

12 ноября 2016 г.
Международный Форум Гильдии экспертов
«Международные стандарты и современные подходы к оценке качества
образования»

Аккредитация и проблемы фундаментального образования

М.Г. Беренгартен

* Проблемы:

- ❖ снижение уровня овладения студентами фундаментальными знаниями в области математических и естественных наук
- * снижение значимости лекций, как одной из основных форм учебного процесса в вузе в связи с применением новых образовательных технологий
- * гуманитарная составляющая инженерного образования

Московский Политех - x

← → ↻ mospolytech.ru/index.php?id=12&page=8 ☆ F !

Абитуриенту ▾ Студенту ▾ Выпускнику ▾ Работнику ▾ Партнерам ▾

VK F YouTube Twitter Instagram RSS Email Eye Rus / Eng

Это интересно +1 Нравится Поделиться 0 Твитнуть Ссылка

23 сентября 2016

В Московском Политехе стартовал эксперимент по онлайн-обучению математическому анализу

В Московском Политехе стартовал эксперимент по сокращению контактной нагрузки преподавателей за счет использования открытых онлайн-курсов. Студенты первого курса будут осваивать математику в формате «перевернутого класса»: учащимся предстоит вместо лекций пройти онлайн-курс, включающий в себя решение задач в сети «Интернет».

В качестве первой пробы был выбран [курс по математическому анализу](#) на отечественной платформе [Stepik.org](#). Данный курс был разработан [Санкт-Петербургским Академическим университетом](#) совместно с [Computer Science Center](#) и предназначен для формирования базовых понятий математического анализа: последовательность, предел, непрерывность, производная и интеграл. Изложение материала будет вестись на элементарном уровне без возможных обобщений, заметно усложняющих восприятие изучаемого предмета. Очное сопровождение курса будет вестись преподавателями Центра математического образования Московского Политеха.

Онлайн-образование сейчас практикуют многие западные и отечественные университеты. Наиболее распространенной практикой является дублирование очных лекций и семинаров онлайн-курсами. При этом студенты получают больше свободы в выборе формата занятий, но нагрузка на преподавателей не сокращается. Вузы, испытывающие формат «перевернутого класса», идут дальше – очные лекции полностью заменяются лекциями в сети. При этом возрастает значение семинарских занятий, которые призваны расширять и дополнять доступный в сети контент. Ценное время личного общения студентов и преподавателя расходуется не на лекции, а на практическую деятельность.

Московский Политех вместе с партнерами, такими как [Платформа «Открытое образование»](#), [МФТИ](#) и [Stepik.org](#), планирует расширять практику онлайн-обучения и создавать новые онлайн-курсы, ориентированные на инженерные вузы.

Это интересно 4 Нравится Поделиться 0 Твитнуть Ссылка

- * стартовал эксперимент по сокращению контактной нагрузки преподавателей за счет использования открытых онлайн-курсов. Студенты первого курса будут осваивать математику в формате «перевернутого класса»: учащимся предстоит вместо лекций пройти онлайн-курс, включающий в себя решение задач в сети «Интернет».



Московский Политех - x

mospolytech.ru/index.php?id=12&page=8

Абитуриенту ▾ Студенту ▾ Выпускнику ▾ Работнику ▾ Партнерам ▾

VK FB YouTube Twitter Instagram RSS Email Eye Rus / Eng

Это интересно +1 Нравится Поделиться 0 Твитнуть Ссылка

23 сентября 2016

В Московском Политехе стартовал эксперимент по онлайн-обучению математическому анализу

В Московском Политехе стартовал эксперимент по сокращению контактной нагрузки преподавателей за счет использования открытых онлайн-курсов. Студенты первого курса будут осваивать математику в формате «перевернутого класса»: учащимся предстоит вместо лекций пройти онлайн-курс, включающий в себя решение задач в сети «Интернет».

