



Проректор по учебной работе  
**Шарипзянова Гюзель Харрисовна**

# Московский политехнический университет



# Междисциплинарное развитие



«По моему мнению, хороших инженеров мало. Хороший инженер должен состоять из четырех частей: на 25% - быть теоретиком; на 25% - художником (машину нельзя проектировать, ее нужно рисовать – меня так учили, и я тоже так считаю); на 25% экспериментатором, т.е. исследовать свою машину; и на 25% он должен быть изобретателем. Это очень грубо, могут быть вариации. Но все эти элементы должны быть»

*1921, Петр Леонидович Капица – советский физик, видный организатор науки, основатель Института физических проблем.*

## Проектное обучение

Более 120 междисциплинарных проектов и дисциплин, направленных на развитие креативного мышления, умений работать в команде, цифровых и надпрофессиональных навыков, способствует трансформации образовательной модели в части интеграции компонента ARTS в техническое STEM-образование\*.



московский  
политех

# Московский Политех – флагман проектного обучения в России



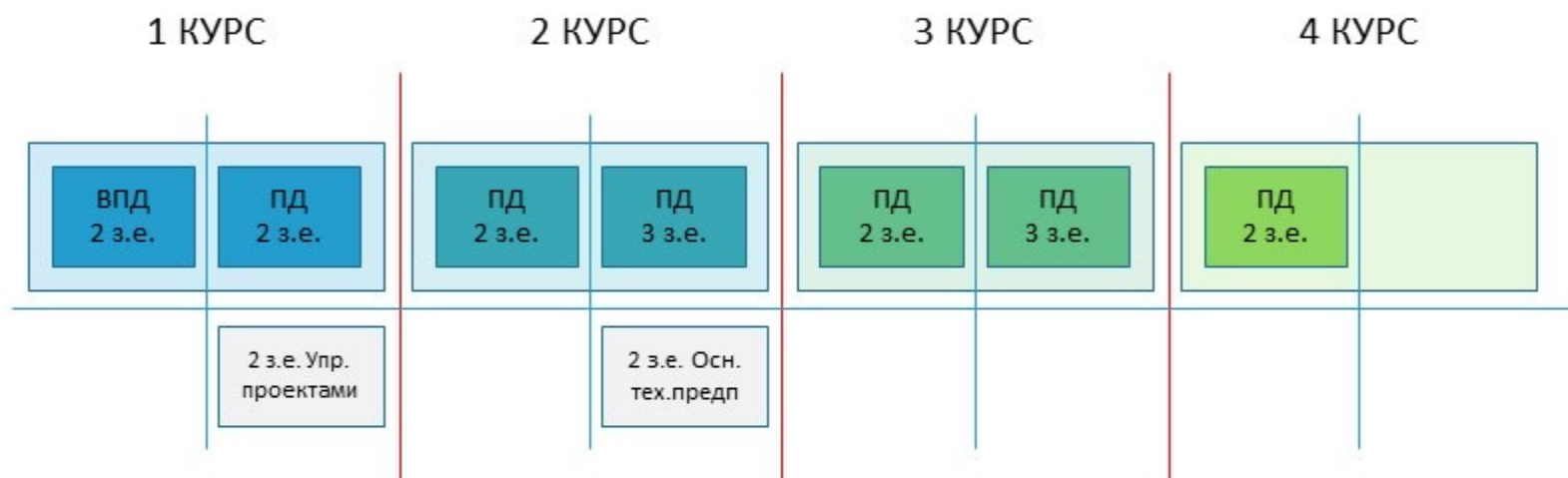
- Участие студентов в проектах с 1 курса
- Проекты с индустриальными партнерами
- Междисциплинарность команд
- Различные роли в проектах
- Осознанность обучения
- Развитие и обмен опытом
- Работа в современных лабораториях университета
- Работа на площадках индустриальных партнеров

