

**Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования
«Московский физико-технический институт
(национальный исследовательский университет)»**

**УТВЕРЖДЕНО
Первый проректор**

Е.В. Анохова

	Рабочая программа дисциплины (модуля)
по дисциплине:	Венчурный бизнес
по направлению:	Наукоёмкие технологии и экономика инноваций
профиль подготовки:	Венчурные инвестиции и технологическое предпринимательство Физтех-школа Радиотехники и Компьютерных Технологий кафедра управления технологическими проектами
курс:	2
квалификация:	магистр

Семестр, формы промежуточной аттестации: 3 (осенний) - Дифференцированный зачет

Аудиторных часов: 20 всего, в том числе:

лекции: 10 час.

семинары: 10 час.

лабораторные занятия: 0 час.

Самостоятельная работа: 115 час.

Всего часов: 135, всего зач. ед.: 3

Программу составил: Т.В. Кондратьева, ассистент

Программа обсуждена на заседании кафедры управления технологическими проектами 01.04.2023

Аннотация

Дисциплина формирует системные представления об инструментах маркетинга и маркетинговых исследованиях в инновационной сфере, на ранней стадии жизненного цикла технологии или изделия. Профессиональная направленность программного материала дисциплины – на формирование знаний и умений в маркетинге инноваций. Дисциплина позволяет ознакомиться с основными системными ограничениями, этапами маркетинговой активности и инструментами, обеспечивающими снижение риска для инвесторов на ранних фазах в разработку технологии и продукта. Дисциплина ориентирована на студентов, которые рассматривают для себя возможность предпринимательского старта или работы в средних и крупных компаниях в качестве наемных управляющих и специалистов.

Дисциплина дает представление об основных элементах маркетинговой дисциплины, сопровождающей процесс инноваций от генерации идеи до программы продвижения на рынок. Она имеет ярко выраженный междисциплинарный характер – в нем рассматриваются управленческие, социально-психологические, экономические и маркетинговые характеристики деятельности.

В ходе изучения данной дисциплины широко используется монографическая литература на русском и иностранных языках, активно привлекаются ресурсы Интернет. С этой целью студентам предоставляются базы данных ряда маркетинговых исследований.

1. Цели и задачи

Цель дисциплины

Сформировать у обучающихся понимание принципов построения и функционирования системы венчурного бизнеса в России и за рубежом.

Дисциплина позволит сформировать у студентов практические навыки необходимые для работы в инновационных структурах компаний и государства.

Задачи дисциплины

Формирование представления о принципах работы инновационных структур, порядке их организации и функционирования, формирование профессионального понятийного аппарата.

2. Перечень формируемых компетенций

Освоение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.3 Разрабатывает стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1 Формулирует в рамках обозначенной проблемы, цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения
ОПК-2 Способен формулировать задачи разработки и внедрения новой наукоемкой продукции и обосновывать методы их решения	ОПК-2.4 Понимает междисциплинарные связи в области наукоемких технологий и экономики инноваций и способен их применять при решении задач профессиональной деятельности
ОПК-3 Способен самостоятельно получать новые знания, умения и навыки для решения задач разработки и внедрения новой наукоемкой продукции	ОПК-3.2 Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте

ОПК-6 Способен разрабатывать практические рекомендации по использованию качественных и количественных результатов научных исследований, проектно-инновационных разработок, анализа собранных данных	ОПК-6.1 Способен оценивать актуальность планируемых исследований и разработок в области наукоемких технологий и экономики инноваций и их практическую значимость
---	--

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны

знать:

- Методы анализа отраслевых рынков, потенциальную структуру рынков высокотехнологичных производств;
- методы анализа отраслевой конкуренции и структуру отраслевых ключевых факторов успеха фирмы в условиях конкуренции в отрасли;
- методы оценки и анализа спроса на высокотехнологичную продукцию;
- понятия: маркетинг, рынок, типы рынков, рынок потребителя, рынок продавца, нужда, потребность, спрос, товар, услуга, сегментации, целевой рынок.

