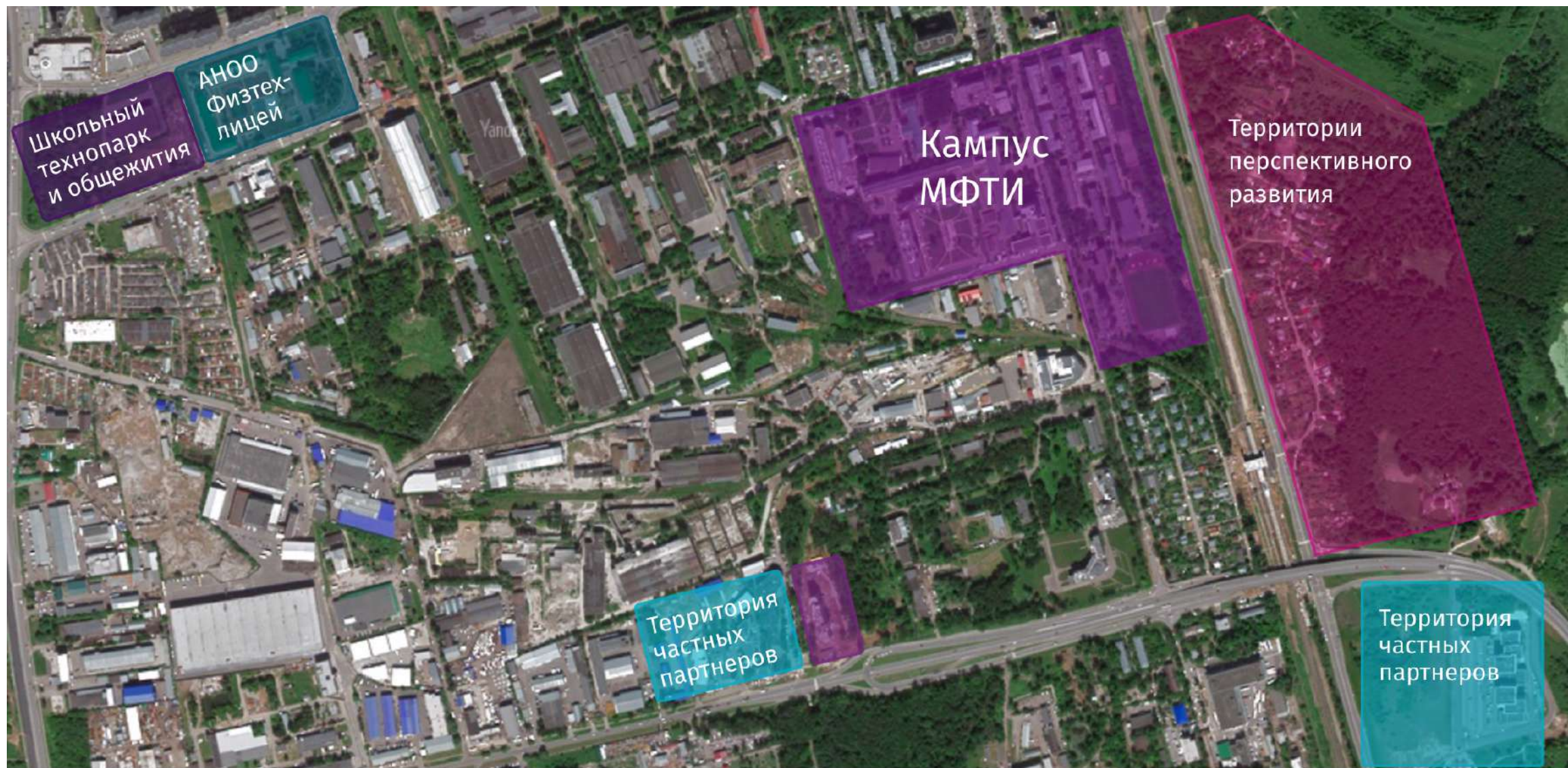

Проектная деятельность от «Физтеха»

КТО МЫ?

ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНЫЙ ШКОЛЬНЫЙ КЛАСТЕР

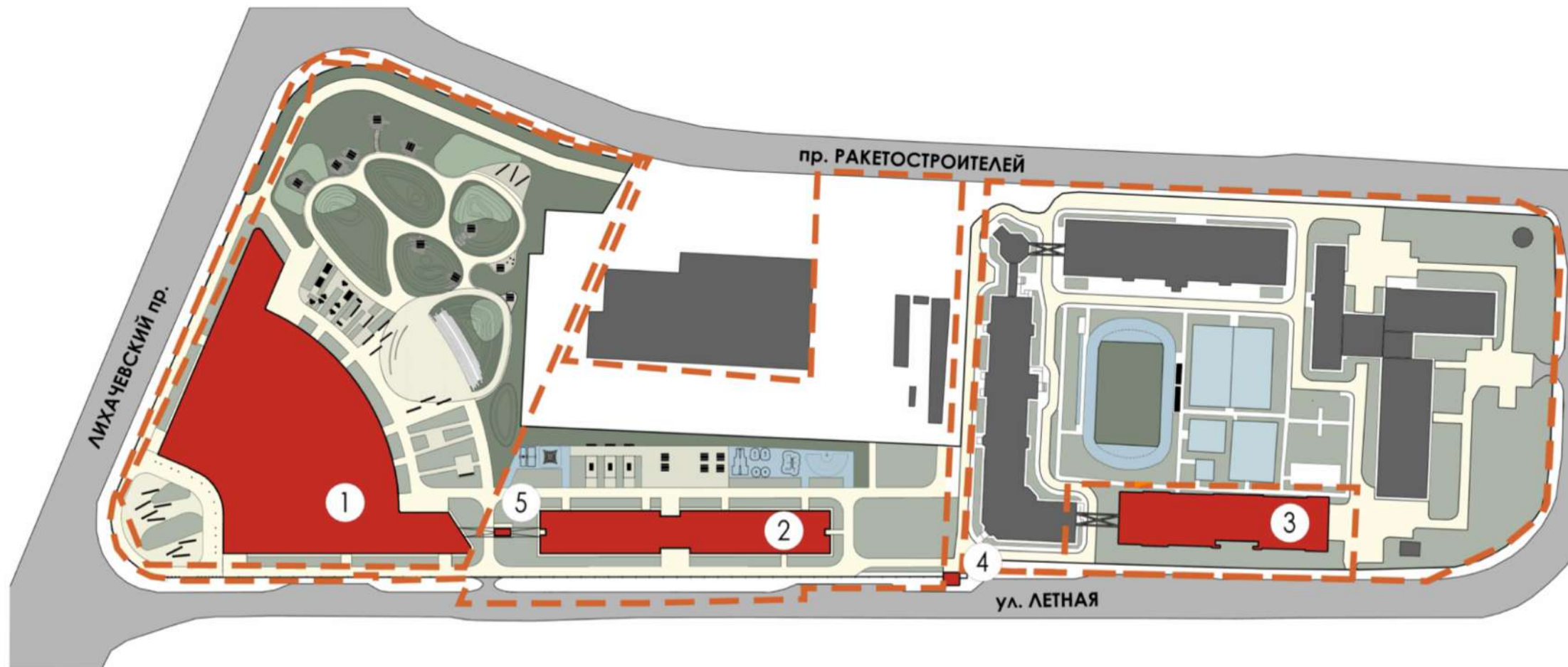
Территории кластера и организаций-партнеров