**В проектах студенты получают опыт профессиональной деятельности**

# Модуль «Проекты и проектная деятельность»

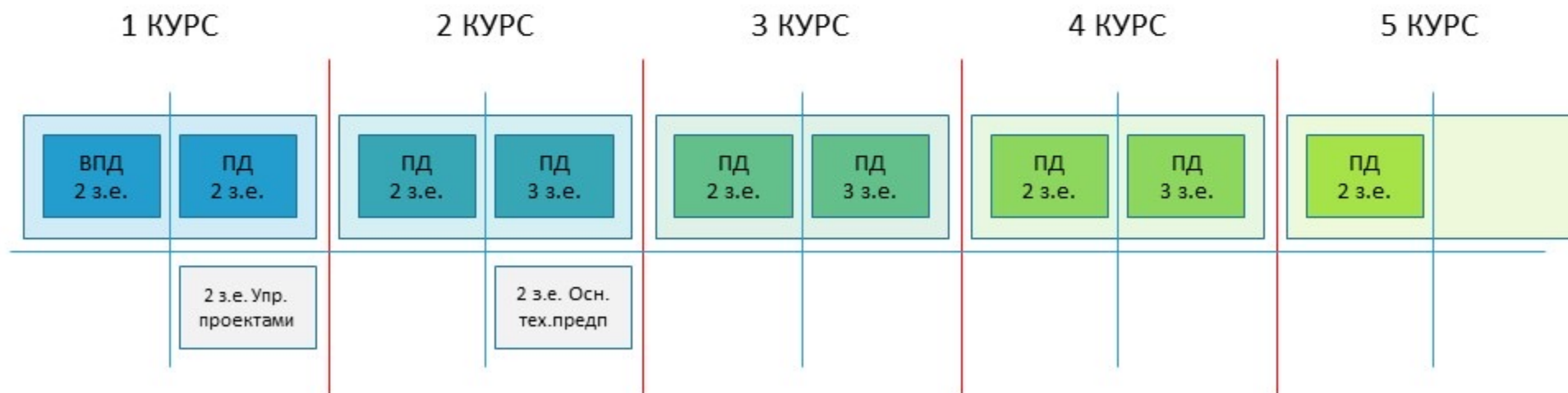
БАКАЛАВРИАТ

20 з.е.



СПЕЦИАЛИТЕТ

25 з.е.



# Проектная деятельность. Траектории



# 123 проекта

## ПРОЕКТЫ

9 СФЕР / 85 КОМАНД



1 КУРС (ДИЗАЙН МЫШЛЕНИЕ)



