

Инновационная экономика и технологическое предпринимательство

Методическое пособие
ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

УНИВЕРСИТЕТ ИТМО

ИННОВАЦИОННАЯ ЭКОНОМИКА И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО. МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ

РЕКОМЕНДОВАНО К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ В УНИВЕРСИТЕТЕ ИТМО

по направлениям подготовки 01.03.02, 09.03.01, 09.03.03, 09.03.04, 10.03.01,
11.03.02, 11.03.03, 12.03.01, 12.03.02, 12.03.03, 12.03.05, 13.03.02, 14.03.01,
15.03.02, 15.03.04, 15.03.06, 16.03.01, 16.03.03, 18.03.02, 19.03.01, 19.03.02,
19.03.03, 23.03.03, 24.03.02, 27.03.04, 27.03.05, 38.03.01, 38.03.05, 44.03.04,
45.03.04

в качестве учебно-методического пособия для реализации образовательных
программ высшего образования бакалавриата, специалитета



Санкт-Петербург

2019

Авторский коллектив: Алексеева О.А., Гаврилова Е.Ю., Груздева Е.В., Денисов Д.С., Егошина Е.В., Иващенко Н.П., Казин Ф.А. (отв. редактор), Коваленко Б.Б., Красностанова М.В., Лебедева М.Е., Макаренченко М.А., Мальчукова А.Л., Матвиенко Д.Ю. (отв. редактор), Мельченко С.В., Павлова Е.А., Поспелова Т.В., Рождественский И.В., Рыдлева Е.В., Сергеева И.Г., Тихомирова О.Г., Тищенко Е.Б., Фенькин А.А., Чашкина Д.И., Энговатова А.А., Яныкина Н.О.

Инновационная экономика и технологическое предпринимательство. Методическое пособие для преподавателя – СПб: Университет ИТМО, 2019 – 165 с.

Рецензенты:

Будрина Елена Викторовна, доктор экономических наук, профессор, профессор (квалификационная категория «ординарный профессор») факультета технологического менеджмента и инноваций, Университета ИТМО.

Данное методическое пособие предназначено для студентов бакалавриата естественнонаучных и технических направлений подготовки в вузах Российской Федерации. В пособии представлены все методические материалы курса, необходимые для организации аудиторной и самостоятельной работы студентов, содержатся слайды лекций, упражнения, тесты, задачи, кейсы, вопросы, примерные ответы и т. д. Пособие предназначено для использования в комплексе с тетрадью для студента по курсу «Инновационная экономика и технологическое предпринимательство».



Университет ИТМО – ведущий вуз России в области информационных и фотонных технологий, один из немногих российских вузов, получивших в 2009 году статус национального исследовательского университета. С 2013 года Университет ИТМО – участник программы повышения конкурентоспособности российских университетов среди ведущих мировых научно-образовательных центров, известной как проект «5 в 100». Цель Университета ИТМО – становление исследовательского университета мирового уровня, предпринимательского по типу, ориентированного на интернационализацию всех направлений деятельности.

© Университет ИТМО, 2019

© Алексеева О.А., Гаврилова Е.Ю., Груздева Е.В., Денисов Д.С., Егошина Е.В., Иващенко Н.П., Казин Ф.А., Коваленко Б.Б., Красностанова М.В., Лебедева М.Е., Макаренченко М.А., Мальчукова А.Л., Матвиенко Д.Ю., Мельченко С.В., Павлова Е.А., Поспелова Т.В., Рождественский И.В., Рыдлева Е.В., Сергеева И.Г., Тихомирова О.Г., Тищенко Е.Б., Фенькин А.А., Чашкина Д.И., Энговатова А.А., Яныкина Н.О., 2019

Уважаемые коллеги!

Вы держите в руках учебно-методическое пособие по курсу «Инновационная экономика и технологическое предпринимательство». Данный курс ориентирован на студентов бакалавриата естественнонаучных и технических специальностей, которые в условиях современной инновационной экономики должны обладать профессиональными компетенциями, связанными с коммерциализацией инноваций — процессом вывода на рынок новых технологий, товаров и услуг. Содержание пособия представляет собой комбинацию из теоретических и практических материалов, предназначенных для формирования у студентов четкого представления о том, как именно происходит процесс коммерциализации технологических инноваций сегодня. Структура пособия отражает логику маршрута, которым обычно проходит молодой предприниматель, старающийся создать собственное дело. Авторы пособия не ставят целью превратить всех будущих инженеров в технологических предпринимателей, но, с учетом основных трендов современной экономики, считают необходимым дать возможность студентам понять, что такое коммерциализация инноваций на максимально раннем этапе их профессиональной карьеры.

