



ТОМСКИЙ
ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ



О развитии экосистемы инженерного предпринимательства ТПУ

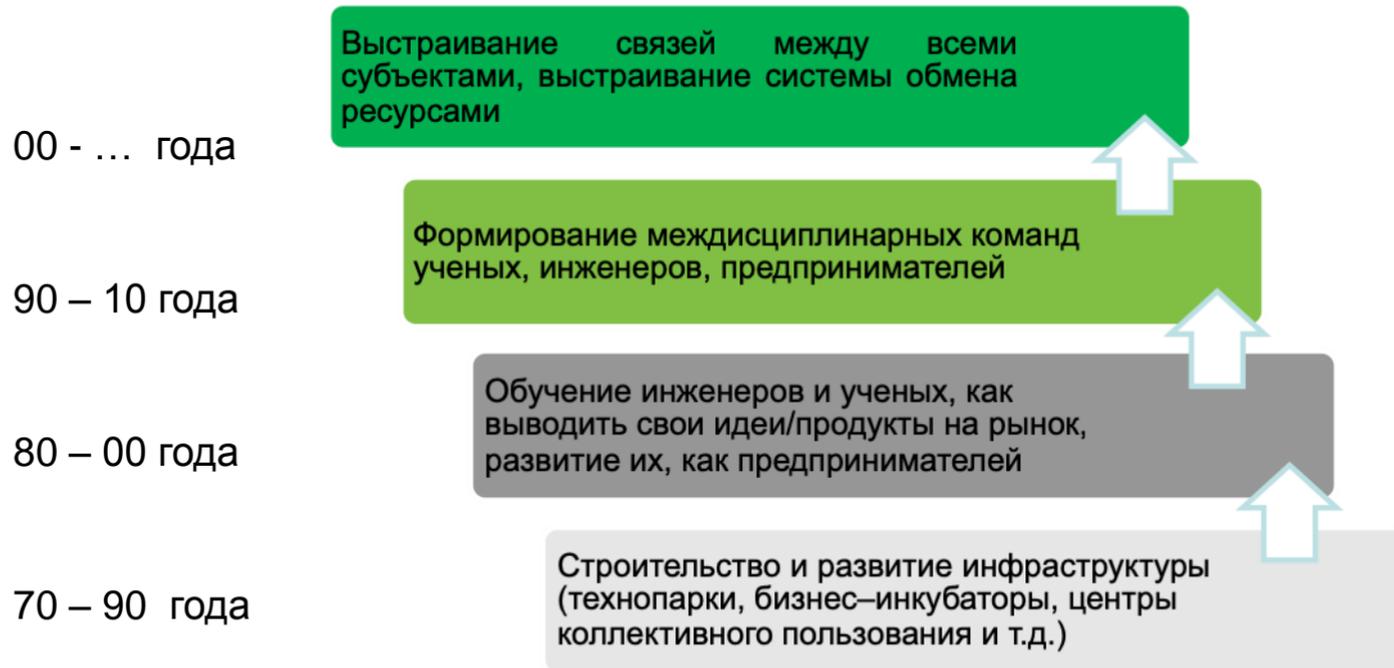
ЗЕРНИН Иван Федорович

- главный эксперт Школы инженерного предпринимательства НИ ТПУ,
- руководитель программ по развитию предпринимательской деятельности в университетах и городах АНП «ПИТ «Бизнес партнеры»,
- представитель StartupGrind (Global Community for Entrepreneur) в Томской области

Инновационная экосистема –

совокупность субъектов, взаимодействующих в процессе коммерциализации инноваций и их взаимосвязей, аккумулирующая человеческие, финансовые и иные ресурсы для интенсификации, оптимизации и обеспечения эффективности коммерциализации инноваций.

Мировой опыт. Эволюция развития экосистем



Сравнительный анализ

| Показатель | ТПУ | Technion | ALTO | MIT |
|---|---------|----------|---------|---------|
| Кол – во студентов очной формы | >10 000 | >9000 | >20 000 | >11 000 |
| Кол – во участников экосистемы | 1200 | ~ 2200 | 4 000 | 2500 |
| В процентах от общего числа | 12% | ~ 24% | 20% | 22% |
| Кол – во патентов каждый год | 257 | 235 | 53 | 698 |
| Кол – во лицензий | 11 | 6 | 5 | 68 |
| Кол – во лицензий в МИПы | 8 | 8 | 6 | 16 |
| Доходы от лицензирования, тыс. \$ | 10 | 22 000 | 250 | 75 000 |
| Кол – во участников в он-лайн сообществе (facebook) | - | >5 000 | >15 000 | >4 000 |

