



III Международный конгресс
РОСМЕДОБР

16-18 ОКТЯБРЯ 2024

Технологический кластер «Ломоносов»
Москва, Раменский бульвар, 1



СЕЧЕНОВСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ
НАУК О ЖИЗНИ

Как сделать технологического предпринимателя из студента-медика?

на примере ИОТ Института клинической
медицины Сеченовского Университета

Бордовский Сергей Петрович
специалист по научно-методической работе



Актуальность проблемы

Ограничения текущей модели

Текущая линейная модель обучения в медицинских вузах, к сожалению, не всегда способствует раскрытию индивидуального потенциала студентов и не обеспечивает их необходимыми и дополнительными и междисциплинарными компетенциями.

Растущая конкуренция

В условиях растущей конкуренции на рынке труда и высоких требований к квалификации молодых специалистов возникает необходимость в формировании у будущих врачей предпринимательских компетенций.

Почему врачу нужны предпринимательские компетенции?

1 Инновации в медицине

Внедрение новых технологий требует от врачей понимания процессов разработки и коммерциализации медицинских продуктов и услуг.

2 Частный сектор

Расширение частной медицинской практики делает актуальным умение вести собственную практику и управлять бизнес-процессами.

3 Междисциплинарность

Работа в команде с инженерами, IT-специалистами и менеджерами требует универсальных навыков коммуникации и проектного управления.



Индивидуальные образовательные траектории как ответ на поставленные вызовы

Эффективный подход

Одним из эффективных подходов к формированию необходимых компетенций является внедрение индивидуальных образовательных траекторий (ИОТ). Внедрение элементов ИОТ происходит на всех уровнях образовательного процесса.

Новые возможности

Хотя идея индивидуализации обучения не нова, ее применение в медицинском образовании открывает новые возможности для развития студентов и повышения их вовлеченности в проектную и предпринимательскую деятельность.

Самоопределение студентов

ИОТ предоставляет студентам возможность самостоятельно формировать свой образовательный маршрут, выбирая отдельные элементы обучения, что повышает уровень осознанности на ранних этапах обучения.

Учет индивидуальных интересов обучающихся

Дополнительные элементы обучения в рамках ИОТ позволяют учитывать индивидуальные интересы и потребности студентов, что особенно важно при формировании предпринимательских компетенций.

Практический опыт Сеченовского Университета

Пилотирование образовательной технологии ИОТ проходило на базе Института клинической медицины имени Н.В. Склифосовского для обучающихся **2-6 курсов по специальности «Лечебное дело»**.

В рамках пилота были внедрены **предпринимательский и исследовательский треки**.



НОВЫЙ ФОРМАТ ОБУЧЕНИЯ

«Образовательные треки»



Особенности внедрения предпринимательского трека

1

Разработка новых образовательных элементов

Создан банк элективных дисциплин, программ ДПО, стажировок и практик. Использован компетентностный подход, ориентированный на формирование практических навыков предпринимательства в медицине.

2

Привлечение экспертов

К разработке программ привлечены специалисты из биомедицинского кластера "Сколково", Московского центра инновационных технологий в здравоохранении и других ведущих организаций из отрасли.

3

Выбор для студентов

Модель массового выбора дополнительных элементов трека с принципом "кто первый" обеспечивает равный доступ к возможностям для всех заинтересованных.

4

Интеграция в образовательный процесс

Использование цифровых систем "БИТ.ВУЗ" и "Битрикс24" для бесшовной интеграции ИОТ в общий контур университета.

Мероприятия по повышению вовлеченности студентов



Индивидуальные консультации

Индивидуальные карьерные консультации с кураторами трека в рамках дальнейшего самоопределения студентов.



Медицинский марафон "МедСтарт – траектория успеха"

Кейс-чемпионат для получения первого опыта проектной деятельности и развития предпринимательских навыков.