Данное методическое пособие состоит из трех частей — тетради для студента (учебное пособие), тетради для преподавателя (методическое пособие) и набора слайдов в качестве приложения к тетради для преподавателя. Тетрадь для студента предназначена как для обучающихся, так и для преподавателей, а тетрадь для преподавателя — только для преподавателей, так как в ней содержатся ключи к тестам и т. д. Структура пособия состоит из 17 глав, каждая из которых содержит подробные методические рекомендации по проведению занятий по каждой теме. Каждая тема состоит из шести часов учебной нагрузки, из которых четыре часа предназначены для аудиторной работы в классе, а два — для индивидуальной или групповой самостоятельной работы студентов (в том числе для выполнения домашних заданий и, прежде всего, выполнения домашних заданий по групповому проекту).

Уже на втором занятии по курсу студенты распределяются на проектные команды по 4–7 человек. Команды выбирают себе проекты для работы в течение всего курса. Набор проектов обеспечивает преподаватель с учетом имеющейся в университете лабораторной базы, НИОКР, компаний-партнеров и т. д. Задача студенческой команды — за время курса разработать и представить на финальном занятии презентацию разработанного ими проекта коммерциализации выбранной в начале курса технологии, продукта или услуги. Каждая тема курса представляет собой этап разработки проекта и обогащает студентов новыми знаниями и компетенциями, необходимыми для полноценной подготовки проекта. Таким образом, преподаватель курса выступает фактически в качестве ведущего продолжительной деловой игры, в которой участвуют все обучающиеся.

Предлагаемый в настоящем учебно-методическом пособии подход опирается на накопленный за последние годы опыт Университета ИТМО и экономического факультета Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова в области преподавания экономических и предпринимательских дисциплин для студентов естественнонаучных и технических специальностей. Суть данного подхода состоит в последовательном поэтапном прохождении студентами комплекса учебных и внеучебных форм образовательной деятельности (лекционных курсов, тренингов, конкурсов, практик и пр.), которые в совокупности составляют комплексную систему предпринимательского обучения, начинающуюся на первом курсе и заканчивающуюся на уровне магистратуры и работы студентов в бизнес-инкубаторах и акселерационных программах университетов. Предлагаемый курс рассматривается как часть указанной системы, располагается примерно в середине образовательной траектории студента бакалавриата и представляет собой ключевой элемент знакомства обучающегося с основными свойствами современной инновационной экономики и процессами технологического предпринимательства.



Содержание

Тема 1.	5
Введение в инновационное развитие	
Тема 2.	15
Формирование и развитие команды	
Тема 3.	23
Бизнес-идея, бизнес-модель, бизнес-план	
Тема 4.	31
Маркетинг. Оценка рынка	
Тема 5.	37
Product development. Разработка продукта	
Тема 6.	43
Customer development. Выведение продукта на рынок	
Тема 7.	47
Нематериальные активы и охрана интеллектуальной собственности	
Тема 8.	55
Трансфер технологий и лицензирование	
Тема 9.	61
Создание и развитие стартапа	
Тема 10.	71
Коммерческий НИОКР	
Тема 11.	79
Инструменты привлечения финансирования	
Тема 12.	91
Оценка инвестиционной привлекательности проекта	
Тема 13.	99
Риски проекта	
Тема 14.	109
Презентация проекта	
Тема 15.	115
Инновационная экосистема	
Тема 16.	121
Государственная инновационная политика	
Тема 17.	129
Итоговая презентация группового проекта (питч-сессия)	
Рекомендации для университетов Российской Федерации по интеграции дисциплины «Инновационная экономика и технологическое предпринимательство» в основные профессиональные образовательные программы (ОПОП) бакалавриата естественнонаучных и технических направлений подготовки	
135	
Программа дисциплины «Инновационная экономика и технологическое предпринимательство»	
147	

Тема 1

Введение в инновационное развитие

Введение

Тема «Введение в инновационное развитие» открывает учебный курс «Инновационная экономика и технологическое предпринимательство». Данная тема позволяет обучающимся получить теоретические знания и освоить основные понятия, на которых будут строиться остальные занятия курса. Основными вопросами, рассматриваемыми в дан-

ной теме, являются сущность и свойства инноваций, классификация инноваций, инновационный процесс и инновационная деятельность и соответствие бизнес-модели инновационному процессу. В рамках данной темы студенты познакомятся с технологиями, которые будут ими выбраны для работы над групповым проектом в течение всего курса.

Таблица 1

ПЛАН-СЦЕНАРИЙ ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЯ

Этап	Время
Работа в аудитории (лекционная часть, выполнение заданий): • Сущность и свойства инноваций. • Модели инновационного процесса. • Роль предпринимателя в инновационном процессе. • Классификация инноваций. • Выполнение заданий	90 минут
Работа в аудитории по практической части*: • Презентация технологий для студентов. • Ознакомление студентов с правилами работы над групповым проектом	90 минут
Домашнее задание по групповому проекту (написание эссе на тему «Почему меня заинтересовала данная технология»)	90 минут

* Приоритетный раздел при наличии только двух академических часов на аудиторные занятия.

