовательной платформы COURSERA. Курсы продолжают коллекцию образовательных ресурсов по технологическому предпринимательству, разрабатываемую совместно с преподавателями и партнерами кафедры технологического предпринимательства МФТИ-РОСНАНО, которую возглавляет Председатель Правления ООО «УК «РОСНАНО» Анатолий Чубайс.

### Конкурс «Технократ»

#### Радио России

Гостями программы «Завтра в мире» стали победители конкурса "Технократ 2017" - студенты Московского физико-технологического института Кирилл Сергеенко и Илья Евсеев. Кирилл Сергеенко разработал компактный генератор водорода на органическом топливе для портативных источников электропитания. Он стал финалистом конкурса, его проект вошёл в "десятку" лучших. Илья Евсеев стал победителем, человеком, проект которого занял первое место в конкурсе. Он был награждён за разработку датчиков кинетических параметров движения на основе молекулярно-электронного преобразователя для работы на больших глубинах в условиях повышенных температур и давлений.

### МФТИ запустил онлайн-программу по управлению проектами

#### RUSBASE

С 14 мая начнется обучение по совместной онлайн-программе МФТИ и еНано (Группа РОСНАНО) «Управление проектами», где вы сможете изучить методологию профессионального управления проектами, основы сетевого планирования, а также получить практические инструменты для управления содержанием, стоимостью, рисками и заинтересованными сторонами проекта.

### Маркетинг инновационных продуктов

#### THEORY&PRACTICE

Опыт стартапов Кремниевой долины показывает, что именно маркетинг является ключевым элементом стратегии инновационного бизнеса. В США каждый месяц возникает около 500 000 новых стартапов, и только 1 из 2000 (0,5% от общего количества) получает венчурное финансирование. Но получить инвестиции не значит сделать успешный продукт. Из курса вы узнаете, как увеличить шансы на успех и создать продукт, который станет лидером рынка, получите пошаговое руководство по созданию и продвижению продукта и научитесь выводить на рынок продукты, не существовавшие ранее.

### Обучение риск-менеджменту у CEO Риск-Академии Алексея Сидоренко

#### RUSBASE

В конце мая начнется обучение по авторской программе эксперта одной из крупнейших ассоциаций по управлению рисками в мире G31000, основателя «Риск-Академии» Алексея Сидоренко, — «Управление рисками. Практика применения». Слушатели курса смогут познакомиться с управлением рисками, разберутся в методологии и инструментах, а также сделают практическую работу – разработают индивидуальную систему снижения рисков. Программа рекомендована руководителям и менеджерам всех уровней, принимающим управленческие решения.

## **МФТИ открыл набор в онлайн-магистратуру «Технологическое предпринимательство» на 2018-2020 годы**

NanoNewsNet

Московский физико-технический институт (государственный университет МФТИ) открыл набор студентов на магистерскую онлайн-программу «Технологическое предпринимательство» на новый учебный период 2018–2020 годов. Прием документов будет продолжаться до 24 августа. Абитуриенты, успешно сдавшие экзамен по математике и прошедшие собеседование по специальности, приступят к обучению с 15 сентября.

### **Зачем детям нанотехнологии**

МЕЛ

На всех площадках говорят о профессиях будущего и профориентации школьников. Неизвестно, помогают ли эти материалы в выборе профессии, которая будет востребована рынком и через 20 лет, и через 50. Но мы точно знаем, что нанотехнологии будут актуальны во всем мире и в XXII веке. Поэтому предлагаем разобраться, зачем нам всем нужно это «нано».

### **Перспективы работы высокотехнологичных компаний из РФ в Европе обсудили в Москве**

ТАСС

Перспективы и проблемы выхода в условиях санкций российских высокотехнологичных предприятий на рынки стран Евросоюза обсудили представители отечественной nanoиндустрии и торговые представители России в европейских странах в ходе веб-конференции, организованной Фондом инфраструктурных и образовательных программ (ФИОП) "Роснано" совместно с АНО "eНано", говорится в сообщении ФИОП.

### **Совместная магистратура вузов и компаний**

Учёба.Ру

Ведущие российские компании, заинтересованные в поиске и привлечении молодых специалистов, открывают базовые программы в профильных вузах. В обзоре «Учебы.ру» – совместные магистерские программы университетов и работодателей.