| Показатель | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
|---|--------------|--------------|--------------|-------------|
| Внешние источники (ПРСС + 219+др.) тыс. руб. | 3792 | 2300 | 1500 | 450 |
| Соф. Кафедры, тыс. руб. | 892 | 859 | 400 | 300 |
| Количество участников | 2 967 | 2 319 | 1 100 | 1250 |
| Количество мероприятий | 46 | 49 | 24 | 20 |
| Количество запущенных бизнесов | 16 | 19 | 13 | 17 |
| Количество привлеченных федеральных и международных экспертов | 34 | 40 | 25 | 6 |
| Количество привлеченных местных экспертов | 17 | 11 | 23 | 20 |

Задачи ТПУ как Ведущего исследовательского университета

2.3.1. По рынку исследований – основные отрасли и научные направления

- Кластер «Социально-гуманитарные технологии инженерной деятельности»
- Механизмы возникновения **технических инноваций** и формирование **инженерного предвидения**.

Задачи развития ТПУ как Научно исследовательского университета:

Мероприятие 2.2. Развитие инфраструктуры инновационной деятельности.

- Также в программе развития НИУ «**подготовки предпринимателей**, способных создавать малые инновационные предприятия на основе интеллектуальной собственности ТПУ, входящих в инновационный пояс ТПУ, обеспечивающих ежегодный прирост к 2018 году 300-450 рабочих мест»

Проекты КПр ТПУ 2011-2015 гг.

- 1.1.5. Развитие системы **образования в области инженерного предпринимательства**.
- 3.1.2. Разработка и реализация программ дополнительного образования ТПУ, в том числе в сфере инновационного предпринимательства.

С чего все началось?



ТЫ - ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬ

innovateRussia.ru
зворыкинский проект

- **Мастер-классы** с успешными предпринимателями
- **Конкурс ТПУ по ТРИЗ**
- Конкурс инновационных и предпринимательских проектов **«Идеи для жизни»**
- **«Предпринимательский вызов»**
- **IV Бизнес-лагерь** молодых предпринимателей
- **Томские технологические выходные**
- Организация **выездов** студентов и сотрудников



1 этап. Формирование системы вовлечения. 2011 - 2013

Федеральные программы, с которыми работает
Полигоном в Томской области:

- «Ты – предприниматель», Росмолодежь
- «Зворыкинский проект», Росмолодежь
- SIFE (студенты в свободном предпринимательстве)
- Changellenge (Всероссийский Чемпионат по решению бизнес-кейсов), Changellenge Capital



Changellenge >> Cup 2010

Когда движение к карьере захватывает!

| | Вовлечение | Проектирование | Сопровождение | Партнерство |
|---------------------------|---|--|--|--|
| | Идея | Проект | Бизнес 1.0 | Бизнес 2.0 |
| Образовательные программы | <p>Короткие – информационные</p> <p>«Основы инженерного предпринимательства», «Инженерное предпринимательство для технических специальностей»</p> | <p>Короткие – зажигающие</p> <ul style="list-style-type: none"> - Курсы «Маркетинг инноваций», «Организационно-экономическое проектирование» - Маркетинг для ЭТО | <p>Сопровождающие</p> <ul style="list-style-type: none"> - Магистратура «Инноватика» - Курсы для руководителей МИП, Администрации ТО | <p>Повышение уровня</p> <ul style="list-style-type: none"> - Повышение квалификации по: ТРИЗ, УП, Маркетинг - МВА, Президентская программы |
| Мотивационные программы | <p>Вовлечение (форма идеи)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Кафе предпринимателей | <p>Проектирование (форма проекта)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Предпринимательский вызов • Школа eLab • Конкурс «10К» | <p>Сопровождение (Показатели бизнеса)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Школа mCloud для молодых предпринимателей • Бизнес акселератор «Darwin» | <p>Партнерство</p> <ul style="list-style-type: none"> • Вовлечение в работу центров по ТРИЗ, УП, Маркетинг |

Кафе предпринимателей

| | |
|----------------|---|
| Предназначение | Сформировать интерес у студентов к занятию предпринимательской и инновационной деятельностью |
| Формат | Короткое выступление – презентация эксперта. Дискуссия-обсуждение, которая строится на основе вопросов, задаваемых приглашенному эксперту |
| Партнеры | Центр предпринимательства «США-Россия», Томский Региональный Ресурсный Центр, Фонд развития малого и среднего предпринимательства ТО, Представительство Фонда содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере по Томской области. |