Методические рекомендации для преподавателя по лекционной части занятия

1. Сущность и свойства инноваций

В самом начале лекции перед студентами можно поставить вопрос: «Что такое инновация?». Обычно неподготовленная публика отвечает, что это «новые идеи, что-то новое, изобретение». Вам следует обсудить вопрос, чтобы выявить понимание термина «инновации», предложить привести примеры. Далее нужно поставить вопросы:

- Кто придумал термин «инновация»?
- Кто является основоположником теории инноваций?

Студенты должны понимать, что данный курс опирается на серьезную и глубокую теоретическую базу — теорию инноваций Йозефа Шумпетера. Здесь же следует раскрыть «пять типичных изменений», на

которых базируется теория инноваций. В оставшееся время лектор должен осветить несколько основополагающих концептуальных положений, которые студенты должны усвоить, чтобы опираться на них в своей будущей практической деятельности.



Ответ на задание 1

1. Расшифровка генома человека, новые виды выплавки стали и обработки металлов, новые технологические процессы в текстильной промышленности, технологическая цепочка в McDonalds.
2. Инновационные товары: техника Apple (iPhone, iPad, iPod и др.), XEROX (копирующие аппараты), TESLA (электроавтомобили). Услуги: сервисы Apple (AppStore, iCloud), сер-

висы «Яндекса» (например, «Карты», «Навигатор», «Музыка», «Почта»).

3. Apple.

Лектору необходимо донести до студентов четкое понимание того, что «новшество (новое знание, метод, изобретение) только тогда становится инновацией, когда оно получает практическое применение и востребовано рынком». Это свойство инноваций является основой для того, чтобы далее студенты в процессе диалога с преподавателем смогли самостоятельно вывести формулу свойств инноваций:

- научно-техническая новизна;
- производственная применимость;
- коммерческая реализуемость.

Данный раздел может быть хорошо усвоен при выполнении заданий 1 и 2, а также вопросов для самопроверки.



Ответ на задание 2

1. А. Французский ученый Эдуард Бенедиктус в 1903 году во время работы в лаборатории случайно уронил на пол стеклянную пустую колбу, но она не разбилась, потому что ее стенки были покрыты тонким слоем раствора коллодия. Этот случай подтолкнул Бенедиктуса к изобретению небьющегося стекла, но лишь спустя годы, в 1944 году, компания Volvo применила его в производстве автомобилей.
- Б. Швейцарец Ж. де Местраль в 1941 году на прогулке в горах заметил, что лопух цепляется к одежде благодаря маленьким крючкам на цветке. Однако лишь в 1948 году ученый смог сформулировать свое изобретение — липучки Velcro, а в 1955-м получил на него патент. Еще больше времени потребовалось Местрально, чтобы найти первых клиентов: две фирмы по производству спортивных товаров и NASA.
2. Консервативность отрасли (например, мир моды), высокие риски, высокая стоимость, неинформированность потребителей, как следствие, отсутствие спроса, «опережение» общего технического уровня, не найдена область применения.

2. Модели инновационного процесса

Во втором разделе данной лекции следует совместно со студентами обсудить вопрос: какой путь должна пройти инновационная идея, чтобы превратиться в готовый продукт?

Другими словами, речь пойдет о различных моделях инновационного процесса. Здесь лектор должен в полной мере опираться на гипотезы инновационного процесса, из которых вытекает два подхода (push и pull) и две модели — линейная и интерактивная (в различных вариантах). Нужно обсудить и на примерах показать, в чем плюсы и минусы каждого подхода, почему линейная модель в современных условиях имеет ограниченное применение, и обосновать эффективность интерактивной модели.

Отдельно стоит остановиться на концепции открытых инноваций, так как продолжение этой темы ждет студентов на следующих занятиях.

Выполнив задания 3, 4, 5, студенты смогут на конкретных примерах разобраться с практикой применения понятия инновационного процесса.



Ответ на задание 3

Эта простая модель, во многом реализованная в рамках государственного управления во времена военной фазы развития науки и техники (как в США, так и в СССР), в новых условиях более не является доминирующей в гражданской экономике развитых стран. Практика развитых стран показывает, что такой «самотек» от фундаментальных исследований до коммерциализации результатов неэффективен и, более того, едва ли осуществим.



Ответ на задание 4

Данная линейная модель (pull) имеет ряд недостатков, например, ошибки и погрешности при исследовании рынка, долгий технологический процесс (от маркетинговых исследований, технического задания до конечного продукта), а также часто невозможность разрабатывать действительно прорывные продукты. Данная ситуация хорошо описывается цитатой, которую приписывают Генри Форду: «Если бы я спросил людей, что им нужно, они сказали бы, что более быстрых лошадей».