9 га — площадь школы и технопарка

56 500 м² — площадь помещений

Территория школьного кластера



- ПРОЕКТИРУЕМЫЕ ЗДАНИЯ
- СУЩЕСТВУЮЩИЕ ЗДАНИЯ
- ПРОЕЗЖАЯ ЧАСТЬ

- ПЕШЕХОДНАЯ ЗОНА
- ОЗЕЛЕНЕНИЕ

- 1 - ТЕХНОПАРК
- 2 - КАМПУС
- 3 - УЧЕБНЫЙ КОРПУС

- 4 - КПП №1
- 5 - КПП №2

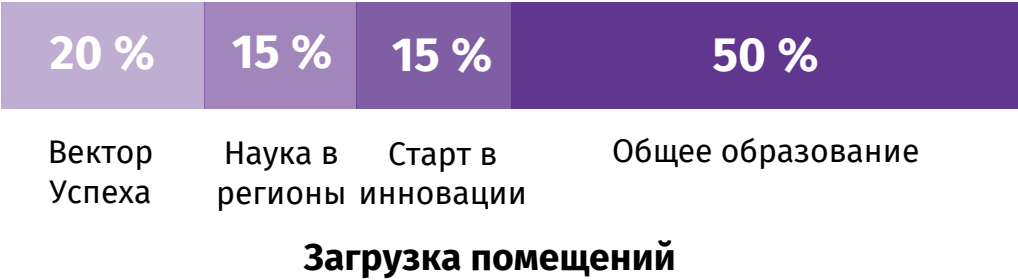
Учебный корпус и общежитие

Учебный корпус



Площадь: 7463 м2. 450 учащихся

- 18 кабинетов для ведения занятий
- 14 специализированных кабинетов
- Актовый зал и рекреации

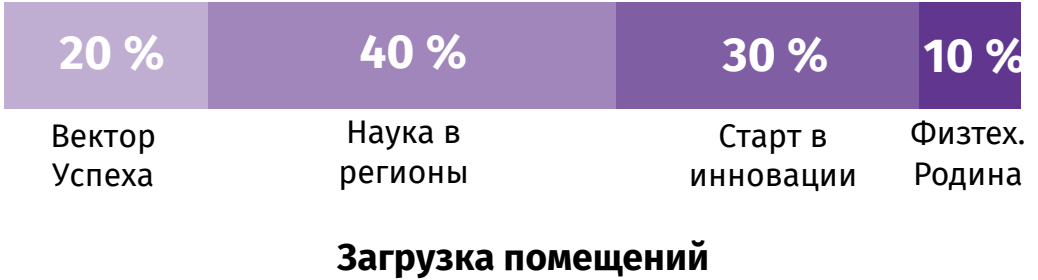


Общежитие



Площадь: 2717 м2. 200 гостей

- 103 комнаты для проживания гостей
- Удобства для проживания учащихся и учителей



Технопарк: уникальная в РФ проектная матбаза



Площадь: 19980 м2. 500 учащихся

- 13 лекционных аудиторий
- 12 гибридных проектных лабораторий
- 16 инженерных мастерских
- 51 естественно-научная лаборатория
- Оранжерея, испытательный полигон, агро/био зона
- Центр детского техпредпринимательства

15 %	25 %	35 %	10 %	15 %
Вектор Успеха	Наука в регионы	Старт в инновации	Hi-tech Долго- прудный	Общее образо- вание

Загрузка помещений

Партнеры Школьного кластера 2021

Внешний контур кластера

Трансляция. Распространение практик среднего образования.



Ядро кластера



Образовательная часть. Создание патриотических традиций.

Участники
экосистемы:



К 2021 году создана широкая партнерская сеть Школьного кластера, которая в дальнейшем будет расширяться.

ПРО ПРОЕКТНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

Конференция Старт в инновации

Цель конференции:

Формирование потребности в исследовательской деятельности у обучающихся, приобщение обучающихся к научной работе в исследовательских институтах и лабораториях и к технологическому предпринимательству, формирование научного и предпринимательского мировоззрения и гордости за российскую науку

Научные работы:

Работа выполняется командами учащихся (2-4 человека) + постерная сессия и конкурс видео-эксперимента.

