

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

**УТВЕРЖДЕНО**  
**Директор**

**Д.Э. Боровиков**

	<b>Рабочая программа дисциплины (модуля)</b>
<b>по дисциплине:</b>	Технологии привлечения финансирования инновационного проекта
<b>по направлению:</b>	Наукоёмкие технологии и экономика инноваций
<b>профиль подготовки:</b>	Реализация технологических бизнес-проектов Физтех-школа Игоря Рыбакова кафедра технологий будущего
<b>курс:</b>	2
<b>квалификация:</b>	магистр

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

Аудиторных часов: 30 всего, в том числе:

лекции: 15 час.

семинары: 15 час.

лабораторные занятия: 0 час.

Самостоятельная работа: 60 час.

Всего часов: 90, всего зач. ед.: 2

Программу составили:

Е.В. Елисеева, старший преподаватель

А.В. Петренко, заместитель директора

Программа обсуждена на заседании кафедры технологий будущего 21.02.2024

## Аннотация

Дисциплина «Технологии привлечения финансирования инновационного проекта» направлена на то, чтобы обеспечить базовую подготовку студентов в области управления проектами. Дать представление о существующих методологиях управления проектами в сфере предпринимательства и выработать у студентов практические навыки по их применению. Сформировать базовые знания об управлении жизненным циклом продукта; развития soft-skills и формирование навыков работы в командах; умение выявлять потребности рынка и заказчиков с целью формирования наилучшего предложения.

Дисциплина «Технологии привлечения финансирования инновационного проекта» входит в программу подготовки магистров по направлению 27.04.07 «Наукоёмкие технологии и экономика инноваций».

## 1. Цели и задачи

### Цель дисциплины

- формирование навыков и овладение инструментами решения ряда прикладных задач, встречающихся при управлении инновационными проектами для привлечения ресурсов инновационного проекта.

### Задачи дисциплины

- сформировать у студентов широкое представление о том, какие бывают проекты, по каким признакам они различаются и как ими управляют;
- знание студентами теоретических основ и базовых концепций управления инновационными проектами;
- приобретение навыков работы с современными инструментами управления инновационными проектами;
- изучение основы теории инноваций;
- практическое применение полученных навыков и созданию концепции своего продукта;
- умение представить продукт целевой аудитории и основным стейкхолдерам.

## 2. Перечень формируемых компетенций

Освоение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции
ОПК-1 Способен анализировать и выявлять естественнонаучную и экономическую сущность решаемых проблем на основе приобретенных знаний	ОПК-1.1 Знает и способен использовать в профессиональной деятельности фундаментальные научные и экономические знания и современные методы исследований в области наукоемких технологий и экономики инноваций
	ОПК-1.2 Способен обобщать и критически оценивать опыт и результаты научных и прикладных исследований в области профессиональной деятельности
	ОПК-1.3 Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями
ПК-2 Способен самостоятельно или в качестве члена (руководителя) малого коллектива организовывать и проводить научные исследования и их апробацию	ПК-2.1 Знает принципы построения научной работы, методы сбора и анализа полученного материала, способы аргументации
	ПК-2.2 Способен планировать и проводить научные исследования самостоятельно или в качестве члена (руководителя) малого научного коллектива
	ПК-2.3 Способен проводить апробацию результатов научно-исследовательской работы посредством публикации научных статей и участия в конференциях
	ПК-8.1 Знает инфраструктуру запуска и поддержки наукоемких инновационных проектов

ПК-8 Способен осуществлять технико-экономический анализ и обоснование инновационных проектов, способен привлекать финансовые ресурсы для реализации наукоемких инноваций	ПК-8.2 Умеет анализировать затраты и результаты инновационной деятельности, выделять человеческий фактор, вырабатывать корректирующие воздействия
	ПК-8.4 Владеет коммуникационными навыками, обладает способностью к обсуждению с потенциальными инвесторами эффективности предлагаемой наукоемкой продукции с целью привлечения финансирования на ее разработку
ПК-9 Способен организовывать управление объектами интеллектуальной собственности (ИС), созданными в результате инновационной деятельности	ПК-9.1 Знает порядок создания и охраны ИС, введения в оборот прав на нее
	ПК-9.2 Умеет организовывать информационно-аналитическое сопровождение процесса создания результатов интеллектуальной деятельности
	ПК-9.3 Владеет методами организации правового сопровождения ИС и введения в оборот прав на ИС и материальные носители, в которых она выражена

### 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны

знать:

- методы, инструменты и специфику организации финансирования и кредитования инвестиционных и инновационных проектов;
- основные методы и инструменты разработки, принятия и обоснования организационно-управленческих инновационных проектов.