Ответ на задание 5

1. **Светодиодный фонарь.** Светодиодный фонарь — линейная, push-гипотеза. Фонарь состоит из светодиодов — полупроводников, способных излучать свет. Такие полупроводники были открыты в 1962 году в Университете Иллинойса.
2. **Нержавеющая сталь.** Нержавеющая сталь — линейная, push-гипотеза. Нержавеющая сталь — сплав стали с хромом. Данное свойство сплава было открыто в 1913 году, а затем стало широко использоваться в промышленности.

3. **Кондиционер.** Кондиционер — pull-гипотеза, интерактивная модель. Данное изобретение General Electrics базировалось на методике сжатия аммиака, применяемого в холодильных установках. Впоследствии методика была существенно доработана фирмой Daikin — стал применяться более безопасный для человека фреон, претерпела изменения конструкция кондиционера.
4. **DVD-диски.** DVD-диски — интерактивная модель, pull-гипотеза. DVD является усовершенствованием CD-диска за счет использования лазера с более короткой длиной волны, что позволяет хранить существенно больше информации.

3. Роль предпринимателя в инновационном процессе

Рассмотренные выше свойства инноваций позволяют лектору показать логический переход к положению о возрастающей роли предпринимателя в инновационном процессе. Следует акцентировать внимание на том, что Й. Шумпетер не только сформулировал основные принципы теории инноваций, но и существенно развил теорию предпринимательства, показав новую роль инноватора-предпринимателя в создании новых ценностей. Рекомендуется обратить особое внимание на вывод Й. Шумпетера о том, что инновация — это встреча идеи и предпринимателя. Это положение является принципиально важной методологической и практической основой данного учебного курса.

Выполнив задание 6, студенты смогут понять, чем отличаются изобретатели от предпринимателей и менеджеров.



Ответ на задание 6

Лучше всего предложить студентам устно ответить на вопросы задания, записывая их ответы на доске. К концу выполнения задания сложится широкая картина и лучшее понимание отличий (см. рис. 1).

1. Мотивация действий.

Для ученых можно выделить научное любопытство, но и, возможно, тщеславие (например, желание получить престижную научную премию). Деньги часто являются лишь средством достижения этих целей. Для предпринимателей мотиватором является, конечно, будущая прибыль компании, но можно отметить также «желание поменять мир», «улучшить общество/город», иногда — тщеславие, желание оставить свою компанию детям. Для менеджеров основной мотивацией является зарплата, а также

различные бонусы, которые может предоставить компания. С другой стороны, многие топ-менеджеры любят браться за сложные задачи, решение которых может позитивно отразиться на их портфолио. Для наемных рабочих основная мотивация — денежное вознаграждение за работу, но можно также отметить неденежные виды мотивации: интересные задачи, корпоративная культура, хороший коллектив и т. д. Можно также вспомнить про такой инструмент, как опционы/акции компании, которые предприниматель может выделять для сотрудников, чтобы повысить их мотивацию.

2. Методы реализации новой идеи.

Основными генераторами новых технологий являются ученые (хотя иногда, как мы уже узнали из лекции, инновационный процесс строится наоборот — от запросов потребителей), предприниматели же находят пути коммерциализации этих технологий. Менеджеры и сотрудники являются исполнителями идей предпринимателя и ученых, что, однако, не мешает им предлагать и внедрять улучшения.

3. Использование ресурсов, формы и методы привлечения необходимых ресурсов, ответственность.

Предпринимателя отличает как раз умение находить необходимые ресурсы для реализации нового проекта. Недаром одно из определений предпринимательства — «находить новые возможности при ограниченности ресурсов». Одна из задач топ-менеджеров — рационализация предоставленных ресурсов, планирование их использования, возможное перераспределение. Линейные сотрудники обычно работают в рамках выделенных им ресурсов и плана по их использованию. Если говорить об источниках финансирования, ученые часто получают грантовую поддержку и бюджеты

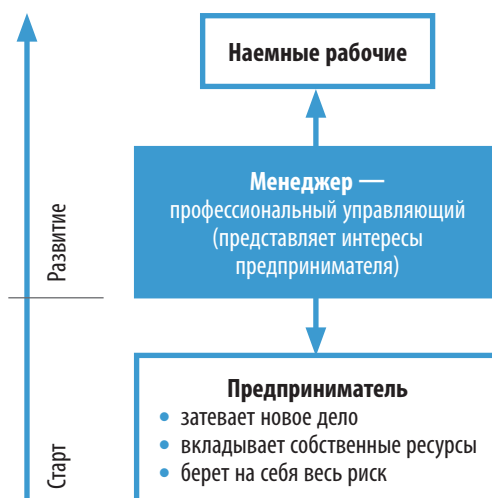


Рисунок 1. ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬ И МЕНЕДЖЕР: В ЧЕМ РАЗЛИЧИЕ?