Предпринимательский вызов

| | |
|----------------|---|
| Предназначение | Разработать бизнес-модель предпринимательского, инновационного проекта (на основе анализа спроса или разработки) |
| Формат | Двухдневный тренинг, в ходе которого команды-участники разрабатывают концепцию коммерческого проекта и делают первые шаги по реализации с помощью экспертов. |
| Партнеры | Центр предпринимательства «США-Россия», Томский Региональный Ресурсный Центр, Фонд развития малого и среднего предпринимательства ТО, Представительство Фонда содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере по Томской области. |



Школа eLab

| | |
|----------------|--|
| Предназначение | Выработать у участников навыки решения практических инженерных задач с помощью методик ТРИЗ |
| Формат | Участники решают практические задачи по развитию продуктов, полученные от предприятий-партнеров либо поставленные самостоятельно |
| Партнеры | Международная ассоциация ТРИЗ (Теории решения изобретательских задач) |



Конкурс 10К

| | |
|----------------|---|
| Предназначение | Сформировать среди студентов ТПУ тренд на занятие инновационной и предпринимательской деятельностью |
| Формат | Проектные команды-участники конкурса проходят образовательную программу (семинары, практикумы, тренинги), в ходе которой значительно улучшают концепцию проектов, после чего защищают свои проекты перед жюри. Победители получают денежные призы на развитие проектов. |
| Результаты | За 3 года существования конкурса приняли участие более 350 студентов, молодых ученых, призовой фонд составил около 1,5 млн. руб. Ряд участников открыли свое дело, либо подали заявки на другие формы поддержки (УМНИК, СТАРТ, Первый шаг) |



Школа Маркетинга для молодых предпринимателей

| | |
|----------------|--|
| Предназначение | Сформировать у участников предпринимательских и инновационных команд понимание инструментов для анализа рынка, выявления потребностей, а также прогнозирования потребностей рынка в перспективе |
| Формат | Обучение участников практическому использованию передовых технологий и методик в области разработки стратегии, маркетинга и позиционирования на основе решения реальных кейсов (в т.ч. МИПов Томской области, Новохим, Микран и т.д) |
| Партнеры | Содружество организаций по развитию бизнеса в России (СОМАР) |



Бизнес акселератор «Darwin»

| | |
|----------------|--|
| Предназначение | Выявить научно-технические проекты студентов и молодых ученых, имеющие потенциал к коммерциализации и помочь им в привлечении инвестиций |
| Формат | Команды проектов-участников в течение двух месяцев получают знания по развитию своего продукта от опытных наставников и применяют их на практике в ходе упаковки собственного проекта. Проводится инвестиционная сессия перед представителями Фонда содействия инновациям, фонда «Сколково», РВК |
| Партнеры | ЦОНИОКР, СибГМУ, Сколково, РВК, Центр предпринимательства США-Россия, Американско-российский фонд USRF, Центр кластерного развития Томской области «Синергия» |



Мероприятия системы вовлечения



5-30 ноября

ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКИЙ
10 К
КОНКУРС
ИДЕИ ДЛЯ ЖИЗНИ

НАПРАВЛЕНИЯ КОНКУРСА

- ⊗ Бизнес - идеи и проекты
- ⊗ Инновационные проекты студентов
- ⊗ Инновационные проекты молодых ученых

подробнее
polygon-ip.tpu.ru + polygon_ip@tpu.ru + 8-903-952-98-19

организаторы



политгон

партнеры



Бизнес-Партнеры
ИННОВАЦИУМ

Мероприятие проводится в рамках реализации программы развития инновационных способностей обучающихся ТПУ «Система вовлечения ТПУ – путь к успеху».

- Кафе предпринимательства – встречи с ТОПовыми предпринимателями и экспертами Томска и РФ (в год более 500 участников)
- Предпринимательский вызов – генерирует более 35 новых проектов студентов
- Конкурсы предпринимательских и инновационных проектов 10К и 20К (призовой фонд более 750 000 руб.)
- Подготовлено 20 победителей программы УМНИК (8 млн.),
- 2 победителя программы «УМНИК на СТАРТ» (2 млн.)