уметь:

- Анализировать рыночную ситуацию в отрасли;
- разрабатывать предложения по формированию конкурентных преимуществ предприятия в отрасли;
- оценивать потенциальный спрос на высокотехнологичную продукцию отрасли;
- разрабатывать для руководства предприятия предложения и рекомендации по формированию марочной и контрактной политики, политике маркетинговых коммуникаций и стимулирования сбыта;
- методики расчета: абсолютного потенциала рынка; объемов производства и продаж для обеспечения определенной доли рынка, объем поставок материалов и комплектующих для обеспечения производства; определения целесообразной цены продаж, расходов на продвижение.

владеть:

- Применения методов анализа рыночной ситуации в высокотехнологичной отрасли;
- расчета потенциального спроса на высокотехнологичную продукцию предприятия;
- принятия решений по комплексу маркетинга в зависимости от рыночной ситуации.

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1. Разделы дисциплины (модуля) и трудоемкости по видам учебных занятий

№	Тема (раздел) дисциплины	Трудоемкость по видам учебных занятий, включая самостоятельную работу, час.			
		Лекции	Семинары	Лаборат. работы	Самост. работа
1	Венчурный бизнес, структура, действующие элементы.	3	3		50
2	Венчурные фонды: управление и экономика	3	3		50
3	Правовое регулирование деятельности инвестиционных фондов в Российской Федерации	4	4		15
Итого часов		10	10		115
Подготовка к экзамену		0 час.			

Общая трудоёмкость	135 час., 3 зач.ед.
--------------------	---------------------

4.2. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

Семестр: 3 (Осенний)

1. Венчурный бизнес, структура, действующие элементы.

Лекция 1.1. Инвестиционные венчурные фонды: типовая организационная структура, управление, основные юридические документы.

Основные вопросы:

1. Венчурный и «не венчурный» капитал.
2. Инвестиционные венчурные фонды.
3. Структура венчурного фонда.
4. Основные юридические документы на разных стадиях развития фонда.

Лекция 1.2. Основные понятия деятельности венчурных фондов. Права и обязанности сторон инвестиционного фонда.

Основные вопросы:

1. Понятия деятельности венчурных фондов (commitment period, investment period, capital commitment, capital call, drawdown, hurdle rate,
2. Права и обязанности сторон инвестиционного фонда - управляющего партнера (GP).
3. Права и обязанности сторон инвестиционного фонда - партнера с ограниченной ответственностью (LP).

Лекция 1.3. Корпоративные венчурные фонды и работа с «открытыми инновациями». Управление фондовыми структурами. Организация работы департаментов. KPI.

Основные вопросы:

1. Открытые инновации. Корпоративные венчурные фонды.
2. Жизненный цикл деятельности венчурного фонда.
3. Характеристики основных этапов: привлечение, инвестирование, управление, выход.
4. Ключевые показатели эффективности на каждом этапе.

Практическое занятие 1.1. Разработка стратегии венчурного фонда. Цель занятия – Практическое применение полученных знаний. Разработка стратегии венчурного фонда. Выбор рыночных проектов для формирования инвестиционного портфеля. Результат занятия – Формирование представление о стратегии фонда и основных условиях деятельности фонда. Форма проведения – Защита стратегии по группам в формате круглого стола.

2. Венчурные фонды: управление и экономика

Лекция 2.1: Оценка деятельности венчурного фонда, основные показатели IRR, capital structure, paid in capital и др.

Основные вопросы:

1. Экономика деятельности инвестиционного фонда.
2. Построение экономической модели деятельности фонда.
3. Основные показатели оценки деятельности инвестиционного фонда.

Практическое занятие 2.1. Построение экономической модели деятельности венчурного фонда. Цель занятия – Построение экономической модели фонда. Анализ экономических показателей эффективности. Результат занятия – Формирование представление о финансовом моделировании деятельности инвестиционного фонда. Форма проведения – Семинар. Анализ практического кейса.

Практическое занятие 2.2. Построение экономической модели деятельности венчурного фонда. Проектная работа.

Цель занятия – Построение экономической модели фонда на основе разработанной стратегии. Формирование портфеля фонда. Результат занятия – Закрепление материала по финансовому моделированию деятельности инвестиционного фонда. Анализ портфеля, корректировка условий деятельности фонда и предпосылок финансовой модели.