уметь:

- руководить коллективом в процессе организации финансирования инвестиционных проектов;
- выполнять оценку стоимости реальных активов и анализ инвестиционных рисков;
- разрабатывать инвестиционный проект и оценивать его эффективность;
- принимать и обосновывать организационно-управленческие решения в процессе организации финансирования инвестиционных проектов.

владеть:

- технологиями организации привлечения финансирования инновационных проектов;
- навыками принятия и обоснования организационно-управленческих решений в процессе привлечения ресурсов для инновационных проектов;
- навыками использования, соответствующего ПО для решения типовых задач по разработке и оценке инновационных проектов, методами и показателями оценки инновационных проектов;
- современными информационными технологиями и основными направлениями их использования в инновационной деятельности.

### 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	Меры поддержки технологических проектов	3	3		5
2	Инвестиционный и грантовый ландшафты	3	3		10

3	Мышление инвесторов и грантодателей, методики оценки проектов	3	3		15
4	Стратегия привлечения финансирования на разных этапах развития	3	3		20
5	Материалы для привлечения финансирования	3	3		10
Итого часов		15	15		60
Подготовка к экзамену		0 час.			
Общая трудоёмкость		90 час., 2 зач.ед.			

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

Семестр: 3 (Осенний)

##### 1. Меры поддержки технологических проектов

Виды финансовой и нефинансовой поддержки инновационных проектов. Виды структур, поддерживающие технологические проекты. Плюсы и минусы привлечения финансирования разного типа. Когда и зачем стоит искать финансирование (верхнеуровнево).

##### 2. Инвестиционный и грантовый ландшафты

Статистика финансирования технологических проектов за последние годы. Подробный разбор действующих игроков на рынке. Как устроены фонды и структуры частных инвесторов и их инвестиционные декларации. Тенденция деятельности по финансированию проектов в настоящем и будущем. Явление синдикатов.

##### 3. Мышление инвесторов и грантодателей, методики оценки проектов

Как выбирают проекты для финансирования. Зеленые и красные флаги. Баланс метрик и человеческих отношений. Методики оценки проектов, как им соответствовать и где они применяются.

##### 4. Стратегия привлечения финансирования на разных этапах развития

Этапы развития компании и привлечение финансирования. Статистика. Когда и зачем стоит привлекать финансирование. План деятельности проекта с учетом привлеченного финансирования. Публичный и непубличный поиск финансирования.

##### 5. Материалы для привлечения финансирования

Пакет документов для поиска финансирования. Как, кому и что показывать при поиске финансирования. Оформление инвестиционной презентации. Питч инвестиционной презентации.

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

При проведении занятий используются технические средства, позволяющие обеспечить интерактивные методы обучения:

1. Ноутбук или системный блок, подключенный к монитору не менее 19 дюймов
2. Доступ к интернету с пропускной способностью не менее 2 мб. в секунду
3. Просмотр видео

## 6. Перечень рекомендуемой литературы

### Основная литература

Основная литература предоставлена кафедрой Технологий будущего:

1. Агарков А.П. Управление инновационной деятельностью [Электронный ресурс]: учебник для бакалавров / Агарков А.П., Голов Р.С. — Электрон. текстовые данные. — Москва: Дашков и К, 2018. — 208 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/85633.html>. — ЭБС «IPRbooks»
2. Гаврилов, Л. П. Инновационные технологии в коммерции и бизнесе : учебник для бакалавров / Л. П. Гаврилов. — Москва : Издательство Юрайт, 2019 — 372 с. — (Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-2452-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://biblio-online.ru/bcode/425884>

### Дополнительная литература

Дополнительная литература предоставлена кафедрой Технологий будущего:

1. Инновационный маркетинг : учебник для вузов / С. В. Карпова [и др.] ; под общей редакцией С. В. Карповой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020 — 474 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13282-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://biblio-online.ru/bcode/457376>
2. Голубев А.А. Экономика, финансирование и управление инновационной деятельностью [Электронный ресурс]: учебное пособие / Голубев А.А., Александрова А.И., Скрипниченко М.В. — Электрон. текстовые данные. — Санкт-Петербург: Университет ИТМО, 2016. — 153 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/65376.html>. — ЭБС «IPRbooks»
3. Мальцева, С. В. Инновационный менеджмент : учебник для академического бакалавриата / С. В. Мальцева ; ответственный редактор С. В. Мальцева. — Москва : Издательство Юрайт, 2019 — 527 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-3833-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://biblio-online.ru/bcode/425846>  
5846

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

1. Различные Internet-источники, публикующие отчетность финансовых компаний ([www.troika.ru](http://www.troika.ru), ...), а также сайты бирж, публикующие информацию о ходе торгов на финансовые инструменты ([www.micex.ru](http://www.micex.ru), [www.dowjones.com](http://www.dowjones.com), ...).
2. Сайты Компаний, разделы отчетности Компаний для инвесторов.