Секции конференции:

1. **«Фундаментальные взаимодействия»** (физика)
2. **«Числа и данные»** (математика и информатика)
3. **«Живые системы»** (химия и биология)
4. **«Человек и общество»** (история, география, социология, психология, право, экономика)
5. **«В начале было слово»** (русский и иностранные языки)

К финалу допускаются участники 2 этапов отбора: допускаются учащиеся предоставившие заявку, тезисы и работу на основании заочного конкурса работ, а также прошедшие отбор в формате олимпиады. Важна практическая ориентированность работ.

Ключевые цифры:

**2000 научных работ
защищено**

**1996 год основания
конференции**

**Приглашенные
участники из более 10
стран мира и 15
регионов РФ**

**Интеграция проектов с
наукой и индустрией**

Конференция Старт в инновации

Особенности конференции:

- **Командная работа** участников (проект делается в командах 2-4 человека)
- Победители конференции получают **грантовую и менторскую поддержку от индустрии** с целью внедрения и апробации идеи (например, ХимРар – работы по химии и биологии, Вкусвилл – проверка продуктов, исследовательские институты и МФТИ – физика и математика и т.д.)
- Принимаются только проекты, над которыми велась **работа более года, тема проекта утверждается и модерируется на предзащите**
- Каждая команда должна иметь **ментора-научного руководителя** из числа студентов, аспирантов, ученых, представителей индустрий, также ментор может быть предоставлен оргкомитетом



- Более **20 проектов** получили гранты на реализацию собственных научных разработок от промышленных партнёров
- Участие и **победы проектов конференции** на MILSET, ISEF, Ломоносовских, Харитоновских, Сахаровских чтениях, Старте в будущее и иных конференциях
- Более **80% учащихся, принимавших участие в конференции** поступили в **ведущие вузы РФ** и мира (МФТИ, МГУ, МГТУ им. Баумана, иностранные университеты)



**ВОПРОСЫ, КОТОРЫМИ
ЗАДАЕТСЯ УЧИТЕЛЬ**

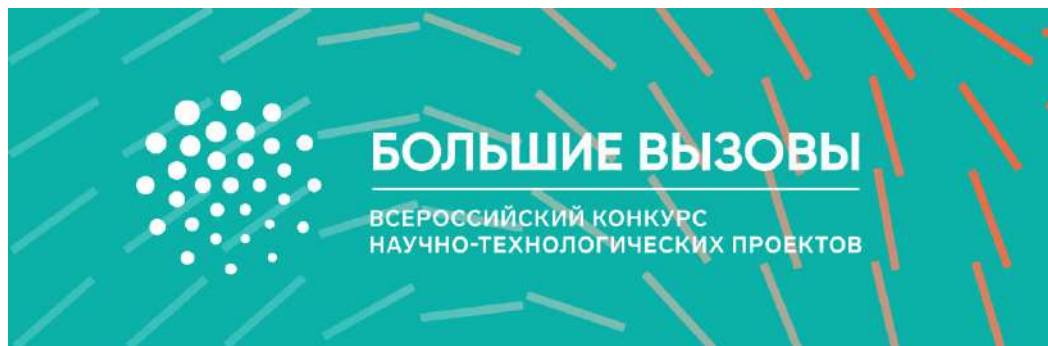
1. ЗАЧЕМ ВОООБЩЕ НУЖНА ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

Зачем нужна проектная деятельность

Формальная сторона вопроса



- Уровневые олимпиады РСОШ по ряду треков (1-2-3 уровни)
- Участие в проектах партнеров



- Бесплатное участие в образовательных программах Сириуса

ФГОС

- Необходима защита проекта

Зачем нужна проектная деятельность

Неформальная сторона вопроса

Всё, что ученик познает теоретически, он должен уметь применять практически для решения задач, касающихся его жизни. Он должен знать, где и как он может применить свои знания на практике, если не сейчас, то в будущем. Проектная деятельность учащихся — сфера, где необходим союз между знаниями и умениями, теорией и практикой.