### **Стать технологическим предпринимателем**

Кот Шрёдингера

Для создания успешного бизнеса гениальной идеи недостаточно. Чтобы спроектировать, разработать и вывести на рынок высокотехнологичный продукт, инженер должен быть компетентен в экономике, управлении и маркетинге. Именно этому обучают в онлайн-магистратуре МФТИ «Технологическое предпринимательство»

### **Рисуй, познавай, умней вместе с РОСНАНО**

Комсомольская правда

В рамках фестиваля науки Группа РОСНАНО удивляла новыми открытиями и достижениями. Все три дня фестиваля в Экспоцентре трудились специалисты компании «eНано», которая занимается разработкой и распространением электронного образовательного контента по нанотехнологиям и технологическому предпринимательству.

### **В Москве 29 ноября начнет работу молодежная площадка Конгресса предприятий nanoиндустрии**

Российское образование

«На молодежной секции Конгресса будут обсуждаться вопросы технопредпринимательства. Представители профессионального и студенческого сообщества обсудят практический опыт поддержки вузами инновационного предпринимательства, а также то, чем еще университетская инфраструктура может помочь молодым профессионалам в развитии технологических проектов», - говорится в сообщении. Молодежная площадка Конгресса предприятий nanoиндустрии организована Фондом инфраструктурных и образовательных программ совместно с Межотраслевым объединением nanoиндустрии (МОН), компанией eНано и кафедрой технологического предпринимательства МФТИ-РОСНАНО.

## еНано УЧИТСЯ

еНано не только учит других людей, но также учится сама. Наши сотрудники регулярно повышают свою квалификацию, проходят обучение по разным профильным темам, чтобы улучшать образовательные продукты и сделать учебный процесс своих слушателей еще более качественным и эффективным.

### Курс «Power of Power Point»

4-11 июня



Вальдман  
Игорь Александрович  
Генеральный директор  
АНО «еНано»

«Культура коммуникации требует умения говорить на разных языках с разными аудиториями. Поэтому с большим интересом и пользой для себя прошел этот дистанционный курс, посвященный не столько технике работы с Power Point, сколько культуре визуальной коммуникации. Удалось освоить некоторые технические приемы и выполнить интересное творческое задание. Теперь совсем иначе подхожу к графическим решениям своих презентаций. И еще бы хотел похвалить сам курс именно как дистанционный образовательный продукт – грамотная траектория обучения, удачная порционность подачи информации, геймификация, элегантные графические решения и эффективная обратная связь от преподавателей».

### Курс «Налоги: Риски. Проверки. Споры. Оптимизация»

13-21 июня



Константинова  
Софья Борисовна  
Главный бухгалтер

«Обучение было крайне полезным и необходимым для моей работы, поскольку лектор - действующий налоговый консультант, который работает "в поле", участвуя в реальных налоговых проверках. Я получила множество рекомендаций и советов, которые обязательно буду использовать».

### Мастер-класс «Правовые вопросы онлайн-образования»

28 сентября



Акимова  
Наталья Валерьевна  
Ведущий специалист  
учебно-методического  
отдела

«Создание и реализация образовательных программ - это комплексный процесс, в котором задействованы разные люди и структуры, процесс, в котором важно соблюдать мелочи, чтобы на выходе можно было гарантировать высокое качество контента и оказываемых услуг. Онлайн-образование имеет свои особенности, именно поэтому был выбран данный мастер-класс, чтобы научиться грамотно выстраивать работу со слушателями, преподавателями и специалистами внутри компании с учетом последних изменений в законодательстве. Очное участие в мастер-классе позволило мне задать все вопросы, применимые именно к продуктам нашей компании, проговорить с экспертами правила оформления договоров на разработку и педагогическое сопровождение, соблюдение лицензионных требований. Очень полезно было совместно с группой разобрать кейсы из практики других компаний, взглянуть на образовательные услуги глазами слушателей. Мое обучение дало мне незаменимый опыт общения с коллегами и множество новых полезных контактов».