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

Не используются

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

1. Рекомендуется выполнять домашние задания, так как это упрощает итоговую аттестацию по предмету.
2. Для подготовки к итоговой аттестации по предмету лучше всего пользоваться материалами основной литературы.
3. Промежуточные короткие тесты, оценивающие понимание текущего материала занятий. Тесты представляют собой просьбы отобразить «без подглядывания в конспекты справочники» основные схемы (диаграммы) для обсуждаемого материала.
4. Домашние задания по курсу сводятся к оформлению части описания целевой системы с точки зрения требований и методов проверки их достижения.

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

<b>по направлению:</b>	Наукоёмкие технологии и экономика инноваций
<b>профиль подготовки:</b>	Реализация технологических бизнес-проектов Физтех-школа Игоря Рыбакова кафедра технологий будущего
<b>курс:</b>	2
<b>квалификация:</b>	магистр

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

**Разработчики:**

Е.В. Елисеева, старший преподаватель

А.В. Петренко, заместитель директора

## 1. Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции
ОПК-1 Способен анализировать и выявлять естественнонаучную и экономическую сущность решаемых проблем на основе приобретенных знаний	ОПК-1.1 Знает и способен использовать в профессиональной деятельности фундаментальные научные и экономические знания и современные методы исследований в области наукоемких технологий и экономики инноваций
	ОПК-1.2 Способен обобщать и критически оценивать опыт и результаты научных и прикладных исследований в области профессиональной деятельности
	ОПК-1.3 Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями
ПК-2 Способен самостоятельно или в качестве члена (руководителя) малого коллектива организовывать и проводить научные исследования и их апробацию	ПК-2.1 Знает принципы построения научной работы, методы сбора и анализа полученного материала, способы аргументации
	ПК-2.2 Способен планировать и проводить научные исследования самостоятельно или в качестве члена (руководителя) малого научного коллектива
	ПК-2.3 Способен проводить апробацию результатов научно-исследовательской работы посредством публикации научных статей и участия в конференциях
ПК-8 Способен осуществлять технико-экономический анализ и обоснование инновационных проектов, способен привлекать финансовые ресурсы для реализации наукоемких инноваций	ПК-8.1 Знает инфраструктуру запуска и поддержки наукоемких инновационных проектов
	ПК-8.2 Умеет анализировать затраты и результаты инновационной деятельности, выделять человеческий фактор, вырабатывать корректирующие воздействия
	ПК-8.4 Владеет коммуникационными навыками, обладает способностью к обсуждению с потенциальными инвесторами эффективности предлагаемой наукоемкой продукции с целью привлечения финансирования на ее разработку
ПК-9 Способен организовывать управление объектами интеллектуальной собственности (ИС), созданными в результате инновационной деятельности	ПК-9.1 Знает порядок создания и охраны ИС, введения в оборот прав на нее
	ПК-9.2 Умеет организовывать информационно-аналитическое сопровождение процесса создания результатов интеллектуальной деятельности
	ПК-9.3 Владеет методами организации правового сопровождения ИС и введения в оборот прав на ИС и материальные носители, в которых она выражена

## 2. Показатели оценивания компетенций

В результате изучения дисциплины «Технологии привлечения финансирования инновационного проекта» обучающийся должен:

### знать:

- методы, инструменты и специфику организации финансирования и кредитования инвестиционных и инновационных проектов;
- основные методы и инструменты разработки, принятия и обоснования организационно-управленческих инновационных проектов.

### уметь:

- руководить коллективом в процессе организации финансирования инвестиционных проектов;
- выполнять оценку стоимости реальных активов и анализ инвестиционных рисков;
- разрабатывать инвестиционный проект и оценивать его эффективность;
- принимать и обосновывать организационно-управленческие решения в процессе организации финансирования инвестиционных проектов.

**владеть:**

- технологиями организации привлечения финансирования инновационных проектов;
- навыками принятия и обоснования организационно-управленческих решений в процессе привлечения ресурсов для инновационных проектов;
- навыками использования, соответствующего ПО для решения типовых задач по разработке и оценке инновационных проектов, методами и показателями оценки инновационных проектов;
- современными информационными технологиями и основными направлениями их использования в инновационной деятельности.