Джон Дьюи и Август Лай

ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ЭТО ПРОФОРИЕНТАЦИЯ.
ЧЕМ БЛИЖЕ К РЕАЛЬНОСТИ, ТЕМ ЛУЧШЕ

2. Как получить нужный уровень «профориентации»?

ВУЗы

Студенты-
Менторы школьного проекта
(регулярно)

Потенциальная матбаза

*Студент должен защитить диплом
Вузу интересны абитуриенты*

Школа договаривается
с вузом и компанией
Либо через соглашения о сетевом
сотр-ве, либо учитель/директор
активен и договорился

*Корпоративные инновации
Будущие кадры*

Дает потенциальный
список тем
Спонсирует проведение
работы

Компания

*Регулярная деятельность
школы*

Материальная база
Учитель как второй ментор
(раз в месяц)
Учитель связующее звено

Школа

Вернемся на слайд ранее.....

Внешний контур кластера

Трансляция. Распространение практик среднего образования.



Ядро кластера

Образовательная часть. Создание патриотических традиций.

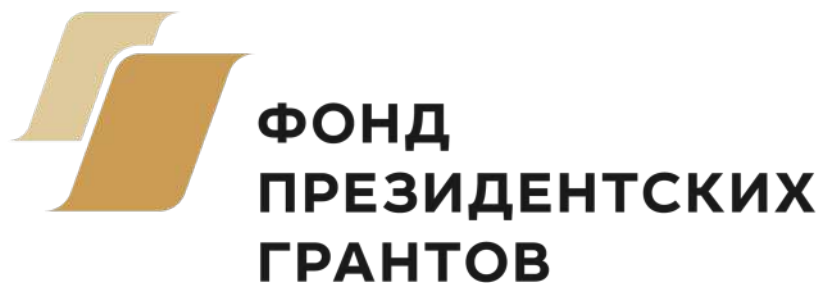


Участники экосистемы:



**3. А что если не хватает
матбазы?**

1. Фандрайзинг на матбазу



Грантовик <->
реализатор

2. Нацпроект «Образование»



1.Кванториум

2.ИТ-куб

3.ЦМИТ

4.Точки роста

....

4. Или вуз

4. Где взять тему работы?

1. Компания

Лучше всего!!!

2. Методкниги

3. НЕТЫ НТИ

???

**4. Собственный
опыт**

Тоже очень хороший
вариант

А. Е. Тарчевский

ПРАКТИКУМ ПО ФИЗИКЕ
профильный уровень обучения

7-11 классы

Сборник методических пособий
для учителя и учащихся



**АГЕНТСТВО
СТРАТЕГИЧЕСКИХ
ИНИЦИАТИВ**

5. НИР-Проект-Продукт

Как отличить?

**Почему продукт идеальная
стадия проекта?**

Что такое продукт?

Продукт — товар или услуга, которую можно предложить для рынка, и которая будет **удовлетворять потребности потребителей.**

Продукты делятся на материальные и нематериальные. К последним относятся услуги, например, услуги туристических агентств или бухгалтерского обеспечения предприятия. Все продукты на рынке можно расположить в промежутке от чистых товаров до чистых услуг.

Вывод 1: Продукт это комплексная сложная штука

Вывод 2: надо отталкиваться от клиента! Как?