Форма проведения – Семинар.

Практическое занятие 2.3. Построение экономической модели деятельности венчурного фонда. Проектная работа

Цель занятия – Построение экономической модели фонда на основе разработанной стратегии. Формирование портфеля фонда. Результат занятия – Закрепление материала по финансовому моделированию деятельности инвестиционного фонда. Форма проведения – Семинар. Защита работ.

3. Правовое регулирование деятельности инвестиционных фондов в Российской Федерации

Лекция 3.1: Организационные и юридические особенности работы «инвестиционных» компаний в России. Инвестиционные товарищества, хозяйственные общества, иное.

Основные вопросы:

1. правовое определение инвестиций, инвестиционной деятельности, инвестиционного фонда
2. правовые особенности работы инвестиционных компаний в РФ
3. осуществление инвестиционной деятельности через различные организационно-правовые формы.

Практическое занятие 3.1. Правовое регулирование. Анализ действующего законодательства.

Цель занятия – Анализ действующего законодательства РФ в области регулирования инвестиционной деятельности. Результат занятия – Формирование представления о правом регулировании инвестиционной деятельности в РФ. Форма проведения – Семинар. Анализ действующего законодательства (иерархия правового регулирования).

5. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Для проведения лекций и практических занятий по дисциплине «Венчурный бизнес» необходимо наличие проектора и компьютера с выходом в Интернет. Для практических занятий также необходим компьютерный класс с предустановленной академической версией MS Project, доступ к Интернету и онлайн-сервису проектной работы Trello. При проведении практических занятий (семинаров) используются флип-чарты, фломастеры и стикеры.

6. Перечень рекомендуемой литературы

Основная литература

1. Инновационный бизнес. Венчурное и бизнес-ангельское инвестирование [Текст] / А. И. Каширин, А. С. Семенов ; Акад. народного хоз-ва при правительстве РФ - М. Дело, 2010
2. Венчурный менеджмент, учебное пособие / Е. М. Рогова, Е. А. Ткаченко, Э. А. Фияксель. — Москва, Высшая школа экономики, 2011.— URL: <https://e.lanbook.com/book/66076> (дата обращения: 21.04.2021). - Полный текст (Режим доступа : из сети МФТИ / Удаленный доступ)

Дополнительная литература

1. Инвестиции и финансирование : Методы оценки и обоснования [Текст]/А. В. Воронцовский , -СПб., С.-Петербург. ун-та, 1998

7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Venture Capital and the Finance of Innovation, Andrew Metrick, Ayako Yasuda; Wiley, 2010.
2. The business of venture capital, Mahendra Ramsinghani; Wiley, 2014.
3. Курс лекций «Венчурный капитал» д. э. н. профессора ГУ ВШЭ Родионова И. И

4. Федеральный закон от 28 ноября 2011 “Об инвестиционном товариществе”
5. Федеральный закон от 08 февраля 1998 “Об обществах с ограниченной ответственностью”
6. Федеральный закон от 29 ноября 2001 “Об инвестиционных фондах”
7. EVCA отчеты и стандарты <http://www.evca.eu/about-evca/professional-standards/>
8. Институт частных инвесторов: отчеты, стандарты <https://ilpa.org/>
9. NVCA отчеты и стандарты <https://nvca.org/>
10. Отчеты Pitch Book <https://pitchbook.com/>
11. Аналитические сборники РАВИ <http://www.rvca.ru/rus/resource/library/rvca-yearbook/>
12. Аналитика и исследования RBK <https://www.rvc.ru/analytics/>
13. Навигатор Money Tree <https://www.pwc.ru/en/publications/moneytree2016.html>

8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень необходимого программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Для проведения занятий в образовательном процессе используются информационные системы для организации взаимодействия с обучающимися посредством видеоконференцсвязи, скайпа, компьютерное тестирование, дистанционные занятия, вебинары, Zoom ,Telegram

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Для наилучшего усвоения материала студент должен посещать лекционные и практические занятия, что будет способствовать постепенному накоплению знаний, максимальному развитию умений и навыков. Кроме того, студент обязан выполнять все виды самостоятельной работы. При подготовке к практическим занятиям студент готовит темы и вопросы, в том числе выносимые на самостоятельное изучение, при необходимости составляет конспект, тезисы доклада.