Дни открытых дверей по ИОТ

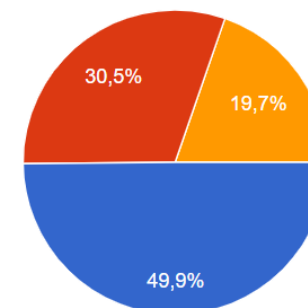
Представление концепции ИОТ, основных элементов и возможностей трека, знакомство с кураторами трека и индустриальными партнерами.



Экскурсии к индустриальным партнерам

Знакомство с карьерными перспективами.

Какой трек планируете выбрать для дальнейшего обучения в 23/24 уч.г.



● Исследовательский
● Предпринимательский
● Не могу определиться

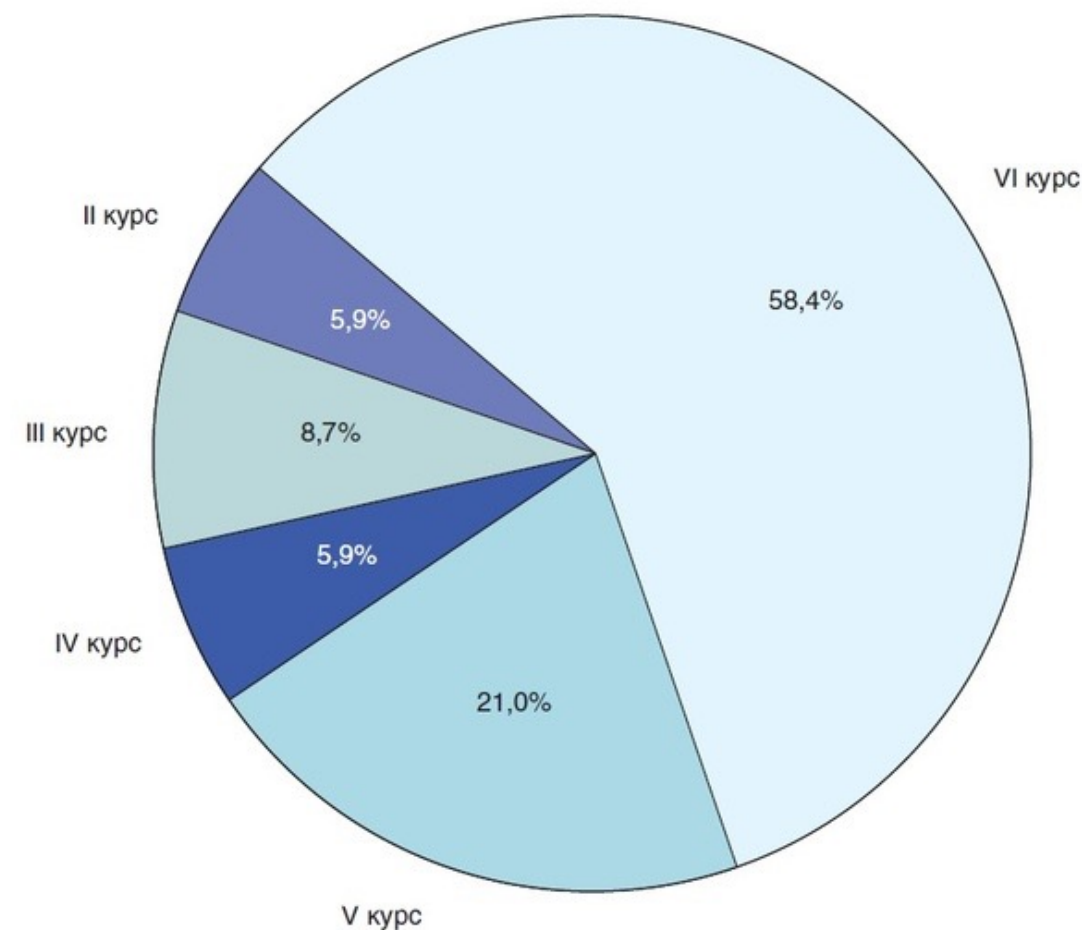
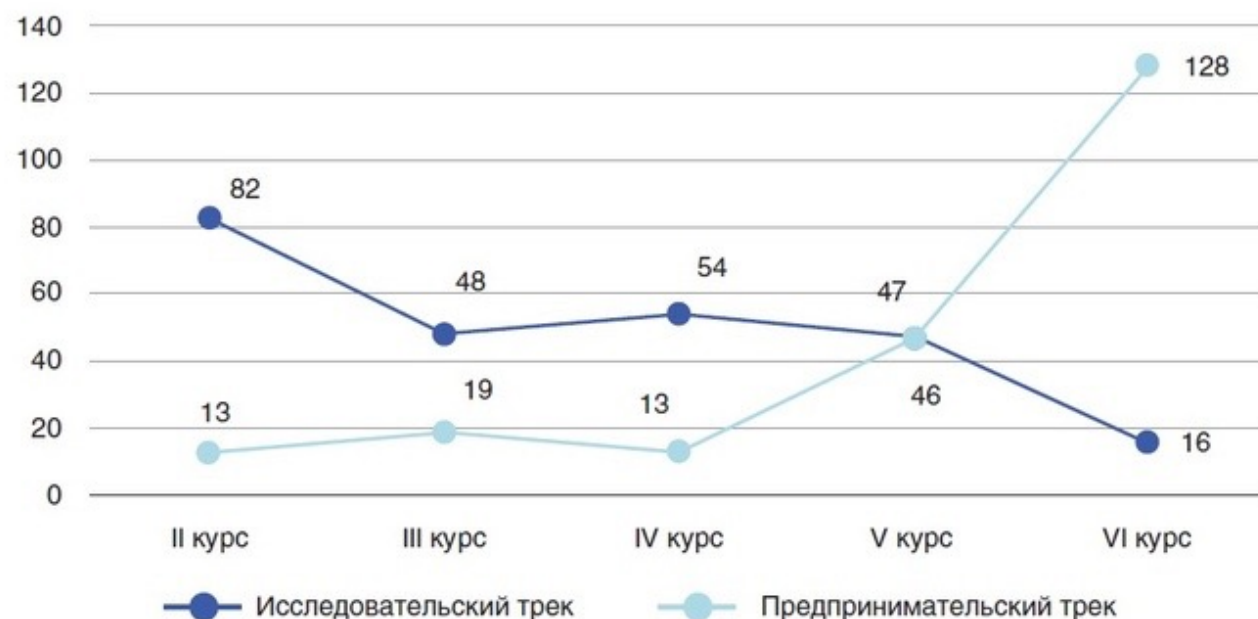


