



Опыт проектной работы ведущих российских и зарубежных вузов

Киселева Наталья Ильинична,
директор Центра ПИРСО
к.с.н., доцент

Проектная деятельность закреплена:

1. Федеральные образовательные стандарты
2. Собственные образовательные стандарты
3. Профессиональные стандарты
 - 1) Решение профессиональных задач
 - 2) Трудовые действия
 - 3) Компетенции и др.

Локальная реализация проектной деятельности:

- В рамках конкретных дисциплин (семинары, самостоятельная работа, курсовые работы)
- НИРС
- Практика
- ВКР

Как единый
образовательный процесс
= проектное обучение



МГТУ им. Н.Э. Баумана



РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
НЕФТИ И ГАЗА
(РАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ)
имени И.М. ГУБКИНА



МОСКОВСКИЙ
АВИАЦИОННЫЙ
ИНСТИТУТ



Университет науки и технологий



РЭУ имени Г.В. Плеханова

*В рамках проекта госпрограммы
«Цифровая экономика», с 2019 г.
выпускники российских вузов могут
представлять на рассмотрение
аттестационной комиссии не дипломную
работу, а собственный проект доведенный
до стартапа*

1. Создание специализированных интернет-платформ
2. Управление цепями поставок
3. Методики по сбору информации от клиентов
4. Организации мастерской аниматроники
5. Создание предприятий по быстрому питанию
6. Создание предприятий по грузовым перевозкам
7. Создание бизнеса по изготовлению подарков

Магистерская программа
«Инновационное и социальное
предпринимательство»:

- Детский университет робототехники
- Оптовый магазин овощей и фруктов
- Детский фэнтези-лагерь
- Антикафе

**Отдельное направление в вузах-
социальные проекты:**

- Волонтерство
- Цифровая помощь
- Социальная помощь
- Образовательная поддрейка

Проектная работа

Постановление Правительства РФ от
31 октября 2018 г. № 1288
«Об организации проектной
деятельности в правительстве
Российской Федерации»

Проектная деятельность – это
деятельность, связанная с
инициированием, подготовкой,
реализацией и завершением проектов

- Проект – последовательность спланированных, обоснованных взаимосвязанных мероприятий, направленных на создание **уникального продукта, услуг или результата за строго определенный период времени**. Результаты, полученные в ходе реализации проекта, *могут быть* использованы в практической деятельности

(РЭА им. Плеханова)

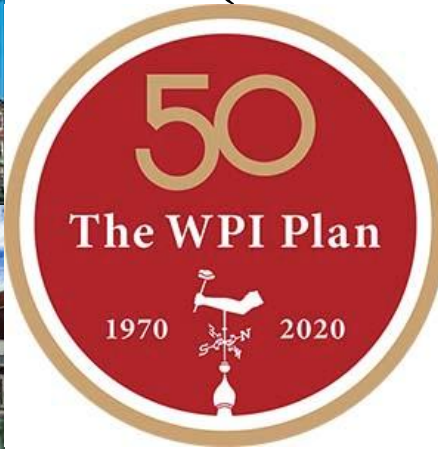
- Проект – это специально организованная, мотивированная самостоятельная деятельность студентов, имеющая основной целью решение определенной практически или теоретически значимой проблемы, оформленное в виде конечного продукта, который *можно увидеть, осмыслить, применить в реальной практической деятельности*.
- Основной образовательный результат, который получает студент в ходе проектной деятельности, – *это приобретение, закрепление или развитие практически значимых знаний и умений (компетенций), необходимых в выбранной профессиональной деятельности, и опыт самоорганизации*.