Подготовка к аудиторным занятиям предполагает изучение текстов лекций, а также изданий, входящих в списки основной и дополнительной литературы. Проработку материалов лекций целесообразно осуществлять в течение 2 – 3- х дней после её проведения. С этой целью необходимо просмотреть записи и внимательно изучить ключевые слова темы занятия. Отдельные темы курса предполагают дополнительную проработку материала, доработку лекций, составление конспектов. При подготовке к занятиям преподаватель может рекомендовать обучающимся предварительное изучение материалов периодических изданий, а также подготовку примеров из практики.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

по направлению:	Наукоёмкие технологии и экономика инноваций
профиль подготовки:	Венчурные инвестиции и технологическое предпринимательство Физтех-школа Радиотехники и Компьютерных Технологий кафедра управления технологическими проектами
курс:	<u>2</u>
квалификация:	магистр
Семестр, формы промежуточной аттестации: 3 (осенний) - Дифференцированный зачет	
Разработчик:	Т.В. Кондратьева, ассистент

1. Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.3 Разрабатывает стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1 Формулирует в рамках обозначенной проблемы, цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения
ОПК-2 Способен формулировать задачи разработки и внедрения новой наукоемкой продукции и обосновывать методы их решения	ОПК-2.4 Понимает междисциплинарные связи в области наукоемких технологий и экономики инноваций и способен их применять при решении задач профессиональной деятельности
ОПК-3 Способен самостоятельно получать новые знания, умения и навыки для решения задач разработки и внедрения новой наукоемкой продукции	ОПК-3.2 Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте
ОПК-6 Способен разрабатывать практические рекомендации по использованию качественных и количественных результатов научных исследований, проектно-инновационных разработок, анализа собранных данных	ОПК-6.1 Способен оценивать актуальность планируемых исследований и разработок в области наукоемких технологий и экономики инноваций и их практическую значимость

2. Показатели оценивания компетенций

В результате изучения дисциплины «Венчурный бизнес» обучающийся должен:

знать:

- Методы анализа отраслевых рынков, потенциальную структуру рынков высокотехнологичных производств;
- методы анализа отраслевой конкуренции и структуру отраслевых ключевых факторов успеха фирмы в условиях конкуренции в отрасли;
- методы оценки и анализа спроса на высокотехнологичную продукцию;
- понятия: маркетинг, рынок, типы рынков, рынок потребителя, рынок продавца, нужда, потребность, спрос, товар, услуга, сегментации, целевой рынок.

уметь:

- Анализировать рыночную ситуацию в отрасли;
- разрабатывать предложения по формированию конкурентных преимуществ предприятия в отрасли;
- оценивать потенциальный спрос на высокотехнологичную продукцию отрасли;
- разрабатывать для руководства предприятия предложения и рекомендации по формированию марочной и контрактной политики, политике маркетинговых коммуникаций и стимулирования сбыта;
- методики расчета: абсолютного потенциала рынка; объемов производства и продаж для обеспечения определенной доли рынка, объем поставок материалов и комплектующих для обеспечения производства; определения целесообразной цены продаж, расходов на продвижение.

владеть:

- Применения методов анализа рыночной ситуации в высокотехнологичной отрасли;
- расчета потенциального спроса на высокотехнологичную продукцию предприятия;
- принятия решений по комплексу маркетинга в зависимости от рыночной ситуации.