Продуктовое видение и ценностное предложение

- For (target customer)
- Who (statement of the need or opportunity)
- The (product name) is a (product category)
- That (key benefit, compelling reason to buy)
- Unlike (primary competitive alternative)
- Our product (statement of primary differentiation)

Продуктовое видение и ценностное предложение

- «Uber is an app-based transportation network and taxi company»
- «Spotify is a commercial music streaming service providing digital rights management-restricted content from record labels»

Customer Development

1. There are no facts inside your building, so get outside
2. Develop for the Few, not the Many
3. Earlyvangelists make your company
4. The goal for release 1 is the minimum feature set for earlyvangelists



Minimum Viable Product

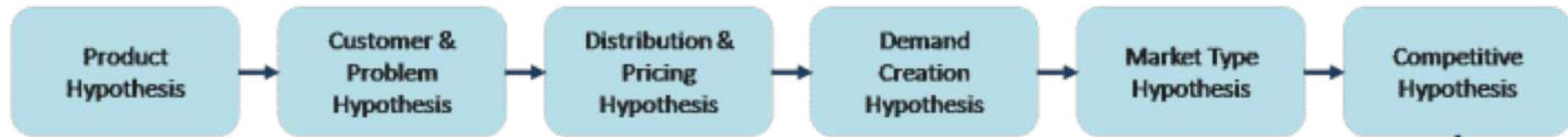


Product Vision

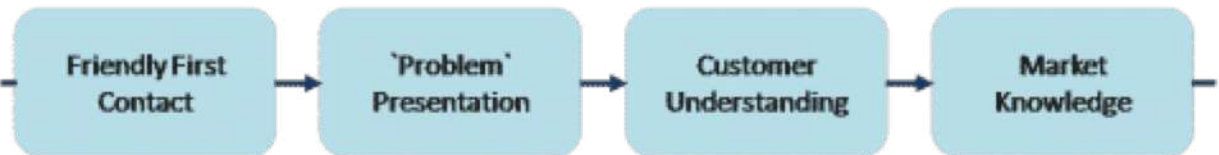
Customer Development

Customer Discovery Step-by-Step

State Your Hypotheses



Test 'Problem' Hypothesis



Test 'Product' Hypothesis



5. Моделируем «кому нужны наши проекты»

Небольшой «интерактив»

В Л И Я Н И Е	В ы с о к и й	ПОДДЕРЖАНИЕ УРОВНЯ УДОВЛЕТВОРЕН- НОСТИ	ПОДДЕРЖАНИЕ УРОВНЯ УДОВЛЕТВОРЕН- НОСТИ	ПРИСТАЛЬНОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ
	С р е д н и й	ПОДДЕРЖАНИЕ УРОВНЯ УДОВЛЕТВОРЕН- НОСТИ	ПОДДЕРЖАНИЕ УРОВНЯ УДОВЛЕТВОРЕН- НОСТИ	ПОДДЕРЖАНИЕ УРОВНЯ УДОВЛЕТВОРЕН- НОСТИ
	Н и з к и й	МИНИМАЛЬНЫЕ УСИЛИЯ	ПОДДЕРЖАНИЕ УРОВНЯ ИНФОРМИРОВАН- НОСТИ	ПОДДЕРЖАНИЕ УРОВНЯ ИНФОРМИРОВАН- НОСТИ
		Низкий	Средний	Высокий