- Разработаны и введены учебные программы по предпринимательству и инновациям: «Основы инженерного предпринимательства», «Инженерное предпринимательство для технических специальностей», Курсы «Маркетинг инноваций», «Организационно-экономическое проектирование», бакалавриат и магистратура «Инноватика»,
- Создана и развивается экосистема вовлечения в инновационную и предпринимательскую деятельность студентов ТПУ,
- Созданы профессиональные клубы для связи с предприятиями по управлению проектами, маркетингу, lean-менеджменту,
- Подписаны соглашения и реализуются совместные программы с мировыми и российскими ассоциациями экспертов (COMAP, МА ТРИЗ, СОВНЕТ, ICCPM),
- Готовятся диссертации по темам: «Использование потенциала вузов в развитии российской технологических компаний с использованием институтов развития», «Управление инновационными экосистемами региона».

1- 3 курс

Этап 1. Вовлечение

Цель этапа: информировать о
возможности развития в бизнесе

3 – 4 курс, магистры

Этап 2. Проектирование

Цель этапа: получить пул
предпринимательских проектов

Магистры, аспиранты

Этап 3 Бизнес

Цель этапа: создание компаний

Основная образовательная программа университета

Кафе предпринимательства (общение с
состоявшимися предпринимателями и
передача опыта)

В шаге от бизнеса (месячная программа для выхода
на первые продажи)

Школа управления и продвижения
бизнесом

Семестровые факультативные
курсы по предпринимательству для тех.
факультетов

Стартап – школы по ИТ и пром. технологиям
(месячные программы для проработки бизнес модели
будущего стартапа)

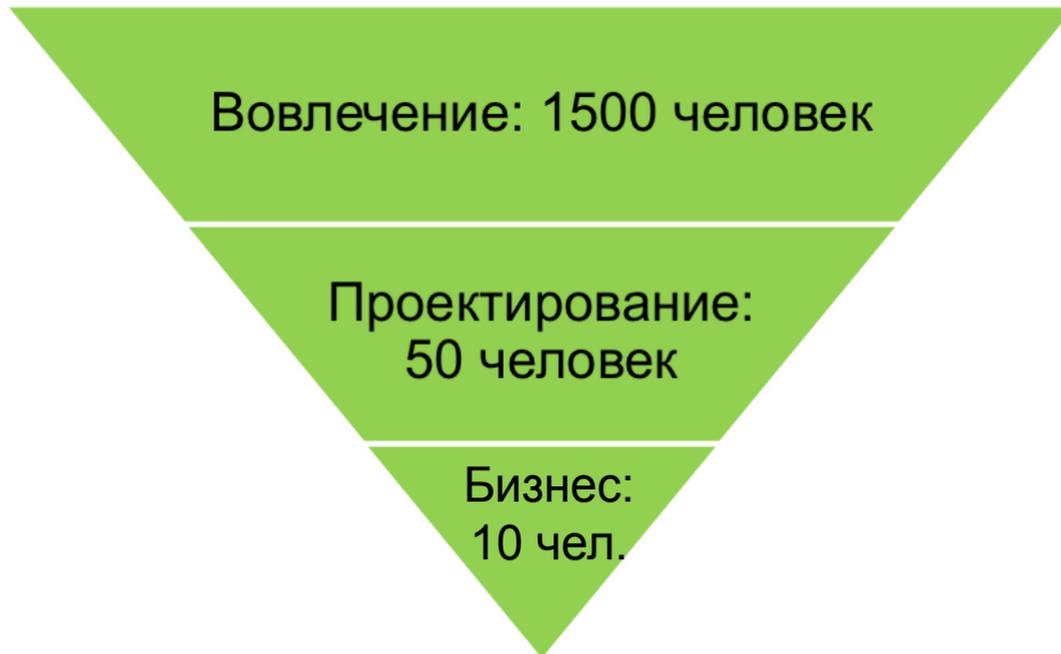
Магистерско – акселерационные
программы на тех. факультетах

Предпринимательский вызов (короткая 2
дневная программа , для проработки идей
проекта и поиска команды)

Внешние акселераторы (GenS и т.д.)