3. Перечень типовых (примерных) вопросов, заданий, тем для подготовки к текущему контролю

Примеры контрольных заданий для текущего контроля:

1. Сформировать краткий инвестиционный меморандум по венчурному фонду
Инвестиционный фокус.
Стратегия, инвестиционный фокус.
Выбрать 10-15 потенциальных объектов для инвестирования в рамках стратегии (рынок, стадия, индустрия).
Размер фонда, срок фонда, инвестиционный период, условия продления сроков.
Размер расходов на управление.
Размер первого «capital call» в % с объяснением зачем вам деньги.
Команда
2. Построить финансовую модель венчурного фонда по кварталам на весь срок деятельности фонда, рассчитать количество портфельных компаний, минимальную сумму первоначальных инвестиций, рассчитать сумму последующих инвестиций, оценить потенциальную доходность проектов и инвестиционного портфеля в целом.
3. На основе модели рассчитать основные показатели финансовой деятельности фонда:
Gross/Net IRR on fund's level (на дату закрытия);
Gross/Net IRR for one investor (на дату закрытия);
DPI (на середину срока работы фонда и на дату закрытия),
TVPI (на середину срока работы фонда и на дату закрытия).
Составить «portfolio executive summary» на середину срока деятельности фонда.

4. Перечень типовых (примерных) вопросов и тем для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Перечень контрольных вопросов

1. Виды и формы источников финансирования технологических проектов в РФ.
2. Виды и особенности работы инвестиционных фондов различной организационно-правовой структуры.
3. Типовая организационная структура фонда. Основные действующие лица. Их роль в деятельности фонда.
4. Генеральный партнер (GP) - роль, права и обязанности.
5. Партнеры с ограниченной ответственностью (LP) - роль, права и обязанности.
6. Жизненный цикл фонда – этапы и их особенности.
7. Жизненный цикл фонда. Привлечение.
8. Жизненный цикл фонда. Инвестирование.
9. Жизненный цикл фонда. Управление.
10. Жизненный цикл фонда. Выход. Привести примеры успешных сделок по выходу на рынке за 2019 год.
11. Разработка стратегии венчурного фонда.
12. Формирование воронки проектов. Участники и их роль.
13. Процесс и процедура отбора проектов.
14. Основные юридические документы, регулирующие деятельность фонда на различных стадиях жизнедеятельности фонда.
15. Основной маркетинговый документ фонда (содержание).
16. Порядок внесения денежных средств инвестором.
17. Подходы к расчету management fee.
18. Особенности расчета distribution “whole fund” на примере.
19. Особенности расчета distribution “deal-by-deal” на примере.
20. Состав финансовой и управленческой отчетности фонда.

21. Основные показатели эффективности деятельности фонда с примерами на основе сделанной фин. модели фонда.
22. Виды IRR в оценке успешности деятельности фонда.
23. Виды организационно-правовых форм юридических лиц для осуществления инвестиционной деятельности в РФ.
24. Особенности инвестиционной деятельности через различные организационно-правовые формы (общества, фонд, договор инвестиционного товарищества).
25. Корпоративные венчурные фонды – цели, показатели эффективности. Примеры корпоративных венчурных фондов в РФ.
26. Корпоративные венчурные инвестиции, роль конкурсов, акселераторов и инкубаторов. Примеры программ открытых инноваций российских компаний.

Критерии оценивания

- оценка «отлично (10)» выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания учебной программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений
- оценка «отлично (9)» выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания учебной программы дисциплины и умение применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений
- оценка «отлично (8)» выставляется студенту, показавшему всесторонние систематизированные, глубокие знания учебной программы дисциплины и умение применять их на практике при решении конкретных задач, и правильное обоснование принятых решений
- оценка «хорошо (7)» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности;
- оценка «хорошо (6)» выставляется студенту, если он знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности;
- оценка «хорошо (5)» выставляется студенту, если он знает материал, и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности;
- оценка «удовлетворительно (4)» выставляется студенту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными разделами учебной программы, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации;
- оценка «удовлетворительно (3)» выставляется студенту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет фрагментарно основными разделами учебной программы, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации;
- оценка «неудовлетворительно (2)» выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания учебной программы дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач
- оценка «неудовлетворительно (1)» выставляется студенту, который не знает формулировок основных понятий дисциплины.

5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Дифференцированный зачет включает специального опроса, проводимого в устной форме. При проведении зачёта обучающемуся предоставляется 30 минут на подготовку. Опрос обучающегося по билету на зачёте не должен превышать двух астрономических часов.