Результаты и анализ пилотного года обучения

Всего участников ИОТ 466 студентов

**Выбрали
предпринимательский трек** 219 (47%)

Студенты V и VI курсов 80%



Участие в акселерационных программах и грантах

1

Программа Sechenov Tech

145 студентов приняли участие. 16 представили собственные проекты.

2

Грантовая программа Фонда содействия инновациям

5 студентов стали победителями и получили первые инвестиции.

3

Программы повышения квалификации

"Медицинский стартап с нуля" — успешно завершили 31 студент.

"Молодежное предпринимательство" — 11 студентов.

"Привлечение грантов" — 17 студентов.



Достижения наших студентов:

Андреева Мария Евгеньевна

Проект "Life Care"

Сервис контроля приема лекарственных препаратов и мониторинга состояния здоровья для членов семьи на амбулаторном и стационарном этапах.

Достижения

Победитель конкурса от Т-двор, получив грант в 500 000 рублей на реализацию проекта. Стала резидентом Medtech Moscow и инновационного центра "Сколково".



Достижения наших студентов:

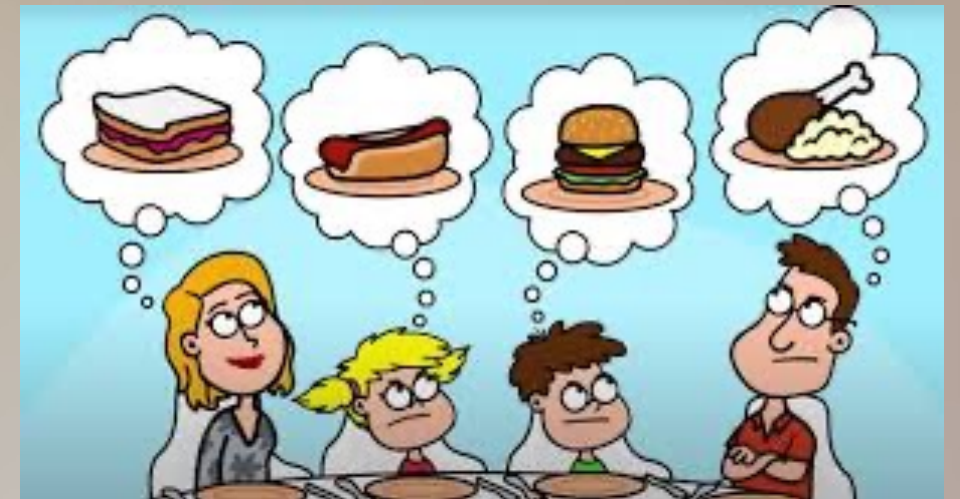
Сапунков Михаил Станиславович

Проект "VitaFuel"

Разработка и реализация вендингового персонализированного сипингового питания.

Достижения

Финалист акселерационной программы Sechenov Tech.
Планирует запуск пилотного проекта совместно с партнерами из индустрии.



Достижения наших студентов:

Гуркина Анастасия Дмитриевна

Проект "Nefro Ai"

анализирует снимки МСКТ с контрастированием и делает 3D модель почек, сосудов и новообразований.

Достижения

Пройденный акселератор Сбера
получен патент

Старт клинические испытания



Достижения наших студентов: Карашаева Тамилла Амировна

Проект "Разработка и организация производства тест-наборов и оборудования для ранней диагностики рака предстательной железы"

Достижения

Получен грант от Передовой инженерной школы
«Интеллектуальные системы тераностики»





Выводы и заключение

1 Повышение конкурентоспособности

Предпринимательские компетенции позволяют повысить конкурентоспособность выпускников на рынке труда.

2 Эффективность ИОТ

Индивидуальные траектории позволяют адаптировать обучение под современные требования отрасли и интересы студентов.

3 Практическая ориентация

Участие в реальных проектах и сотрудничество с индустрией повышают мотивацию к обучению и готовность к профессиональной деятельности.

В эпоху инноваций медицинские специалисты должны сочетать клинические знания с предпринимательским мышлением. Опыт внедрения предпринимательского трека в рамках ИОТ в нашем институте показал высокую эффективность и востребованность такого подхода. Мы будем продолжать развивать это направление, расширять сотрудничество с индустрией и совершенствовать образовательные программы, чтобы подготовить наших выпускников к современным вызовам медицины.

Содержательное наполнение предпринимательского трека

1. Обязательные образовательные элементы трека

В рамках основной образовательной программы обучающиеся на предпринимательском треке осваивают специальные дисциплины трека и проходят практическую подготовку.