ЗАИНТЕРЕСОВАННОСТЬ В ДЕЛЕ /
АКТУАЛЬНОМ ВОПРОСЕ

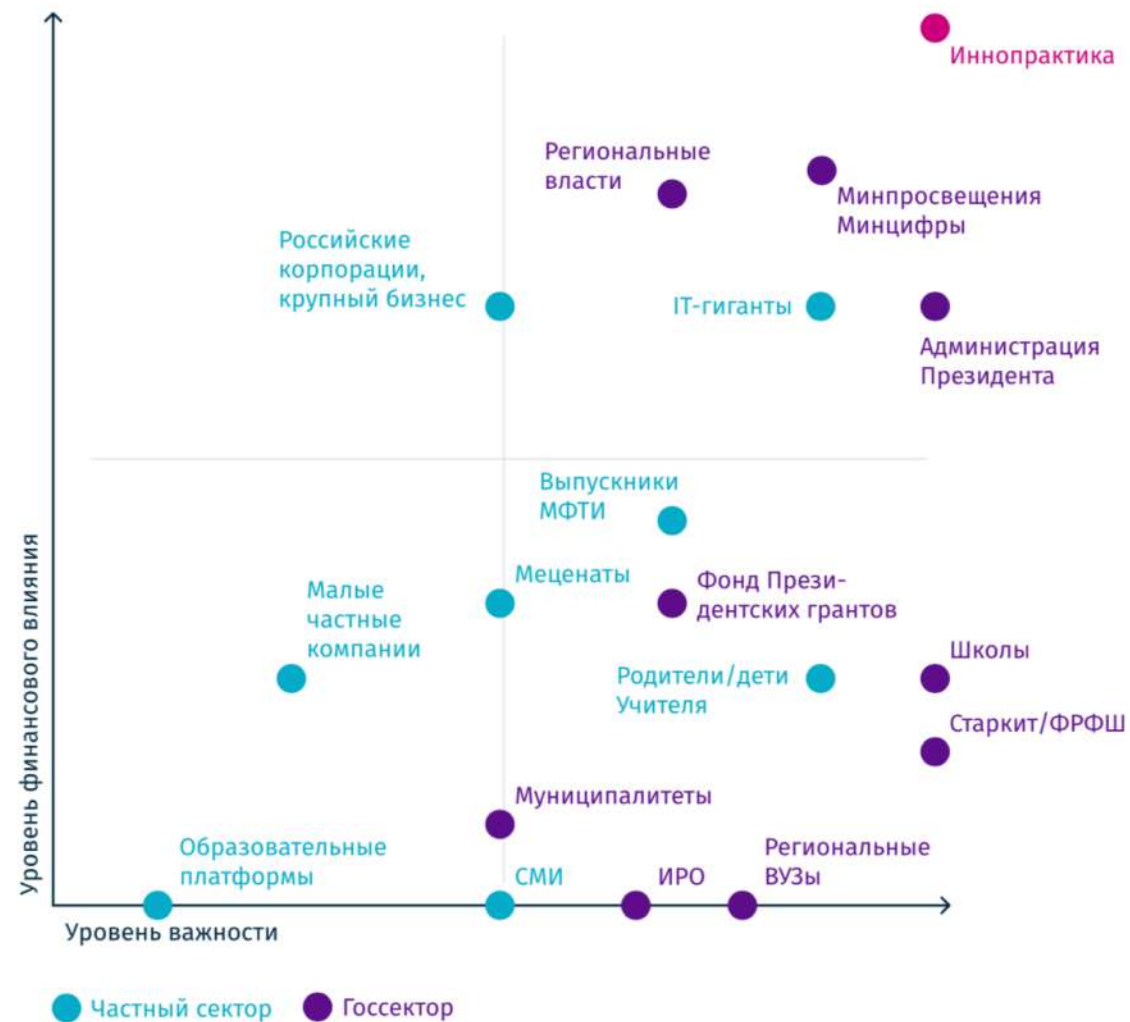
Проект позволит создать систему подготовки кадров для цифровой экономики, начиная со школы. Важную роль в перспективах проекта играет IT-сектор и государство.

Частный сектор:

РЖД
Газпром/Газпром классы
Роснефть/Роснефть классы
Ростех
Сбербанк
Яндекс/Яндекс.Лицей
Mail
Ви-Холдинг
Роскосмос
RDI
Химрар
Агама
Образовательные платформы
Выпускники МФТИ
Попсовет Школьного кластера Физтех XXI
Родители и дети

Государство:

Министерство просвещения
Минцифры
Региональные министерства и губернаторы
Мособласть
Муниципалитеты
Администрация Президента
Пилотные московские школы
Школы регионов (осн. фокус)
Школы Наука в регионы
Фонд Президентских грантов



Самое главное...

Дерзайте!

Надеемся на продуктивное сотрудничество!

Исп. Директор Фонда развития Физтех-школ:

Богданов Андрей Дмитриевич

+7 (917) 521-23-47

andrey.bogdanov@phystech.edu