



МИНИСТЕРСТВО
ПРОСВЕЩЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

ЗНАНИЕ



АТОМ

Путь инженера: от школы к профессии

Д.В. Ливанов
ректор МФТИ, Физтех



МИНИСТЕРСТВО
ПРОСВЕЩЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

ЗНАНИЕ



АТОМ

Главное — не количество проведенных мероприятий,
а количество инженеров, которые пришли в компании
после успешного обучения в вузах

**А значит важно количество ребят, которые, закончив школу, поступили
в инженерные и технические вузы и успешно там проучились**



Вызовы сегодняшнего дня

Недостаточное количество абитуриентов, сдающих профильную математику и физику на 60+ баллов:

196 тыс. по математике
52 тыс. по физике
(+30% за 2 года)
48 тыс. оба экзамена

Даже просто выбирающих ЕГЭ по физике меньше, чем нужно. Но в 2025 году впервые удалось сломить негативный тренд: количество выбравших экзамен возросло на 10%.

Недостаточный охват углубленного изучения математики и физики в школах

**Проблемы:
подготовки учителей
содержания курсов**

Проблема мотивации

Ребята видят траекторию в IT, но не видят в инженерной деятельности

В том числе важны публичный образ и зарплатные ожидания

ФГОС третьего поколения предусматривает возможность углубленного изучения математики и физики уже с 7 класса

- **Изучение математики и физики на углубленном уровне должно быть не элитным, а доступным.**
- **Углубленные математика и физика на массовом уровне должны быть ориентированы не на будущих ученых, а на инженеров (пример — Математическая вертикаль в Москве).**



Необходима активная работа связки «школа – вуз – предприятие»

- Профориентация школьников
- Представление семей о карьере инженера
 - в том числе в их регионах!
- Поддержка углубленного изучения математики и физики в школах
 - работа преподавателей вузов и студентов
 - участие в проведении олимпиад
 - экскурсии
- Система стажировок и сопровождения студентов

Пример: работа ведущих IT-компаний



МИНИСТЕРСТВО
ПРОСВЕЩЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

ЗНАНИЕ



АТОМ

Грантовая поддержка школам

Нужна грантовая поддержка учителей физики и математики, а также школ, успешно реализующих физико-математическое образование

- адресная
- формульная
- от государства и корпораций

Подготовка учителей на базе инженерных и технических вузов

В традициях советского и российского образования выдающиеся ученые и их ученики активно участвуют в работе школы

- **И.М. Гельфанд — один из создателей Второй школы и ВЗМШ**
- **И.К. Кикоин — один из основателей журнала «Квант», автор учебников по физике**

Классические университеты и инженерные вузы готовят студентов к работе в науке и инженерной деятельности.

Но практика состоит в том, что далеко не все идут в науку — часть идет, например, в бизнес и достигает там успехов.

Обучение педагогике не конкурирует с наукой, но позволяет создать контакт между наукой и школой.

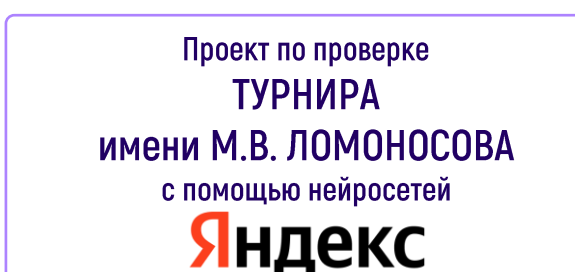
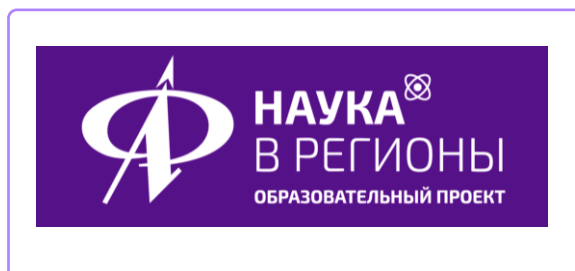
Кафедра инновационной педагогики МФТИ

- Открыта в 2018 году на базе Физтех-школы ЛФИ.
- Студенты кафедры — те, кто поступили в МФТИ, то есть победители и призеры заключительного этапа ВсОШ по физике, математике, астрономии, поступившие в МФТИ по конкурсу с баллом 290 и выше.
- 90% выпускников кафедры идут работать в школы.
- Уже свыше 70 выпускников и студентов успешно работают в школах и вузах — получая заработную плату выше, чем у среднестатистического учителя.

Проекты МФТИ по развитию естественно-научного образования в школе

Эти проекты делаются не только для абитуриентов МФТИ, а для всех

Но за счет подъема общего уровня также поднимается уровень абитуриентов МФТИ





МИНИСТЕРСТВО
ПРОСВЕЩЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

ЗНАНИЕ



АТОМ

О проекте «Физика для всех»

- Повышение интереса школьников к физике
- Целевая аудитория: сдающие ЕГЭ на 60–75 баллов
- Материалами проекта могут пользоваться свободно и бесплатно:
 - учащиеся самостоятельно
 - учителя при работе с классом
 - репетиторы
 - вузы на подготовительных курсах
- Доступность для детей со всей России
- Курсы по физике и математике
- Онлайн курс для 6 класса «Приглашение в физику»



**Физика
для всех**



МИФИ
Национальный
исследовательский
ядерный университет

МФТИ

физикадлявсех.рф