своего учреждения (вуза, НИИ, частной лаборатории), предприниматели могут вкладывать свои деньги или привлекать капитал (в форме инвестиций, кредитов, займов, продажи акций), менеджеры и наемные сотрудники используют уже привлеченные в компанию ресурсы. В данном пункте также очень важно отметить риски каждого участника. Предприниматель несет полную ответственность за новую компанию, рискует своими вложениями, репутацией и обязательствами по привлеченному капиталу. Наемные менеджеры и сотрудники обычно имеют фиксированное вознаграждение, поэтому основной риск связан с увольнением из компании, а также с неполучением заработной платы или возможных бонусов. Ученые могут нести ответственность перед грантодателями и заказчиками, но обычно только в размере выделенного финансирования или в размере пеней/штрафов.

4. Отношение к организационной структуре.

Главное отличие в том, что предприниматель «затекает» новое дело, организует компанию. Предприниматель после создания компании может стать ее директором, а может нанять директора, оставаясь собственником. Менеджеры и наемные рабочие являются сотрудниками компании. Ученый может быть как внутри компании (например, являясь техническим директором, сотрудником подразделений), так и работать вне создаваемой компании (например, просто передавать свою интеллектуальную собственность или оказывать услуги по разработке).

4. Классификация инноваций

Данный раздел позволит рассмотреть различные виды инноваций, показать их группировку и структуризацию по различным критериям и основаниям. По данным вопросам следует рассмотреть практические задания и упражнения. В том числе — на базисные инновации и технологические уклады.

- Расширяющие инновации направлены на использование принципов и методов базовых инноваций в других экономических областях.
- Замещающие инновации предназначены для производства операций другим, более эффективным способом.
- Улучшающие инновации служат для повышения качества выполняемых работ.
- Системные инновации — это инновации, стимулирующие рационализаторскую деятельность, раскрытие интеллектуального потенциала, которые, в свою очередь, содействуют самим инновациям. Локальные инновации — это совершенствование

отдельных локальных элементов, например, в продукции, оборудовании, являются подвидом системных инноваций.

- Стратегические инновации носят, как правило, перспективный характер и предназначены для обеспечения конкурентоспособности продукта или услуги предприятия, организации; реактивные инновации возникают как реакция на действия конкурентов и, так же как стратегические, направлены на повышение конкурентоспособности товара или услуги.
- Инновации-лидеры выходят на рынок в первую очередь, далее за ними следуют инновации-последователи. Они могут быть взаимозаменяемыми.

Выполнив задания 7 и 8, студенты смогут попрактиковаться в классификации инноваций. Следует подвести итоги, кратко обобщить все ключевые положения лекции и сделать переход к рассмотрению кейса и практических упражнений.



Ответ на задание 7

1. Можно отнести к улучшающим инновациям.
2. Можно отнести к псевдоинновациям.
3. Для отрасли ресторанов — радикальная, для мира в целом возможна трактовка улучшающих инноваций (так как роботы уже используются на автозаводах).
4. Скорее всего, это базисная инновация, так как, возможно, через какое-то время поменяет банковскую систему в целом.



Ответ на задание 8

Здесь необходимо порассуждать, какие будущие технологии и продукты могут «взорвать» текущие рынки. Например — криптовалюта, беспилотные автомобили. Примеры ответов на данное задание представлены в таблице 2 (отмечены курсивом).

Таблица 2

ПРИМЕРЫ ПОДРЫВНЫХ ИННОВАЦИЙ

Подрывная инновация	«Взорванные» рынки
Принтер	Печатная машинка
Цифровая фотография	Пленочная фотография
Пароход	Парусное судно
Мобильный телефон	Пейджер
GPS-навигатор	Карты и план местности
Электронная почта	Обычная почта



Ответы на вопросы для самопроверки

1. D. Новом дизайне упаковки продукта.
2. D. Усовершенствованный дизайн.
3. D. Выпущенный на рынок новый процессор Intel® Core™ i7 7-го поколения.
4. B. Этап патентования.
5. A. Публичная презентация нового продукта.
6. A. Освоение скотоводства.
7. B. Выпуск новой модели мобильных телефонов с функцией LTE.
D. Смарт-часы Pebble (проект собрал на площадке Kickstarter более 10 млн долларов).
8. C. Новый формат упаковки крема для лица Revitalift (50 мл, ранее — 100 мл).



