**МФК «Экономика инноваций: как запустить технологический бизнес (стартап)?»**

Практико-ориентированный межфакультетский учебный курс «**Экономика инноваций: как запустить технологический бизнес (стартап)?»** подготовлен кафедрой Экономики инноваций Экономического факультета МГУ совместно с Бизнес-инкубатором МГУ и Научным Парком МГУ. Курс является образовательной программой по созданию инновационных проектов и стартапов для студентов, прежде всего, естественнонаучных и технических специальностей.

**Курс будет полезен студентам, которые:**

* имеют много фундаментальных знаний, но пока не понимают, где их применить;
* планируют запускать свой технологический проект в будущем;
* хотят работать в крупнейших технологических компаниях России и мира;
* имеют собственные идеи проектов и хотят найти команду и инвесторов для ее реализации.

**В рамках курса вы сможете:**

* узнать, что такое инновации и где они применяются;
* понять, как реализовать инновационный проект в наукоемких отраслях, включая сферы искусственного интеллекта, нейротехнологий, новых производственных технологий и др.;
* поработать в командах над реальными технологиями МГУ;
* собрать команду единомышленников для своего проекта;
* научиться презентовать свои разработки перед инвесторами и экспертами;
* примерить на себе роль ученого, стартапера и корпоративного сотрудника;
* научиться быстро составлять финансовую модель для любой своей идеи;
* понять, почему одни проекты проваливаются, а другие зарабатывают миллионы;
* узнать про тренды и технологии в разных отраслях.

**В рамках курса своим опытом и экспертизой поделятся:**

* преподаватели экономического факультета;
* предприниматели и сотрудники наукоемких компаний;
* представители венчурных фондов;
* представители инновационной инфраструктуры МГУ: Научного Парка МГУ и Бизнес-инкубатора МГУ.

Целью курса является формирование знаний в сфере инновационной деятельности и коммерциализации наукоемких проектов, знакомство с инновационной инфраструктурой МГУ, обучение основным принципам и навыкам, необходимым для начала инновационной предпринимательской деятельности и коммерциализации собственных научных разработок, в том числе обучение основам планирования инновационного бизнеса и проведению инвестиционной презентации.

**В рамках курса будут рассмотрены следующие аспекты:**

* особенности инновационного бизнеса в России и мире;
* понятия инновационного процесса и бизнес-модели;
* правовые аспекты ведения инновационного бизнеса и защиты интеллектуальной собственности;
* особенности маркетинга, финансовой модели и финансирования инновационных продуктов;
* тренды инновационных проектов в сферах искусственного интеллекта, ИТ, нейротехнологий и других наукоемких отраслей.

Ждем Вас на нашем курсе!

**Темы и краткое содержание лекций**

1. **Введение в теорию инноваций**

Понятия «новшество» и «инновация», их сущностные различия в контексте анализа свойств инноваций. Общие свойства инноваций. Роль предпринимателя в инновационном процессе. Основные этапы развития теории инноваций. Классификация инноваций. Продуктовые и процессные инновации. Классификация инноваций по Павитту, Дж.Муру. Концепция технологических укладов. Длинные волны и современность. Современные тенденции трансформации компаний и отраслей. Сквозные технологии (большие данные; нейротехнологии и искусственный интеллект; квантовые технологии; компоненты робототехники и сенсорика; технологии виртуальной и дополненной реальностей и др.). Концепции «подрывных инноваций», «открытых инноваций».

1. **Понятие инновационного процесса и национальных инновационных систем. Международный и российский опыт поддержки инноваций**

Гипотеза инновационного процесса: технологический толчок и давление рыночного спроса. Линейная и интерактивная модели инновационного процесса. Пять поколений моделей инновационного процесса по Р.Ратвеллу. Основные элементы процесса коммерциализации инноваций. Понятие национальной инновационной системы. Особенности и опыт поддержки инноваций в России и мире в разрезе разных отраслей. Инновационная инфраструктура МГУ.

1. **Сущность и особенности бизнес-модели инновационных и наукоемких проектов**

Концепции бизнес-моделей. Бизнес-модель Джонсона-Кристенсена-Кагерманна. Бизнес-модель А.Остервальдера: блоки и их характеристика. Подход Л.Швайцера к построению бизнес-модели, предложенная им типология бизнес-моделей. Концепция Lean Canvas. Особенности бизнес-моделей для наукоемкого бизнеса.