2461 СТУДЕНТ

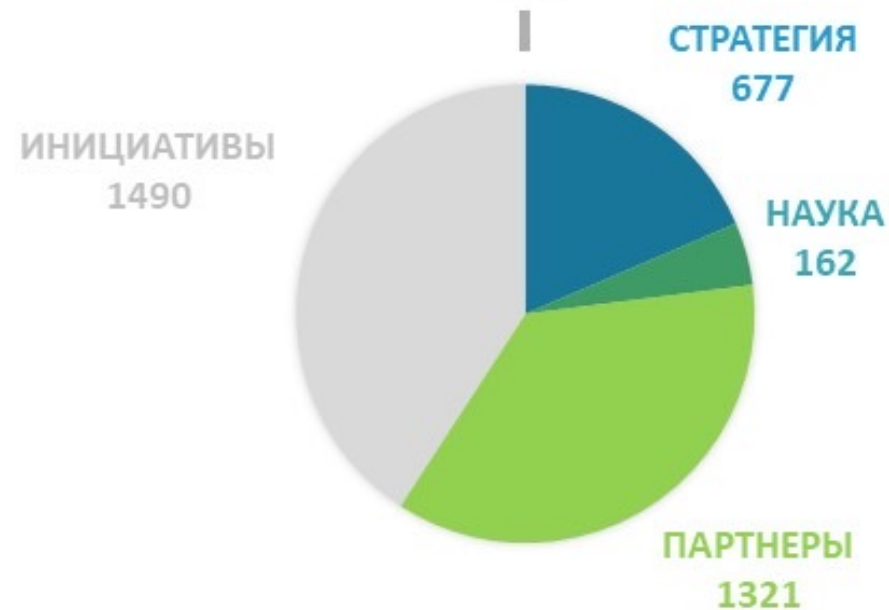
122 ПРОЕКТА



ПД

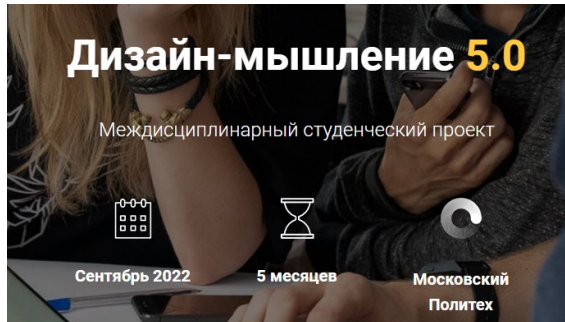


3650 СТУДЕНТОВ



# Проект «Дизайн-мышление»

*Креативный проект для 1 курса*



- Для всех студентов 1 курса внедрен междисциплинарный проект «Дизайн-мышление»
- Эксперты и лидеры мнений рассказывают студентам о современных трендах в каждой индустрии (9 сфер)
- В проекте применяются элементы креативного подхода к образованию «STEAM»
- По результатам защит работы 1 семестра проекты допускаются до реализации во 2 семестре
- Специальный лендинг проекта (отсканируйте QR-код)

\* **STEAM** - Science, Technology, Engineering, Arts, Mathematics (Научные дисциплины, Технологии, Инженерия, Творческие дисциплины и математика)