Университетский конкурс 10К

PR - компания – Формирование культуры (истории успеха, он – лайн курсы, работа с преподавателями)



| Уровень | Информирование | Вовлечение | Проектирование | Бизнес |
|---|--------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------|
| Популяризация предпринимательства (статьи, героизация, публикации во внешних СМИ) | | | | |
| СТУДЕНТЫ И СОТРУДНИКИ ТПУ | 5000 УЧАСТНИКОВ | 16 мероприятий | 8 мероприятий | 2 программы |
| | | 1500 участников | 500 участников | 150 участников |
| | | | 100 проектов | 50 стартапов |
| Работа ЦМИТП – сообщества студенческого предпринимательства. | | | | |
| Целевая аудитория | 1- 3 курс | 3 -4 курс магистранты | 3 -4 курс магистранты | Сотрудники Аспиранты |
| | КОМПАНИИ | | | |



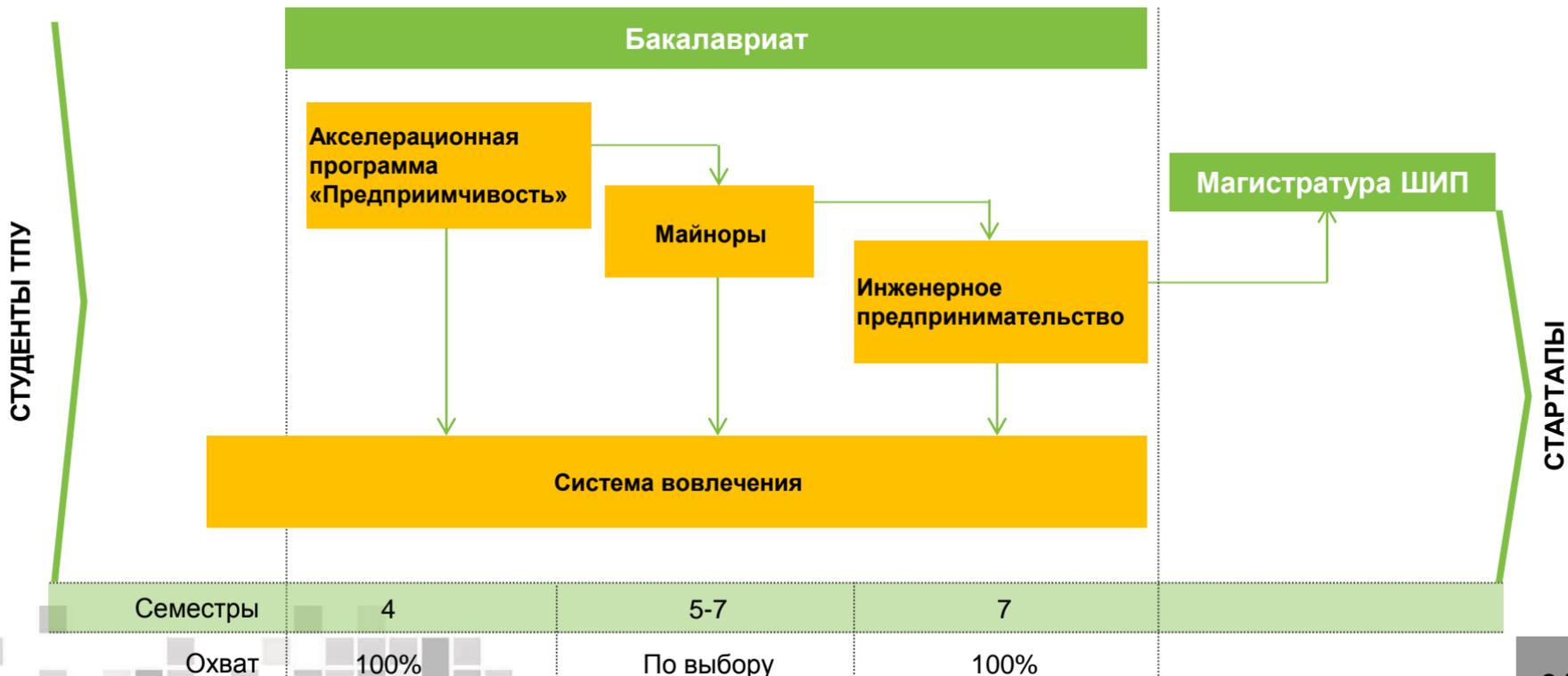
Что нового?

1. Фокусировка усилий в работе с магистрантами, аспирантами и сотрудниками ТПУ.

2. Открытая система с пониманием участия в областной и федеральной экосистеме

3. Развитие отдельной самостоятельной студенческой организации студенческого предпринимательства.

4. Посадка бизнес-сообщества «рядом» со студенческими стартапами.



**СПАСИБО
ЗА ВНИМАНИЕ!**