1. **Инструменты поиска возможностей для инноваций и применения наукоемких технологий**

Основные теории поиска возможностей для внедрения инноваций. Push-pull подход к разработке новых продуктов. Концепции ТРИЗ, латерального мышления. Метод Дельфи. Особенности концепции дизайн-мышления и ее применения. Разбор кейсов по поиску инновационных решений с применением технологий искусственного интеллекта, виртуальной реальности, новых производственных технологий, цифровых двойников.

1. **Правовые аспекты ведения инновационного бизнеса и защиты интеллектуальной собственности**

Понятие интеллектуальной собственности и ее виды в соответствии с российским законодательством. Интеллектуальные права и их характеристики. Значение интеллектуальной собственности для коммерциализации нововведений. Особенности защиты интеллектуальной собственности. Преимущества и недостатки патентования. Стратегии фирм в области патентования, работы с секретами производства (ноу-хау), правами на средства индивидуализации. Патентный маркетинг. Комплексная защита интеллектуальной собственности на примере инноваций в сфере искусственного интеллекта.

1. **Анализ и оценка рынка для инновационного проекта**

Функции маркетинга в экономике инновационного предприятия. Особенности рынков инновационных продуктов/ услуг. Диффузия инноваций. Основные группы потребителей на рынке инновационных продуктов согласно модели Джеффри Мура. Жизненный цикл принятия технологий на рынке инноваций. Специфика определения емкости, динамики и потенциала рынков инновационных продуктов и услуг. Модель PAM-TAM-SAM-SOM. Анализ и особенности ценообразования на рынке инновационных продуктов/ услуг. Инструменты быстрой проверки потенциального спроса.

1. **Маркетинг малых инновационных компаний**

Особенности каналов распространения и отношения с клиентами. Формирование ценностного предложения и специфика развития стартапа. Особенности продвижения инноваций. Понятие «целостный продукт» на рынке инновационных товаров и услуг. Формирование стратегии и инструментарий выведения инновационных продуктов и услуг на рынок. Факторы конкуренции на рынке инновационных продуктов/ услуг. Продвижение на рынок инновационных продуктов и услуг.

1. **Финансовая модель инновационного проекта**

Доходная и расходная часть проекта. Основные средства в предпринимательской деятельности. Оборотные средства: состав, структура, источники. Расходы и себестоимость продукции. Виды и состав доходов инновационных проектов. Взаимосвязь издержек, выручки и прибыли. Основы налогообложения предпринимательской деятельности.

1. **Особенности управления командой в инновационных компаниях**

Идея и «человек науки» как предпосылка формирования инновационного проекта. Понятия делегирования полномочий и ответственности. Согласование интересов участников инновационного процесса в ходе коммерциализации технологий. Типы мотивации персонала инновационного предприятия. Формирование организационной структуры инновационного предприятия. Инновации в управлении организационным поведением. Психотипы, компетенции и функциональные зоны ответственности.

1. **Источники финансирования инновационного проекта**

Классификация и характеристика источников финансирования инновационной деятельности на различных стадиях жизненного цикла компании. Сравнение и критерии выбора оптимальных источников финансирования. Определение оптимальной схемы и условий финансирования. Оценка стоимости предприятия на различных этапах жизненного цикла: доинвестиционная стоимость, постинвестиционная стоимость, стоимость акционерного капитала. Рынок венчурного капитала и прямых инвестиций в России, Европе, США. Определение и особенности венчурного капитала и прямых инвестиций. Определение доли инвестора в инвестируемом предприятии. Основные источники конфликтов между венчурным инвестором и предпринимателем в процессе структурирования инвестиционной сделки.

1. **Особенности инновационных проектов в сфере искусственного интеллекта, нейротехнологий, биотехнологий**

Тренды отрасли. Анализ практики создания и развития инновационных проектов в ИТ-отрасли, включая сферу искусственного интеллекта, нейротехнологий, больших данных: российский и международный опыт. Возможности, ограничения и особенности реализации наукоемких проектов в отрасли ИТ. Особенности создания инновационных стартапов в других наукоемких отраслях. Опыт предпринимателей-выпускников МГУ.