# Marketplace проектов Московского Политеха

Проекты 2022-2023 учебного года  
Московского политехнического университета

## Цели и концепция проектной деятельности



### Работа с индустриальными партнерами

Погружение в задачи индустрии и первые попытки создать конкурентный продукт



### Междисциплинарность и роли

Совместная работа команды студентов разных специальностей

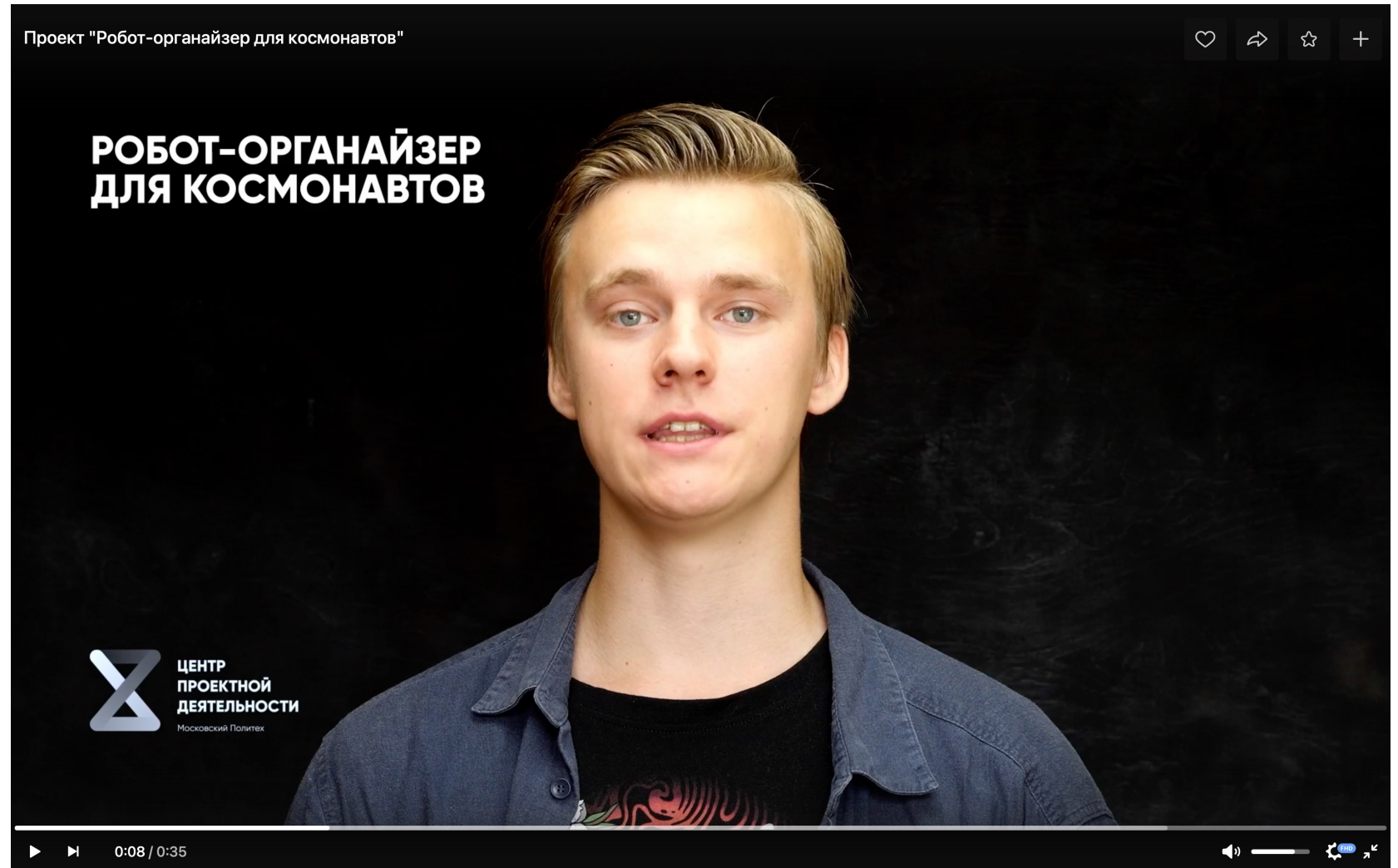


### Работа в лабораториях

Изготовление макетов и прототипов в современных лабораториях

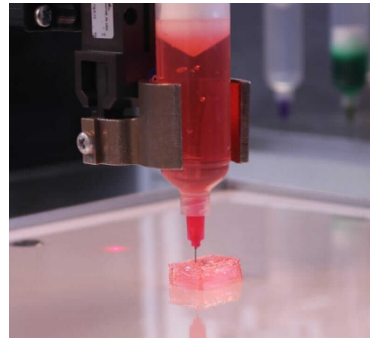
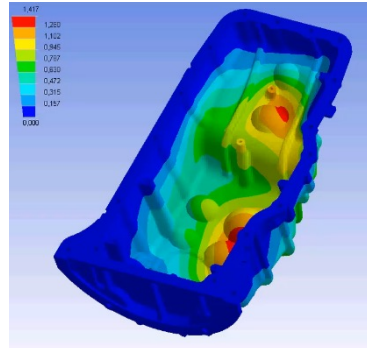
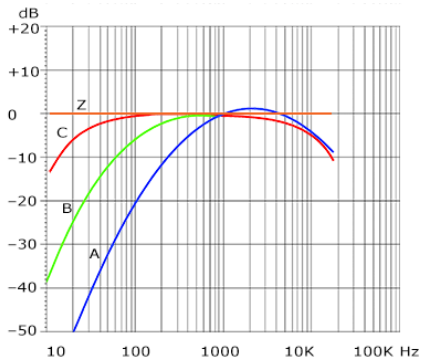
# ВИДЕО О ПРОЕКТЕ

- Визитка проекта
- Сюжет о проекте
- Запись выступления



# Научно-технические проекты

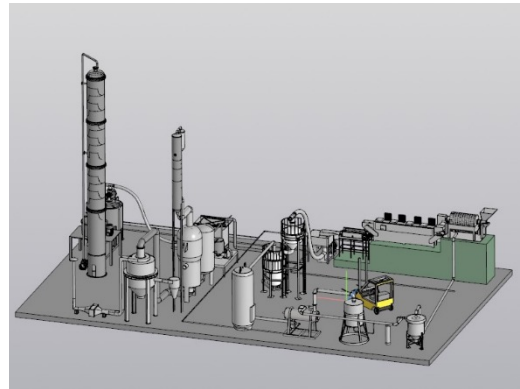
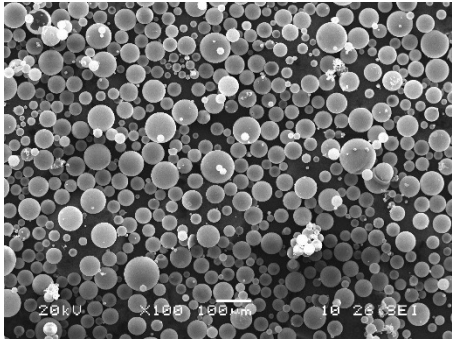
## Примеры проектов



- **ФГУП НАМИ** — Снижение шума и вибрации автотранспортных средств
- **Курчатовский институт** — Фотобиореактор для комбинированной очистки ливневых сточных вод и городского воздуха
- **Технология 3D биопечати** на основе гидрогелевых систем

# Индустриальные проекты

## Примеры проектов



- **Технопарк Слава** — Биоцидные нанокompозиты
- **ООО КААЗ** — Проектирование универсального сборочного конвейера для сборки узлов транспортных средств
- **НПФ «ЛИОНИК»** — Переработка корня солодки для предприятий фармацевтической, пищевой и косметической промышленности