В качестве первой пробы был выбран [курс по математическому анализу](#) на отечественной платформе [Stepik.org](#). Данный курс был разработан [Санкт-Петербургским Академическим университетом](#) совместно с [Computer Science Center](#) и предназначен для формирования базовых понятий математического анализа: последовательность, предел, непрерывность, производная и интеграл. Изложение материала будет вестись на элементарном уровне без возможных обобщений, заметно усложняющих восприятие изучаемого предмета. Очное сопровождение курса будет вестись преподавателями Центра математического образования Московского Политеха.

Онлайн-образование сейчас практикуют многие западные и отечественные университеты. Наиболее распространенной практикой является дублирование очных лекций и семинаров онлайн-курсами. При этом студенты получают больше свободы в выборе формата занятий, но нагрузка на преподавателей не сокращается. Вузы, испытывающие формат «перевернутого класса», идут дальше – очные лекции полностью заменяются лекциями в сети. При этом возрастает значение семинарских занятий, которые призваны расширять и дополнять доступный в сети контент. Ценное время личного общения студентов и преподавателя расходуется не на лекции, а на практическую деятельность.

Московский Политех вместе с партнерами, такими как [Платформа «Открытое образование»](#), [МФТИ](#) и [Stepik.org](#), планирует расширять практику онлайн-обучения и создавать новые онлайн-курсы, ориентированные на инженерные вузы.

Это интересно 4 Нравится Поделиться 0 Твитнуть Ссылка

- * Родоначальниками модели перевернутого класса считаются два учителя – Джонатан Бергман (Jonathan Bergman) и Аарон Сэмс (Aaron Sams), которые в 2007 году сначала придумали, как обеспечить своими лекциями спортсменов, часто пропускающих занятия, а затем развили эту идею в новое образовательное направление.

*

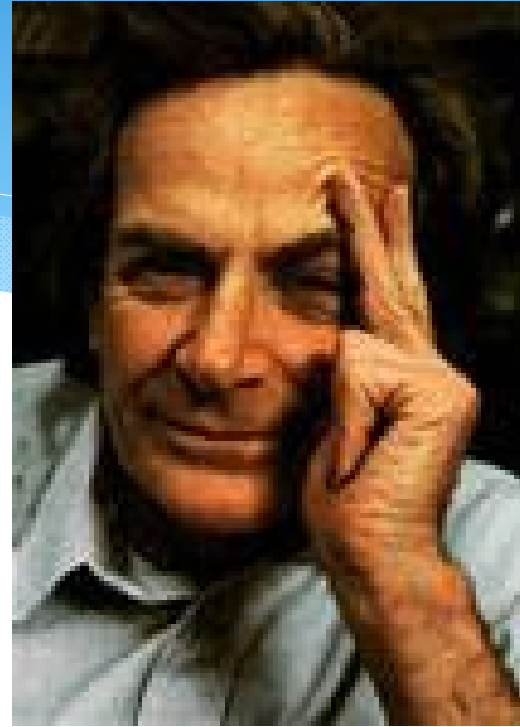
* По силе личного эмоционального воздействия лектора, его контакта с аудиторией, производимого впечатления, общего влияния на студентов лекционный способ передачи учебного материала наиболее удачен. Лекция раскрывает понятийный аппарат конкретной области знания, проблемы, логику, дает цельное представление о предмете, показывая его место в системе науки связь с родственными дисциплинами, возбуждает интерес к предмету, развивает профессиональные интересы

* Яркие страницы в историю развития лекционной формы обучения в России вписал основатель первого отечественного университета М.В. Ломоносов, по достоинству ценивший живое слово преподавателей. Он считал необходимым систематически и настойчиво учиться красноречию, под которым подразумевал «искусство о всякой данной материи красно говорить и тем преклонять других к своему об оной мнению». И поэтому он советовал лекторам «разум свой острить через беспрестанное упражнение в сочинении и произношении слов, а не полагаться на одни правила и чтение авторов».