### Мастер-класс «Стратегии обучения взрослых»

4 августа – 21 сентября



Андреева  
Светлана Валерьевна  
Ведущий специалист отдела  
реализации подпрограммы  
«Обучение специалистов»

«Мне нравится, что компания, в которой я работаю, приветствует обучение и развитие своих сотрудников и дает им возможность регулярно повышать свой профессиональный и личный уровень. Для меня это является показателем лояльности и прогрессивного подхода. Мастер-класс проходил в практикоориентированном формате, ведущая - Виктория Дерюгина - идеолог и основатель Dedu Center, специалист по обучению взрослых, преподаватель и куратор в школе креативного мышления ИКРА. Взяла себе основные идеи, которые планирую внедрить в работу: учебные программы необходимо проектировать, при проектировании крайне важно ориентироваться на конкретную целевую аудиторию, т.к. для разных аудиторий нужно применять различные инструменты, программа должна быть гибкой и иметь возможность корректировки по ходу, важно работать с экспертом и не вваливать на него все роли, важная роль отводится именно сопровождению учебного процесса, правильно спроектированная программа позволит довести студента до успешного завершения обучения, а также его отзыв в дальнейшем будет работать на формирование положительного образа компании и приток новых клиентов».



## ИНФОРМАЦИЯ О ДОСТИЖЕНИИ ЗНАЧЕНИЙ КЛЮЧЕВЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ (КПЭ) ДЕЯТЕЛЬНОСТИ АНО «еНано» ПО ИТОГАМ 2018 ГОДА

НАИМЕНОВАНИЕ КПЭ		ПЛАН	ФАКТ
1.	Количество электронных образовательных модулей и других цифровых ресурсов, в том числе:	1717	<b>1740</b>
1.1	<i>разработанных в рамках Программы для вузов и компаний</i>	621	<b>621</b>
1.2	<i>разработанных в рамках Программы для школьников и педагогов</i>	46	<b>46</b>
1.3	<i>отобранных из внешних источников</i>	1050	<b>1073</b>
1.3.1	<i>из них количество цифровых образовательных ресурсов для специалистов высокотехнологичных компаний и представителей вузовского сообщества</i>	815	<b>830</b>
1.3.2	<i>из них количество цифровых образовательных ресурсов для общего и дополнительного образования детей в области естественных наук и основ нанотехнологий</i>	235	<b>243</b>
2.	Количество обученных с использованием ресурсов, разработанных в рамках Программы	8700	<b>10246</b>
2.1	<i>из них количество обученных с использованием образовательных продуктов, созданных в рамках подпрограммы «Виртуальная школа»</i>	5100	<b>5582</b>
3.	Количество образовательных организаций, использующих ресурсы, разработанные в рамках Программы	70	<b>70</b>
4.	Количество компаний и предприятий, сотрудники которых обучены с использованием ресурсов, разработанных в рамках Программы	60	<b>80</b>
5.	Количество пользователей, зарегистрированных на Интернет-порталах, созданных в рамках Программы	16900	<b>21957</b>
6.	Количество обращений на Интернет-порталы, созданные в рамках Программы	115000	<b>146396</b>

# ПАРТНЕРЫ

Стратегические партнеры:

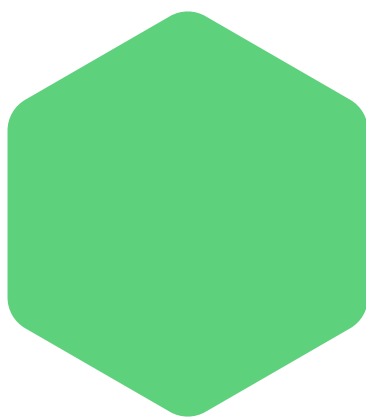
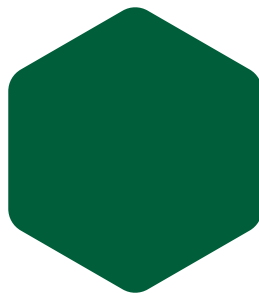
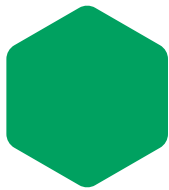






Партнеры:



Полное наименование – Автономная некоммерческая организация  
«Электронное образование для nanoиндустрии»  
Сокращенное наименование – АНО «eNano»  
Регистрационный номер (ОГРН) - 1137799002252  
Идентификационный номер налогоплательщика – 7728401402  
Место нахождения – Российская Федерация, г. Москва, пр. 60-летия Октября, д.10А  
Почтовый адрес: 117036, г. Москва, пр. 60-летия Октября, д.10А

Тел.: +7 (495) 988-53-88  
e-mail: [enano@rusnano.com](mailto:enano@rusnano.com)  
[www.edunano.ru](http://www.edunano.ru)



-  117036, Москва, Проспект 60-летия Октября, 10А
-  +7 495 988 53 88
-  [enano@rusnano.com](mailto:enano@rusnano.com)
-  [www.edunano.ru](http://www.edunano.ru)