(ВШЭ)

Мировой опыт реализации проектного подхода в вузах

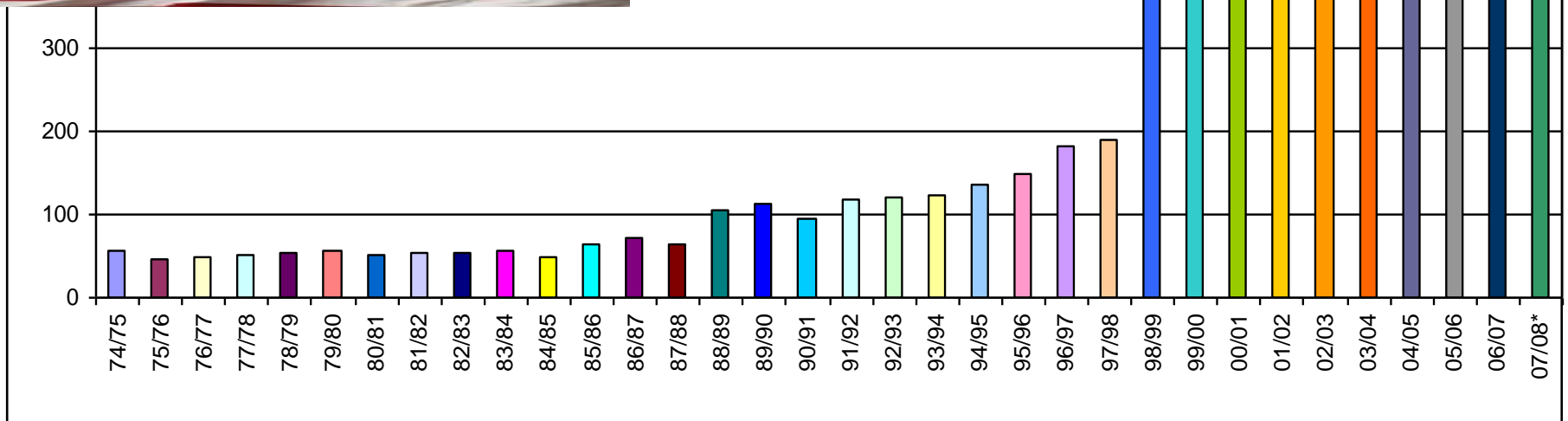
- Великобритания – 50%
- США – 45-48%
- Германия – 25%
- Россия – 5%

| Страна | Ориентация проектов | Выводы |
|------------------|--|---|
| <i>Финляндия</i> | Формирование социальных навыков | Сложность поддержания мотивации на протяжении всего проекта Ограниченность компетенций преподавателей |
| <i>Франция</i> | Интересы рынка | Переход на длительные проекты 2-3 года Адаптация практик коммерческих компаний к образовательному процессу |
| <i>Австралия</i> | Формирование профессиональных навыков | Управление командой с различными компетенциями |
| <i>Китай</i> | Социальная эффективность | Ориентация на решение государственных задач (экологические, интеграционные проекты) |
| <i>США</i> | Образовательная эффективность Запросы рынка | Потребность в переподготовке преподавателей |



**"Теория и практика.
А не теория, а потом
практика»**

Участие в программе -
более 6500 студентов с
1974 г



Подход к обучению в WPI основывается на проектах: проекты каждый год + подход «проблемное обучение»

1 курс. Проектная работа (GPS)

Семинар «Глобальные проблемы современности»

<https://www.wpi.edu/academics/undergraduate/great-problems-seminar>



2 курс. Гуманитарные науки и искусство (HU&A)

Статья

Музыкальное или театральное представление

Знание языков



3 курс. Интерактивный квалификационный проект (IQP)



4 курс. Главный проект – ВКР (MQP)



Первый год: семинары по глобальным проблемам – GPS

через бинарные установочные лекции, бинарную модерацию семинаров (преподаватель инженер + гуманитарий, экономист + юрист...)

- Поощряет критическое мышление, информационную грамотность и письмо, основанное на фактах
- Привлекает студентов к текущим событиям, социальным проблемам и человеческим потребностям
- Создает основу для непрерывного обучения
- Способствует созданию интеллектуально стимулирующей среды
- Содействует гражданскому участию и партнерству с сообществами



ГЛАВНЫЕ ЗАДАЧИ: Устойчивое развитие в 21 веке

Инженерное дело + Гуманитарные науки и искусство =
Междисциплинарность!