Методические рекомендации по практической части занятия: описание группового проекта

Таблица 3

ПЛАН-СЦЕНАРИЙ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ ЗАНЯТИЯ

Этап	Необходимое время	Что происходит
Введение в практическую часть	10 минут	Преподаватель объясняет цель и правила деловой игры, контрольные точки, этапы, предъявляемые требования к отчетности и критерии оценки, рассказывает о финальной защите проектов
Знакомство с технологиями	6–7 минут на каждую технологию/продукт. Примерно 70 минут	Автор проекта или преподаватель представляют каждую из технологий (3–5 минут), раздают описания технологий
Ответы на вопросы студентов	10 минут	Ответы на общие вопросы. Первичная фиксация интереса студентов к тем или иным проектам

В ходе данного практического занятия по теме 1 студенты знакомятся со всей совокупностью технологий и продуктов, с которыми им предстоит работать в течение семестра. Предполагается, что студенческая группа (поток) будет разделена на команды по 4–7 человек, каждая из которых будет разрабатывать свой собственный проект. Главный вопрос — что это будет за проект? Если студентам предоставить возможность самим его себе придумать, то лишь малая часть из них будут действительно инновационными и высокотехнологичными. В связи с этим в ходе данного занятия мы рекомендуем преподавателю познакомить студентов с реальными технологиями, созданными в соответствующем вузе или «рядом» с ним, которые пока не дошли еще до фазы внедрения или коммерциализации. Проработка всех частей бизнес-плана такого (еще «сырого») проекта позволит студентам на практике научиться основам технологического предпринимательства и проектной, командной работы.

Подбор технологий для курса

Крайне важно внимательно отнестись к подготовке к данному занятию и заранее составить базу технологий и их авторов, которые могли бы быть представлены вниманию студентов. Это могут быть технологии и проекты, разрабатываемые в ваших вузовских лабораториях и на профильных кафедрах. С учетом того, что у вас, скорее всего, будет около 10 команд, — технологий должно быть подобрано также не менее десяти. Готовая база технологий и проектов может быть собрана в вузовском и/или региональном бизнес-инкубаторе или технопарке. Поэтому мы рекомендуем напрямую связаться с ними до начала ваших занятий.

Мы рекомендуем не выбирать те проекты, у которых уже есть хорошо проработанная бизнес-модель и привлеченные инвестиции, гораздо полезнее (и для студентов, и для авторов) будут

те проекты, которые находятся только на стадии проектирования, но имеют, например, прототип и первые результаты тестирований/исследований.

Для презентации технологий вы можете выбрать один из двух вариантов: либо авторы технологий/продуктов представляют свои технологии сами, либо их презентуете вы, но на занятии присутствуют «технические специалисты», которые смогут ответить на технические вопросы студентов. Важно еще в период переговоров с авторами проектов предупредить их о нескольких правилах:

- Авторы или их представители готовы присутствовать на первом практическом занятии курса.
- Авторы проектов готовы не только поделиться описанием своей технологии, но и выделить несколько часов в неделю для ответов на вопросы студентов и для технических консультаций.
- Если у авторов уже есть проработанная финансовая модель и/или бизнес-план, то не следует раскрывать эту информацию студенческим командам, но надо быть готовыми ответить на вопросы по себестоимости технологии.

Последний пункт особенно важен, так как разные стартовые условия могут исказить и саму работу студентов, и объективность итоговой оценки за проект. Предупредите авторов, что через несколько недель студенты могут запросить у них не только техническое описание, но и данные для просчета себестоимости этой технологии — этой информацией можно и нужно делиться.

Самый частый вопрос со стороны кафедр и лабораторий, с которым вы столкнетесь при подборе технологий, следующий: «Зачем это нужно нам?» Что же получают авторы технологий от участия в нашем курсе?

- Независимую оценку перспективности рынка для своей технологии.
- Рекомендации по бизнес-модели для проекта.
- Готовый бизнес-план.
- Команду, которая может стать бизнес-аналитиками проекта, а также помочь вести финансовые вопросы, в том числе по получению финансирования.

Надеемся, что это окажется существенными доводами для них, чтобы принять участие в нашем курсе.

Поиск и подбор менторов курса

Кроме того, мы рекомендуем подобрать пул «менторов», которые смогут помочь студентам в работе

над проектами во время прохождения нашего курса. Кто такой ментор? Обычно это уже состоявшийся специалист или предприниматель, который готов (обычно на безвозмездной основе или за долю от проекта) поделиться своей экспертизой и опытом с более молодым и менее опытным подопечным (обычно используется термин «менти»), т. е. по сути становится наставником для команды или лидера проекта. Ментор бывает полезен, чтобы, прежде всего, получить взгляд со стороны на проект, в качестве источника полезных связей, а также как просто высококлассный профессионал (например, в маркетинге), которого стартап не может себе позволить нанять в штат. Идея менторства родилась еще в Древней Греции, использовалась в Средневековье, а сейчас активно используется в сфере развития стартапов. Своих менторов имеют, например, основатели проекта Dropbox, а Марк Цукерберг (основатель Facebook) считал своим ментором Стива Джобса (одного из основателей Apple и Pixar).

Кто может стать ментором для вашего курса?

В качестве менторов вы можете пригласить:

- Сотрудников профильных кафедр вашего вуза (например, преподавателей кафедр маркетинга, менеджмента и др.).
- Выпускников вашего вуза, как предпринимателей, так и сотрудников инновационных компаний, которые готовы поделиться своим опытом.
- Сотрудников вузовского (при наличии) и городского/регионального инкубатора.
- Сотрудников местных институтов развития, профильных департаментов.
- Бизнес-ангелов и сотрудников венчурных фондов вашего региона.
- Сотрудников инновационных компаний, с которыми уже сотрудничает ваш вуз (например, по вопросам трудоустройства).