1. **Риски реализации инновационного проекта. Особенности подготовки инвестиционной презентации**

Основные риски инновационного проекта, включая риски, выделяемые Дж. Эндрю (концепция 4S факторов). Основные подходы по оценке эффективности на разных этапах развития инновационной компании. Нефинансовые показатели, влияющие на инвестиционную привлекательность инновационной компании. Цели, содержание, структура инвестиционной презентации. Особенности подготовки презентаций. Основные ошибки при подготовке. Международные и российские стандарты к презентациям инновационных проектов на венчурном рынке.

**ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ**

1. Определения и сравнение понятий идея-новшество-инновация
2. Инновационный процесс. Характеристики линейного и интерактивного инновационного процесса.
3. Концепция подрывных инноваций: продукты и рынки.
4. Основные элементы национальной инновационной системы.
5. Бизнес-модель Джонсона-Кристенсена-Кагерманна.
6. Бизнес-модель А.Остервальдера: блоки и их характеристика.
7. Подход Л.Швайцера к построению бизнес-модели, предложенная им типология бизнес-моделей.
8. Понятие интеллектуальной собственности и ее виды в соответствии с российским законодательством.
9. Интеллектуальные права и их характеристики.
10. Значение интеллектуальной собственности для развития процессов коммерциализации нововведений. Что такое патентный маркетинг.
11. Понятие «целостный продукт» на рынке инновационных товаров и услуг.
12. Основные группы потребителей на рынке инновационных продуктов, согласно модели Джеффри Мура. Жизненный цикл принятия технологий на рынке инноваций.
13. Особенности рынка инновационных продуктов.
14. Принципы формирования команды инновационного проекта.
15. Развитие команды инновационного проекта: особенности управления командой хайтек-проекта на разных стадиях.
16. Основные компетенции и роли команды инновационного проекта.
17. Источники финансирования инновационной деятельности на разных этапах жизненного цикла инновационной компании.
18. Общие и различные черты между бизнес-ангельским и венчурным финансированием инновационной деятельности.
19. Основные источники конфликтов между венчурным инвестором и предпринимателем в процессе структурирования инвестиционной сделки.
20. Основные риски инновационного проекта, включая риски, выделяемые Дж. Эндрю (концепция 4S факторов).
21. Основные подходы по оценке эффективности на разных этапах развития инновационной компании.
22. Нефинансовые показатели, влияющие на инвестиционную привлекательность инновационной компании.
23. Какие виды инноваций ИТ-отрасли, включая сферу искусственного интеллекта, нейротехнологий, больших данных могут быть наиболее перспективными для России?
24. Какие виды инноваций в биоэкономике могут быть наиболее перспективными для России и мира?
25. В чем особенность инновационных проектов в отрасли нанотехнологий, новых материалов, новых производственных технологий.

**Основная литература:**

1. Экономика инноваций: учебно-методическое пособие для бакалавров. Под ред. Иващенко Н.П. М.: Экономический факультет МГУ имени М.В. Ломоносова, 2021. — 194 с.

2. Экономика инноваций: учебное пособие. — М.: Экономический факультет МГУ имени М.В. Ломоносова, 2016. — 310 с.

3. Методические рекомендации к разработке бизнес-плана инновационного предпринимательского проекта. — М.: Экономический факультет МГУ им. М.В. Ломоносова, 2016. — 133 с.

**Дополнительная литература:**

1. Экономика инноваций: практическое пособие для бакалавров; лекции в схемах. М.: Экономический факультет МГУ им. М.В. Ломоносова; ТЕИС, 2010. — 81 с.

2. Бланк С. Четыре шага к озарению. Стратегии создания успешных стартапов. — М.: Альпина Паблишер, 2014. — 368 с.

3. Бланк С. Стартап: Настольная книга основателя / С. Бланк, Б. Дорф / пер. с англ. — М.: Альпина Паблишер, 2013. — 616 с.

4. Рис Э. Бизнес с нуля. — М.: Альпина Паблишер, 2015. — 256 с.

5. Остервальдер А., Пинье И. Построение бизнес-моделей. Настольная книга стратега и новатора. — М.: Альпина Паблишер, 2016. — 288 с. (с. 20–43, 51–80).

6. Гассман О., Франкенбергер К., Шик М. Бизнес-модели. 55 лучших шаблонов. — М.: Альпина Паблишер, 2017. — 432 с.

7. Альварес С. Как создать продукт, который купят. Метод Lean Customer Development. — М.: Альпина Паблишер, 2016. — 248 с.

8. Мур Д. Преодоление пропасти. Как вывести технологический продукт на массовый рынок. — М., МИФ, 2013. — 336 с.