* Особенно действенна авторская лекция, когда учащиеся идут не столько на дисциплину, сколько на «лектора». Тимирязев говорил по этому поводу, что «лектор должен быть не фотографом, но художником, не простым акустическим инструментом, передавая устно почерпнутое из книг, все должно быть переплавлено творчеством». По Тимирязеву, в лекции должны сочетаться правильность разрешения научных проблем со страстностью, увлеченностью идеей. Именно такими достоинствами славились лекции Д.И. Менделеева. По воспоминаниям слушателей, на лекциях Менделеева на глазах у слушателей «из зерен его мыслей вырастали могучие стволы, которые ветвились, бурно цвели и буквально заваливали слушателей золотыми плодами».

* В 1896 году Второй съезд русских деятелей по техническому и профессиональному образованию выступил в защиту лекции, подчеркнув, что «живое слово - это могущественное средство для сообщения научных знаний и по своей способности прочно запечатлеть наиболее существенные стороны предмета не может быть заменено никакой книгой». В 1930-е гг. в некоторых вузах в порядке эксперимента прекратили читать лекции. Эксперимент себя не оправдал, т.к. резко снизился уровень знаний у студентов.

Cargo Cult Science

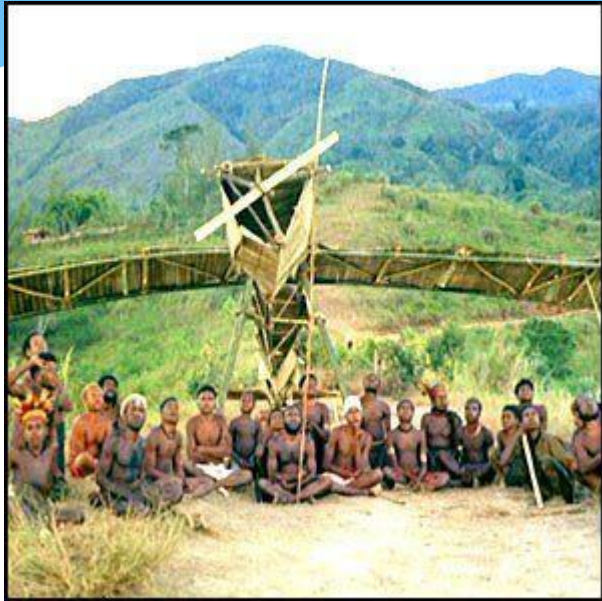


I think the educational and psychological studies I mentioned are examples of what I would like to call cargo cult science.

In the South Seas there is a cargo cult of people.

During the war they saw airplanes land with lots of good materials, and they want the same thing to happen now. So they've arranged to make things like runways, to put fires along the sides of the runways, to make a wooden hut for a man to sit in, with two wooden pieces on his head like headphones and bars of bamboo sticking out like antennas-- he's the controller--and they wait for the airplanes to land. They're doing everything right.

The form is perfect. It looks exactly the way it looked before. But it doesn't work. No airplanes land. So I call these things cargo cult science, because they follow all the apparent precepts and forms of scientific investigation, but they're missing something essential, because the planes don't land.



- * Мартин Хайдеггер:
- * «Современная техника вовсе не «орудие» и не имеет уже с орудиями ничего общего». Вопрошающий возразил: «Но ведь Вас можно самым наивным образом поправить: чем здесь еще надо овладевать? Все прекрасно функционирует. Строится все больше электростанций. Производится масса полезных вещей. В высокоразвитой части земного шара человек хорошо обеспечен. Мы живем зажиточной жизнью. Что тут, собственно, не так?».
- * Все функционирует. Жутко как раз то, что все функционирует и это функционирование ведет к тому, что все начинает еще лучше функционировать и что техника все больше отрывает человека от земли и лишает его корней, традиций и смысла жизни. Нам даже не нужно атомной бомбы, искоренение человека налицо... Происходящее сейчас разрушение корней — просто конец, если только мышление и поэзия снова не придут к своей ненасильственной власти».