Что требуется от менторов в рамках нашего курса?

От потенциальных менторов требуется только желание поделиться своим опытом со студентами и наличие свободного времени, чтобы это сделать. Обычно интенсивность встреч ментора и менти определяет сам ментор. Это могут быть как часовые встречи (например, через Skype или лично) раз в неделю, а иногда может быть достаточно одной-двух встреч. Если ментору понравится проект, он может остаться наставником команды и после завершения нашего курса при условии, что студенты продолжают развивать проект. Встречи команд с менторами не регламентируются, обычно команда проекта сама выносит некоторые вопросы на обсуждение.

Как взаимодействовать с менторами?

Мы рекомендуем начать с составления списка потенциальных менторов и поиска их контактов. Далее следует познакомиться с ними и рассказать о том, что такое менторство, поделиться концепцией нашего курса и пригласить к участию в качестве ментора. Что получит от взаимодействия со студентами потенциальный ментор? Обычно менторство является частью социальной ответственности предпринимателя и компании и базируется на желании помочь более молодому поколению. Для сотрудников инкубатора менторство может стать возможностью познакомиться с перспективными командами и проектами, для сотрудников компаний — возможностью подобрать стажера, для инвесторов — найти перспективный проект на ранней стадии. Важно предупредить потенциального ментора, что его согласие не является пожизненным, более того, он сможет прекратить взаимоотношения со студентами в любой момент, т. е. вы не накладываете на него никаких жестких обязательств. Очень важно подчеркнуть, что менторство является безвозмездной деятельностью. Также мы не рекомендуем предлагать менторам долю в проектах, так как они являются, прежде всего, учебными.

Как свести ментора и команду?

Важно понимать, что менторство работает на добровольных началах, поэтому нужно подобрать тот формат «знакомства», который будет комфортен и менторам, и командам. Лучше всего не размещать прямые контакты менторов без их согласия. Вы можете свести менторов и проекты несколькими способами:

- Провести презентацию команд перед менторами на одном из занятий или после занятий. После презентаций попросите менторов отметить те команды, которые им понравились, и передайте контакты ментора лидерам этих команд.
- Сформировать открытую для ваших студентов базу менторов, где указаны их ФИО и опыт (без контактов). Студенты должны выбрать тех специалистов (лучше указать дедлайн), с которыми они хотели бы пообщаться и написать вам небольшое мотивационное письмо о себе и своих вопросах к потенциальным менторам. После этого вы передаете запросы студентов менторам, а они, в свою очередь, соглашаются или отказываются работать с данной командой. В положительном случае вы передаете контакты ментора команде. При согласии менторов вы можете сразу разместить их портфолио и контакты, но это может привести к ситуации, когда студенты начнут «спамить» менторов, а вы не сможете проконтролировать этот процесс.

- Провести speed dating команд и менторов. Это очный формат, в котором менторы размещаются за отдельными столами, к ним подсаживаются по очереди команды, у которых есть всего пять минут на рассказ о себе. По истечении пяти минут команды пересаживаются к следующему столу (по часовой стрелке) и таймер включается снова. Количество раундов равно количеству команд, т. е. в конце мероприятия каждый ментор познакомится с каждой командой. После этого ментор отмечает те команды, с которыми он готов работать, и вы передаете контакты ментора этим командам.

Если у вас есть трудность с подбором менторов, вы можете воспользоваться уже существующими ресурсами, например, <http://mentornetwork.ru>. Но нужно понимать, что самыми лояльными менторами станут выпускники и сотрудники именно вашего вуза. Более того, предложенные очные мероприятия выходят за рамки нашего курса и требуют дополнительного времени, поэтому попросите помощи в организации у вузовского или городского инкубатора или иных профильных структур.

Мы рекомендуем начать подбор ментора после того, как будут сформированы команды и распределены проекты — т. е. примерно после второго занятия.

Проведение занятия

Начните занятие (10 минут) с вводного тезиса про сквозную работу над проектами в течение всего семестра, расскажите про разбалловку курса и про важность выбора тематики проекта.

После этого — переходите к презентации проектов. При проведении презентаций крайне важно следить за таймингом выступлений авторов проектов. У вас будет всего около 70 минут, и если проектов 10, то на каждый вы сможете потратить только 7 минут, включая вопросы студентов. Мы рекомендуем заранее собрать и загрузить презентации технологий, чтобы не тратить на это лишнее время. Что должна содержать презентация технологии:

1. Краткое описание.
2. Сферу возможного применения.
3. Текущий статус проекта (например, есть прототип, патент, начаты клинические исследования).
4. Описание команды проекта.