- Энергетические ресурсы / хранение энергии
- Транспорт
- Еда и вода
- Экологичные материалы
- Восстановление / переработка ресурсов
- Здоровоохранение



Пример проекта: деревня Камба, Сьерра-Леоне: пути к улучшению жизни Устойчивое проектирование водных и дорожных систем

Социально значимая проблема -

- Отсутствие проходимых дорог в сезон дождей
- Передаваемые через воду заболевания

Технологические решения -

- Используйте латерит в качестве заполнителя бетона для дорог
- Предложить интегрированную систему распределения, хранения и очистки воды.

Изучение истории -

- Древняя система дорог майя «Сакбе»
- Способ хранения воды в «чултанах»

Чувствительность к культурному контексту -

- Кто собирает воду, как ее хранят и используют?
- Кто, куда и с какими целями путешествует?
- Какова местная социальная структура и структура власти?
- Какие ресурсы и навыки доступны на местном уровне?

Опираясь на междисциплинарные данные и подходы

- Здравоохранение
- Материаловедение
- История
- Наука об окружающей среде
- Экономика
- Изобразительное искусство

Второй год: гуманитарные науки и искусство

Дисциплины НУА

- Литература (EN) Письмо / Риторика (WR / RH)
- Иностранные языки: испанский (SP), немецкий (GN), арабский (AB), китайский (CN)
- Искусство / История искусств (AR)
Драма / Театр (EN / TH) / Музыка (MU)
- История, международные исследования (HI/HU)
- Философия (PY) Религия (RE)

Примеры гуманитарных и художественных проектов

- Драма: напишите, поставьте или поставьте пьесу
- Музыка: написать, дирижировать или исполнить музыкальное произведение
- Искусство: оживить сказку
- История, философия, английский язык: оригинальная исследовательская работа
- Написание: напишите оригинальный рассказ
- Иностранные языки: 6 курсов плюс исследование литературы или кино на этом языке



Третий год: интерактивный проект - IQP

9 кредитов... но не курс

- ✓ Междисциплинарные команды (3-4 студента) под руководством преподавателей по всем дисциплинам
- ✓ Проблема предложена **внешним спонсором или консультантом факультета**
- ✓ Соединить науку и технологии с общественными проблемами и человеческими потребностями

«... [Опыт IQP] позволяет выпускникам WPI понять, как граждане и профессионалы, как их карьера повлияет на общество»..»



Третий год: интерактивный проект - IQP

Через подход «отражение»:

Как будет выглядеть мир в августе 3012 года?

- Разработать свое видение будущего нашей планеты в 3012 году. Вы бы хотели жить в этом мире? Вы счастливы, чтобы в этом мире жили дети ваших детей? Считаете ли вы 3012 год временем большой технической сложности или отчаянного выживания? Приемлемы как оптимистичное, так и пессимистическое видение!
- Вы можете представить свои идеи с точки зрения своей правнучки или инопланетного гостя, растения или животного (если они все еще существуют в 3012 году). Будь креативным!

Темы для команд

- КОМАНДА 1 - Придумайте лучшее решение для создания / переработки КНИГИ будущего
- КОМАНДА 2 - Придумайте лучшее решение для проектирования / утилизации АВТОМОБИЛЯ будущего
- КОМАНДА 3 - Придумайте лучшее решение для проектирования / утилизации дома будущего
- КОМАНДА 4 - Придумайте лучшее решение для дизайна / утилизации КОМПЬЮТЕРА будущего

Четвертый год: главный проект (ВКР) - MQR

9 кредитов... но не курс

- Независимая работа небольших команд студентов при сопровождении факультета
- Дипломное проектирование и исследование
- Применить полученные навыки и знания к задаче профессионального уровня

*У каждой команды –
индустриальный партнер!*



ПРИМЕРЫ ВКР:

- ✓ **Интеллектуальные системы обучения** (партнер - MTA Szataki)
- ✓ **Картирование подводной турбулентности** (партнер – администрация Венеции)
- ✓ **Моделирование водоснабжения для водохранилища** (партнер - MA Dept of Conservation & Recreation)
- ✓ **Дизайн лезвия** (партнер – Gillette)
- ✓ **Прогрессирование бляшек в артериях человека** (партнер - National Science Foundation)



Спасибо за внимание