



Национальный исследовательский
университет

ОПЫТ ПРОЕКТНОЙ ПОДГОТОВКИ ИНЖЕНЕРОВ НИУ ВШЭ

29 сентября 2021 г.

Е.А. Крук
Профессор,
директор МИЭМ НИУ ВШЭ

ПРОЕКТНАЯ МОДЕЛЬ МИЭМ НИУ ВШЭ

Обучение в проекте

- Сквозная дисциплина «Проект» в бакалавриате и магистратуре
- Вариативная часть ОП настроена на задачи проекта
- Индивидуальный трек проектного обучения, обучение в малых группах
- Публичное представление и защита проектов
- Soft Skills – выстраивание отношений в команде и с заказчиком

Проект – центр образовательной траектории студента

Актуальные задачи от индустриальных партнёров

- Новизна, актуальность, технологичность
- Полный цикл разработки – от составления ТЗ до работающего прототипа
- Индустриальные стандарты ведения проектов и подготовки документации

Нам интересны задачи с открытыми решениями!

Цифровая платформа проектного обучения

- Кабинет проектной работы, трекаеры, Git, CI/CD, репозитории
<https://cabinet.miem.hse.ru>
- Корпоративный чат, видео-сервисы и т.п.
- Контроль за ходом выполнения проекта, прозрачная система оценки, сбор цифрового следа

Максимум автоматизации, минимум рутинной работы!

Проектная среда и доступная инфраструктура

- Проектный офис, работа на результат – работает / не работает
- Коворкинги, мастерская инноваций
- Доступная лабораторная база

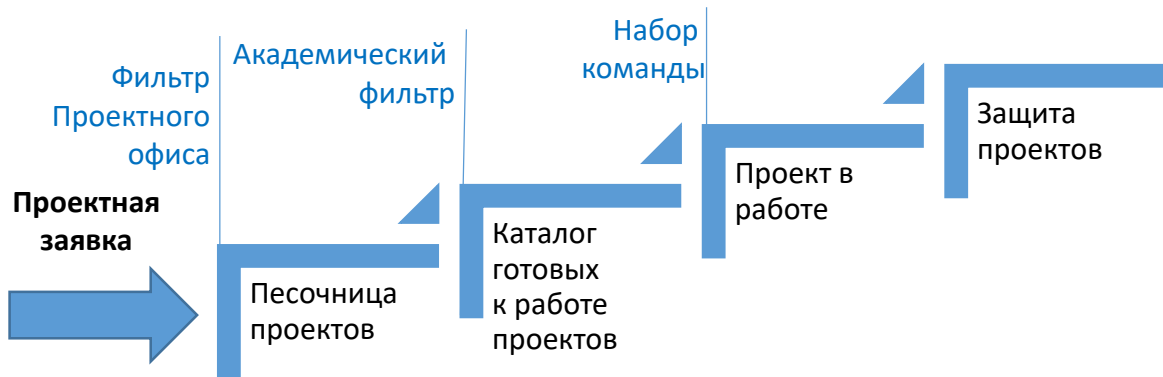
Комфортные условия и экосреда для интересной работы!

ПРОЕКТНЫЙ ТРЕК

Программные

Исследовательские

Программно-аппаратные



Лучшие проекты участвуют в Техношоу

Базовые принципы организации проектной деятельности:

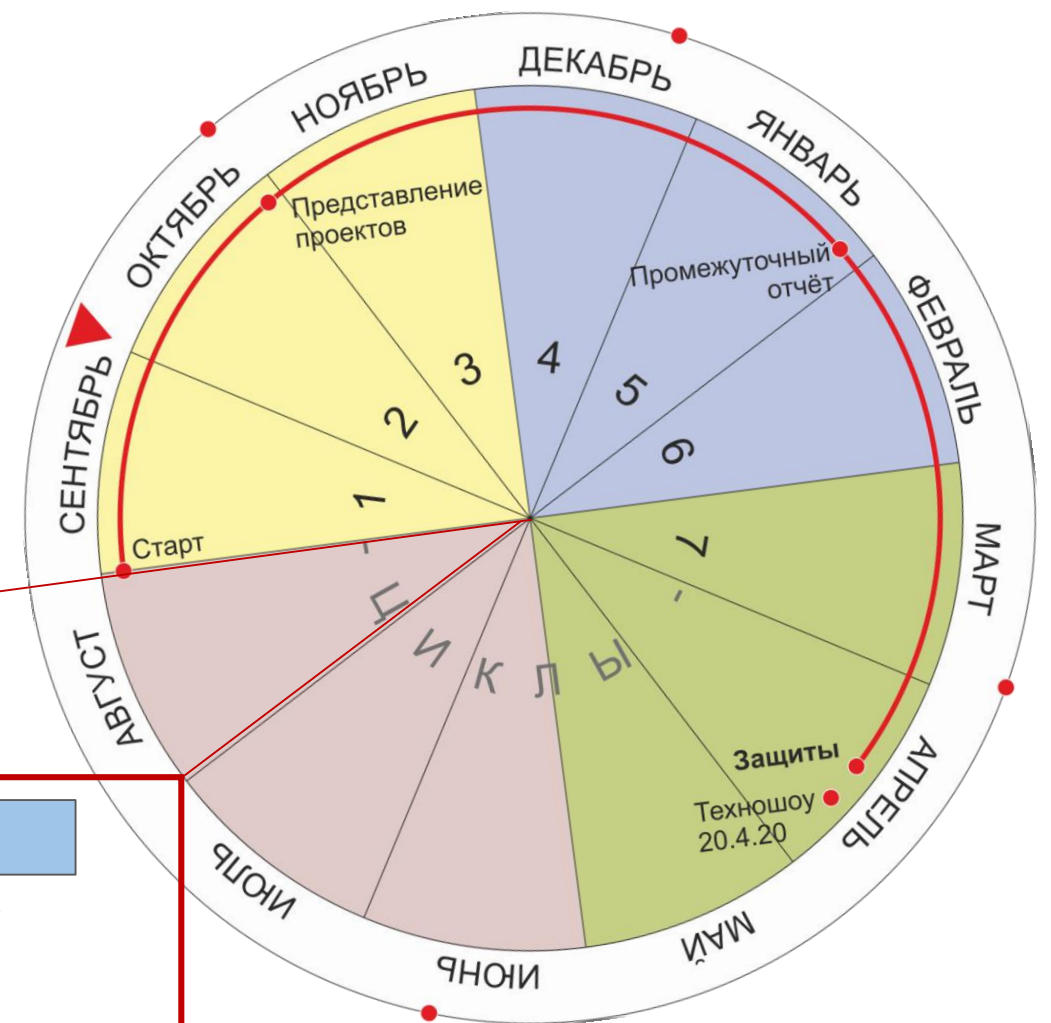
- Рекомендованная численность команды от 1 до 5 человек
- Междисциплинарность
- Состав команд: бакалавры, магистры, аспиранты
- Отчуждаемые результаты на каждом цикле
- Защита –
 - демонстрация работающего прототипа;
 - защита проекта;
 - защита каждого участника своего вклада в проект (индивидуальная оценка);
 - общая оценка проекта=оценка руководителя проекта