2. Ключевые аспекты практической подготовки

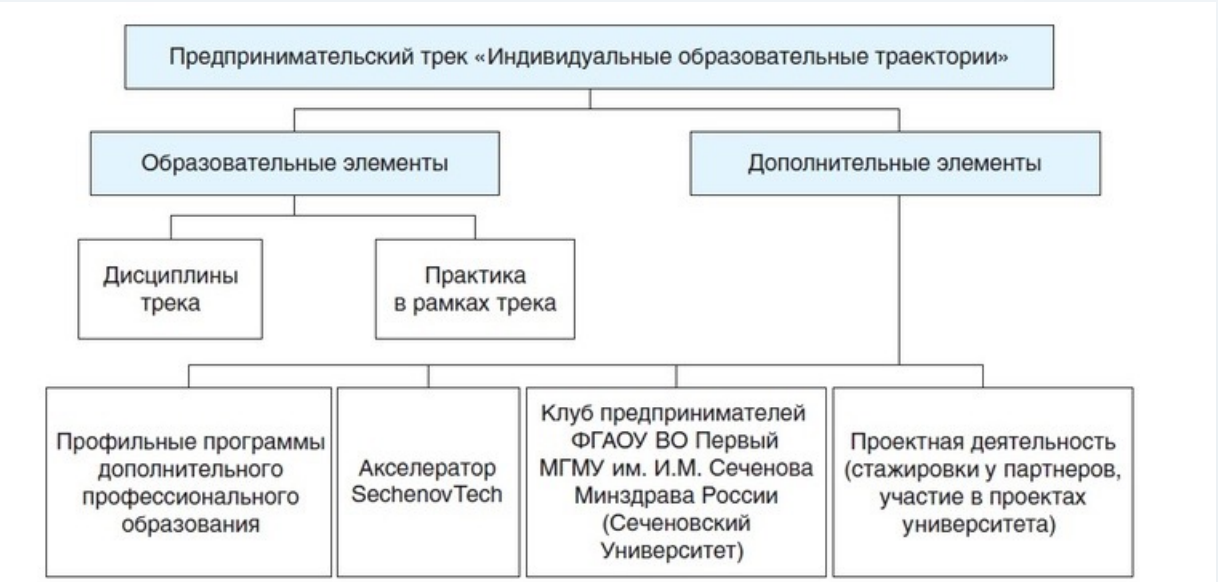
В рамках учебной и производственной практики мы сфокусировались на следующих ключевых аспектах предпринимательской деятельности в медицине: основы предпринимательства в здравоохранении; разработка бизнес-моделей для медицинских стартапов; анализ рынка медицинских продуктов и услуг; основы медицинского маркетинга; подготовка и презентация инвестиционных предложений; привлечение грантового финансирования для проектов.

3. Адаптация программы под разные курсы обучения

Для обучающихся младших курсов основной упор был сделан на фундаментальные теоретические дисциплины, такие как "Методология управления проектами". Для обучающихся старших курсов – на практические навыки, включая разработку инвестиционных презентаций и изучение стратегий медицинского маркетинга.

4. Дополнительные элементы трека

В качестве дополнительных образовательных элементов, освоение которых происходит за пределами основного расписания, студенты могут осваивать специальные программы повышения квалификации, участвовать в проектной деятельности Университета и его партнеров, а также принимать участие в акселераторе, выездных школах и тренингах. Дополнительные элементы трека позволяют формировать у студентов компетенции, не вошедшие в основную образовательную программу трека.



Курс/Семестр обучения	Наименование практики	Тематический план практики
II/IV	Презентация идеи проекта	1. Изучение методологии управления проектами. 2. Определение ключевых показателей эффективности. 3. Распределение обязанностей в команде. 4. Контроль сроков выполнения задач. 5. Тренировка публичных выступлений
III/VI	Проведение пользовательских интервью	1. Основы проектирования и разработки продуктов в медицинской сфере. 2. Customer development. 3. Работа с отзывами клиентов. 4. Улучшение продукта или услуги на основе обратной связи
IV/VIII	Анализ рынка	1. Инструменты анализа рынка, среды, конкурентов. 2. Принципы взаимодействия с другими организациями, частными лицами. 3. Особенности проведения маркетинговых исследований
V/X	Подготовка бизнес-модели	1. Бизнес-модели в здравоохранении: варианты и особенности. 2. Управление жизненным циклом медицинского продукта: стратегии для успешного развития. 3. Брендинг и позиционирование продукта. 4. Организация каналов продаж. 5. Управление рисками
VI/XI	Подготовка финансовой модели	1. Особенности маркетинга в сфере здравоохранения. 2. Построение маркетинговой стратегии продукта и/или личного бренда. 3. Формирование финансовых моделей/бизнес-планирование. 4. Работа с метриками/Юнит-экономика
VI/XI	Подготовка заявки на получение гранта	1. Подготовка инвестиционной питч-презентации. 2. Подготовка грантовой документации. 3. Формирование инвестиционного дата-рума. 4. Оформление документов. 5. Лицензирование. 6. Патентование

Результаты и анализ пилотного года обучения