# Предпринимательские проекты

## Примеры проектов



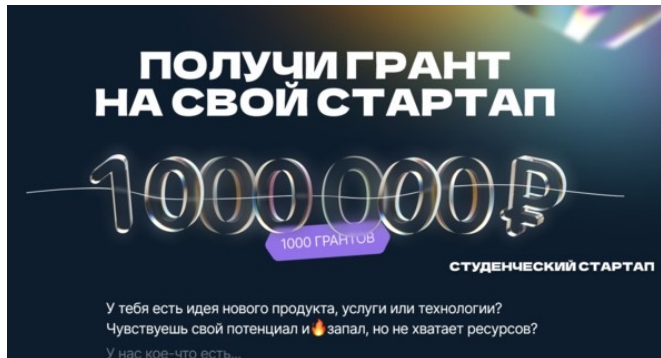
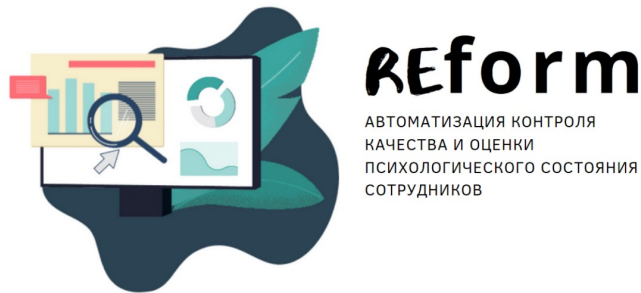
**ReForm**

АВТОМАТИЗАЦИЯ КОНТРОЛЯ  
КАЧЕСТВА И ОЦЕНКИ  
ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ  
СОТРУДНИКОВ

- Фотополимерный 3D принтер — уникальная разработка студентов Политеха
- Robocoff — Робот-бариста
- ReForm — IT продукт по автоматизации контроля качества и оценки состояния сотрудников компаний

# Гранты, конкурсы

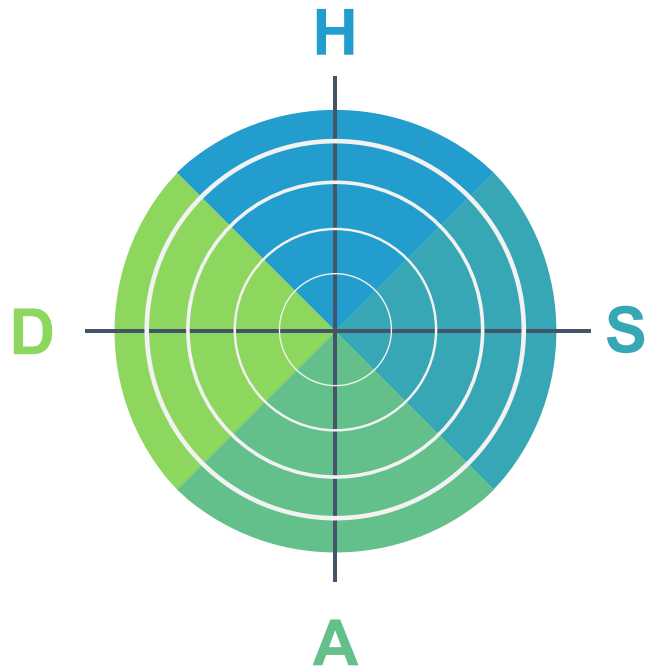
## Пример



- Студент 2 курса  
Георгий Шарипов получил грант в размере 1 000 000 рублей на развитие своего проекта «ReForm»
- Проект реализуется междисциплинарной командой с представителями 4 ВУЗов
- Приложение оценивает состояние психологического здоровья, уровня стресса и тревоги через автоматизированный анализ речи.

# Развитие компетенций

## Конструктор компетенций HSAD



**HARD  
SKILLS**

Профессиональные  
компетенции



**ART  
SKILLS**

Творческие  
компетенции



**SOFT  
SKILLS**

Надпрофессиональные  
компетенции



**DIGITAL  
SKILLS**

Базовые цифровые  
компетенции



**Проект – один из лучших  
инструментов обучения**

**Спасибо за внимание!**