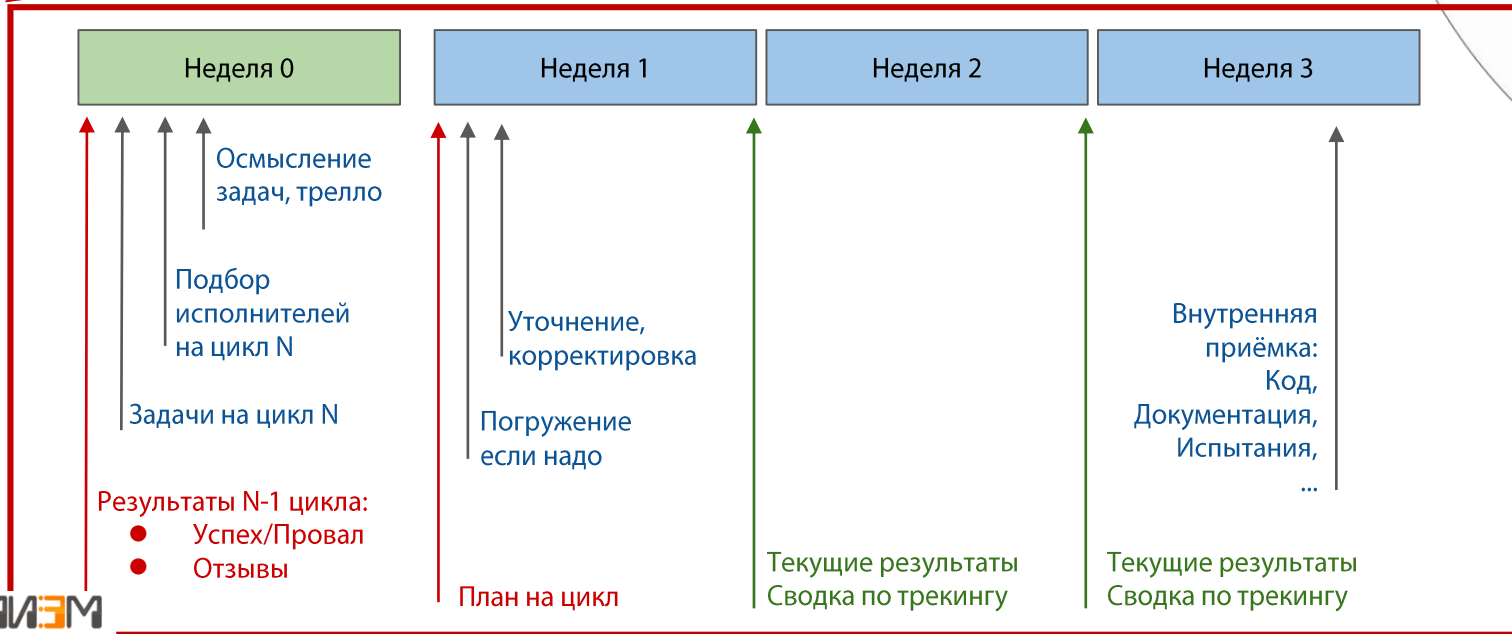
ПРОЕКТНЫЕ ЦИКЛЫ

7+1 циклов разработки. Цикл это:

- Законченный этап работы: отчуждаемый результат
- Неделя на подготовку задач цикла + три недели на разработку, внедрение, документирование и оценку



Внутри цикла



РЕЗУЛЬТАТЫ 2019 – 2020

Динамика развития и параметры модели 2020

- Разработана и внедрена проектная модель обучения
Успешно реализовано:
 - в 2019 году – 180 проектов; 502 студента
 -
 - в 2020 году – 353 проекта, 1197 студентов
- 100% ОП содержат дисциплину «Проект»:
 - 2, 3 курс бакалавриата и специалитета;
 - 1, 2 курс магистратуры.
 - Управление проектной моделью на цифровой платформе [«Кабинет Проектной работы»](#)
- 100% ОП содержат дисциплину «Проектный семинар», направленный на подготовку в проекте
- По итогам проектной работы ежегодно проводится «Техношоу» с презентацией лучших проектов. 12 проектов в 2019 году получили гранты ректора.

Лучшие практики 2020



Фактические показатели 2020

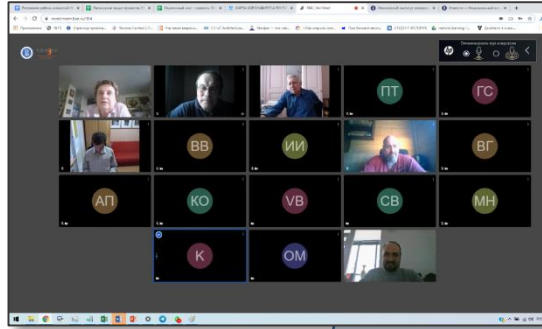
- 1197 студентов выполнили и защитили 353 проекта
- 11 ВКР выполнено и защищено в форме проекта
- 88 проектов имели внешних заказчиков
- 118 проектов ведется в интересах НИУ ВШЭ
- 94 проекта имеют потенциал выхода на коммерческие продукты
- 18 проектов в высокой степени продуктовой готовности

