



Подготовка специалистов в области информационных технологий для цифровой экономики

Грезина А.В., Кузенкова Г.В., Шестакова Н.В.

Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского
(ННГУ им. Н.И. Лобачевского)
Институт информационных технологий, математики
и механики (ИИТММ)



16-17 мая 2024 года, г. Тверь



Проблема

Задачи технологического суверенитета страны требуют изменений в образовании:

от решения вопросов **подготовки специалистов**, обладающих **фундаментальными знаниями**

к подготовке специалистов, способных ответить на современные вызовы и **создать новое (продукт, технологию...)**.



- В институте информационных технологий, математики и механики Нижегородского государственного университета им. Н.И. Лобачевского (<http://www.itmm.unn.ru/>) осуществляется подготовка:
- 6 направлений подготовки бакалавриата
 - Программная инженерия (Разработка программно-информационных систем), Фундаментальная информатика и информационные технологии (Инженерия программного обеспечения), Прикладная информатика (Прикладная информатика в области принятия решений).
- 12 магистерских программ
 - Программная инженерия (Технологии цифровой трансформации), Прикладная математика и информатика (Вычислительные методы и суперкомпьютерные технологии, Математическая робототехника и др.), Фундаментальная информатика и информационные технологии (Искусственный интеллект)
- 1 программа специалитета



Возможности



- Мотивация студентов к обучению и совершенствованию профессиональных навыков осуществляется на всех уровнях подготовки, начиная с абитуриентов: **школы, конкурсы, стартапы, цифровые кафедры, участие в реальных проектах**, как кафедр института, так и проектах работодателей.



Ресурсы и возможности (от имени преподавателя)

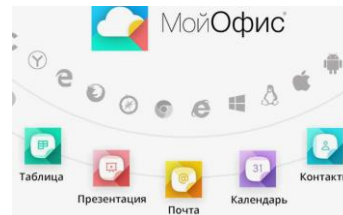
- Готовы ли наши студенты создавать что-то новое?
- 1 курс направления подготовки «Программная инженерия», дисциплина «Проектирование человеко-машинного интерфейса»
- Задание:
- Изучить новинки ИТ (за последние 5 лет) и указать, что больше всего потрясло, заинтересовало и т.д. По результатам поиска сформулировать тему проекта, которым бы студенты хотели заниматься и разрабатывать программное обеспечение.
 - Цель: пробудить интерес к будущей профессии, выявить потенциальных «генераторов идей», наметить темы стартапов.



Из чего возникает «новое»

- Вещество
- Энергия
- Информация

Новый способ работы





- из 140 студентов:
- 40% респондентов указали технологию Google Glas и Нейрочип Neuralink.
- 30% респондентов указали технологии, не связанные с ИТ-сферой,
- 35 % респондентов впечатлили успехи технологии генеративного искусственного интеллекта.
- лишь 4,3 % респондентов написали об ИТ-технологиях, связанных с новыми материалами и новыми подходами в получении энергии.
- При этом 25% опрошенных сослались на старые ролики (доступны в сети более 5 лет) и не поняли, что некоторые из них это уровень концепта (без реализации).
- Очный опрос студентов показал, что 40 % респондентов не могут объяснить суть указанных ими технологий (как это работает, что является основой технологии).



Проблема «качества» студентов на входе

- «Поверхностное» представление студентов о происходящем технологическом развитии без выявления его прямых связей с достижениями в фундаментальных исследованиях в области математики и естественных наук.





Проблема рекламы?

- Отсутствие ссылок на российские разработки и научные источники (всего 2 % респондентов).
- Привычные и удобные площадки для рекламы российских разработок и исследований не интересны (не доступны?, не понятны?...)
- Сфера разработок российских компаний не входит в сферы интересов студентов?
- Тема для исследования...



Дополнительный слайд (пояснение)





Проблемы профессиональной мотивации



- Несмотря на то, что студенты выражали большой интерес к разработкам, которые были ими найдены (искусственный интеллект, дополненная и виртуальная реальность и т.д.), выбор тем будущих проектов не совпал с ожиданиями эксперимента.
- Было разрешено предлагать темы индивидуальных или групповых проектов (группы не более 6 человек).
- Студенты разделились на 32 группы (32 проекта), из них индивидуальных только 5 (15,6 %).
- Сразу с темами определились только 15 групп, в общей сложности 50% респондентов.
- Темы были достаточно просты: сайты, библиотеки, мелкие сервисы для общения и т.п. темы.
- Вторая часть задания выявила еще ряд проблем, в частности неумение планировать свое время и отсутствие веры в свои силы.



- Таким образом, описанные выше проблемы требуют совместных усилий со стороны преподавателей и работодателей.
- Для их решения необходимо:
 - более широкое информирование о достижениях российского ИТ-сектора (и не только) в формате, понятном студентам всех уровней обучения;
 - обязательное акцентирование на прикладные аспекты и возможность внедрения в конкретный продукт тех или иных изучаемых технологий;
 - стимулирование вовлеченности студентов в проекты, требующие самостоятельного освоения новых технологий и знаний из разных предметных областей.



Спасибо за внимание