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

С целью контроля освоения обучающимися учебного материала проводится устный опрос в начале занятия по теме прошлого занятия.

Текущий контроль успеваемости студентов по дисциплине проводится в форме контрольных мероприятий: компьютерного тестирования и устных опросов.

Активность обучающегося на занятиях оценивается на основе выполненных работ и заданий, предусмотренных рабочей программой дисциплины.

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

Предлагаемая структура вопросов для выполнения индивидуальных задач для сдачи дифференцированного зачета:

- 1 Инновационная деятельность в системе рыночной экономики.
- 2 Факторы, определяющие инновационную деятельность.
- 3 Стоимость заемного капитала в форме банковского кредита.
- 4 Стоимость коммерческого кредита.
- 5 Цена капитала за счет выпуска привилегированных акций.
- 6 Стоимость привлекаемого капитала за счет обыкновенных акций.
- 7 Модель CAPM и ее применение. Средневзвешенная стоимость капитала и ее расчет.
- 8 Основные теоретические взгляды и концепции управления структурой капитала.
- 9 Доходность инвестированного капитала (ROI) и ее расчет
- 10 Доходность акционерного капитала (ROE) и ее расчет
- 11 Организационная структура управления финансами компании.
- 12 Классификация источников финансового обеспечения.
- 13 Финансовые ресурсы - основа финансовой деятельности в экономике.
- 14 Критерии эффективности финансов предприятий, распределение и финансирование. Инновационный критерий эффективности финансов.
- 15 Формы проявления денежных средств предприятий. Их соотношение с финансовыми ресурсами и денежными фондами.
- 16 Формы государственной поддержки инновационной деятельности.
- 17 Особенности инновационных проектов и финансовые критерии их успешности.
- 18 Бизнес-ангельское финансирование инноваций.
- 19 Венчурное финансирование инновационной деятельности.
- 20 Инновационный проект: сущность и виды, методы финансирования.
- 21 Инфраструктура финансирования инновационной деятельности в России.
- 22 Классификация источников и форм финансирования деятельности.
- 23 Метод расчета внутреннего коэффициента рентабельности проекта.
- 24 Метод расчета индекса рентабельности.
- 25 Метод расчета срока окупаемости проекта.



- 26 Метод расчета чистой приведенной стоимости проекта.
- 27 Методы государственного финансирования инновационной деятельности.
- 28 Методы оценки эффективности инновационного проекта.
- 29 Методы финансирования инновационной деятельности в экономике.
- 30 Механизмы государственного воздействия на инновационные процессы.
- 31 Организация венчурного финансирования инновационного проекта.
- 32 Организация инновационной инфраструктуры в России.
- 33 Основные критерии оценки эффективности инновационного проекта.
- 34 Проектное финансирование инновационной деятельности.
- 35 Сущность, цели, задачи и функции организации финансирования инновационной деятельности.
- 36 Участники, этапы и особенности финансирования инновационных проектов.
- 37 Финансовый и инновационный потенциал предприятия.
- 38 Инновационный процесс и его этапы.
- 39 Формы реализации финансовых отношений организаций в деятельности.
- 40 Инновационные затраты по этапам инновационного процесса.

#### Критерии оценивания

Оценка «отлично (10)» выставляется обучающемуся, если он показал всесторонние, систематизированные, глубокие знания учебной программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач (в том числе в рамках практических занятий и самостоятельной работы)

оценка «отлично (9)» выставляется обучающемуся, если он показал всесторонние, систематизированные, глубокие знания учебной программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование при решении задач;

оценка «отлично (8)» выставляется обучающемуся, если он показал всесторонние, систематизированные, глубокие знания учебной программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование при решении задач;

оценка «хорошо (7)» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает неточности в ответе или делает несущественные ошибки при решении задач;

оценка «хорошо (6)» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает небольшие ошибки в ответе и (или) при решении задач;

оценка «хорошо (5)» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но отвечает неуверенно и (или) допускает ошибки при решении задач;

оценка «удовлетворительно (4)» выставляется обучающемуся, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, неточные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, если при этом он владеет способами решения задач;

оценка «удовлетворительно (3)» выставляется обучающемуся, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, неточные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, не владеющему некоторыми способами решения задач;

оценка «неудовлетворительно (2)» выставляется обучающемуся, 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 задач;

оценка «неудовлетворительно (1)» выставляется обучающемуся, показавшему полное незнание учебной программы дисциплины.

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

При сдаче дифференцированного зачета студенты могут пользоваться программой курса. Итоговая оценка по курсу выставляется на основе решения задач, выполнения самостоятельной работы, группового или индивидуального проекта.