Заказчики

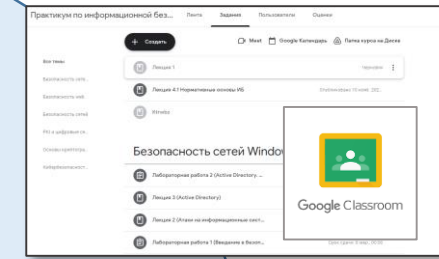


ЦИФРОВАЯ ЭКОСИСТЕМА МИЭМ НИУ ВШЭ

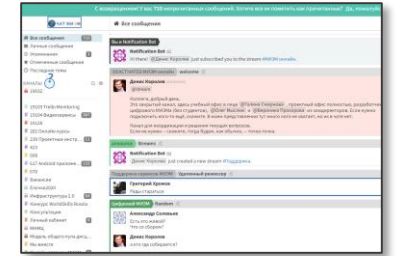
Видео-платформа
meet.miem.hse.ru



Сервисы обучения и поддержки



СДО / LMS



Коммуникационная среда / чат

Единая цифровая среда обучения

Внешние сервисы поддержки проектной работы



Проектный трекер



Проектный трекер



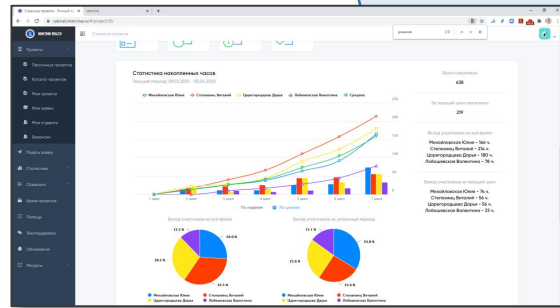
Репозиторий кода



База знаний



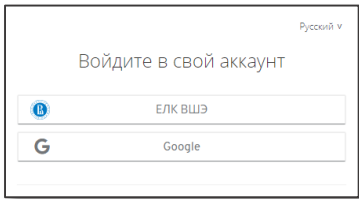
Хранение данных



Система проектного управления

cabinet.miem.hse.ru

Система авторизации и управления доступом



ЦИФРОВАЯ ПЛАФОРМА «КАБИНЕТ ПРОЕКТНОЙ РАБОТЫ»

Кабинет проектной работы – основной инструмент проектного управления:

- Единая точка входа во все цифровые сервисы поддержки проектного обучения
- Администрирование и контроль
- Поддержка всех этапов проектного цикла
- Каталог проектов
- Биржа вакансий
- Управление командой и результатами
- Визуализация цифрового следа
- Мониторинг результатов и статистика
- Взаимодействие участников проекта

<https://cabinet.miem.hse.ru>

The screenshot displays the MIEM project management platform interface. It features a dark sidebar with navigation options like 'Проекты', 'Личница проектов', 'Каталог проектов', 'Мои проекты', 'Мои заявки', 'Мои студенты', 'Вакансии', 'Подать заявку', 'Статистика', 'Classroom', 'Архив проектов', 'Помощь', 'Техподдержка', and 'Обновления'. The main content area is divided into several sections:

- Каталог проектов:** A grid of project cards with titles, IDs (e.g., 19218, 19233, 19305, 350), and status indicators (e.g., '1 вакансия', 'Рабочий').
- Найдено 28 вакансий:** A prominent blue banner indicating the number of found vacancies.
- Статистика накопленных часов:** A line chart showing cumulative hours for five team members (Михайловская Юлия, Степанец Виталий, Царегородцева Дарья, Лобашевская Валентина, and Среднее) over seven cycles. The chart shows an upward trend in hours accumulated over time.
- Вклад участников за всё время:** A pie chart showing the distribution of total hours across team members.
- Вклад участников за указанный период:** Another pie chart showing the distribution of hours for a specific period.
- Список участников:** A list of team members with their names and roles.



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ

Контакты:

Крук Евгений Аврамович
ekrouk@hse.ru