Предупредите авторов об уровне подготовленности аудитории. Если это не профильные для ваших студентов сферы технологий, попросите авторов максимально упростить описание проекта, гораздо важнее не сама формула, а сфера и перспективность ее применения.

После того как все авторы выступят, вы можете провести упражнение по выявлению интереса студентов к тем или иным представленным технологиям. Это можно сделать с помощью небольших стикеров, которые вы можете выдать в самом начале занятия. Вывесите на доску или стену список всех представленных проектов и в оставшиеся 10 минут попросите студентов приклеить стикер с фамилией напротив понравившегося проекта, обратив внимание, что в каждом проекте только 5–6 мест. Студенты, не присутствующие на занятии, будут распределены вами по остаточному принципу. Хорошим домашним заданием может стать задача изучить больше информации о выбранной технологии, познакомиться с авторами проекта лично. Если вы не планируете или не успеваете разбить студентов на команды, в рамках домашнего задания попросите их выбрать топ-3 понравившихся технологий и изучить информацию по ним. Это поможет завершить распределение студентов по командам уже на следующем занятии.

Методические рекомендации по домашнему заданию по групповому проекту

По результатам презентации технологий для студентов и разъяснения правил студенческих команд студенты выбирают технологии, на основе которых происходит распределение проектов и формирование студенческих команд. Данное задание должно осуществляться каждым студентом индивидуально с последующим совместным обсуждением сделанной домашней работы в начале следующего занятия.



Основная литература

1. Экономика инноваций: учебное пособие. — М.: Экон. ф-т МГУ им. М.В. Ломоносова, 2016. — 310 с. (с. 7–49).
2. Экономика инноваций: практическое пособие для бакалавров; лекции в схемах. — М.: Экон. ф-т МГУ им. М.В. Ломоносова; ТЕИС, 2010. — 81 с. (с. 10–25).
3. Методические рекомендации к разработке бизнес-плана инновационного предпринимательского проекта. — М.: Экон. ф-т МГУ им. М.В. Ломоносова, 2016. — 133 с. (с. 10–15).

Дополнительная литература

1. Экономика инноваций: учебно-методическое пособие для программы бакалавров экономического факультета / под ред. Н.П. Иващенко. — М.: Экон. ф-т МГУ им. М.В. Ломоносова, 2016. — 81 с. (с. 3–14).
2. Бланк С. Стартап: Настольная книга основателя / С. Бланк, Б. Дорф / пер. с англ. — М.: Альпина Паблишер, 2013. — 616 с. (см. стр. 42–73).
3. Кристенсен К. Дилемма инноватора. Как из-за новых технологий погибают сильные компании. — М.: Альпина Паблишер, 2012. — 290 с.
4. Кристенсен К., Рейнор М. Решение проблемы инноваций в бизнесе. Как создать растущий бизнес и успешно поддерживать его рост. — М.: Альпина Бизнес Букс, 2004. — 240 с. (с. 8–15).
5. Яковец Ю.В. Эпохальные инновации. — М.: ЗАО «Издательство «Экономика», 2004. — 444 с. (с. 15–20).

6. Рэнд А. Атлант расправил плечи. — М.: Альпина Паблишер, 2017. — 1364 с.
7. Махов В. Счастливый клевер человечества. Всеобщая история открытий, технологий, конкуренции и богатства. — М.: Альпина Паблишер, 2016. — 614 с.
8. Бренсон Р. К черту все! Берись и делай! — М.: Манн, Иванов и Фербер, 2015. — 240 с.
9. Гольдратт Э.М., Кокс Дж. Цель. Процесс непрерывного улучшения. — М.: Попурри, 2016. — 496 с.

Дополнительные материалы

1. [Электронный ресурс]. URL: https://www.ted.com/talks/charles_leadbeater_on_innovation?language=ru. Чарльз Лидбитер об инновациях.
2. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.ted.com/topics/innovation>. Подборка видео и статей на тему инноваций.
3. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.youtube.com/channel/UCp0z-UFvKUBfKtVNBlgyX7A>. Подборка видео с международного форума «Открытые инновации».
4. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=M4rYcjt8cB4>. Лекция Петра Щедровицкого о новой технологической революции.



Для заметок

[illegible]

Тема 2

Формирование и развитие команды

Введение

Тема «Формирование и развитие команды» позволяет обучающимся получить углубленные знания и навыки для успешного формирования проектных команд, управления ими, поддержания командного духа участников и оптимального распределения командных ролей. Основными вопросами, рассматриваемыми в данной теме, являются вопросы

об эффективности и механизмах развития предпринимательской команды. В рамках данной темы студенты смогут подготовить обоснование для распределения ролей в командах с учетом личностных особенностей участников, а также сформировать свои команды для работы над групповым проектом.

Таблица 1

ПЛАН-СЦЕНАРИЙ ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЯ

Этап	Время
Работа в аудитории (лекционная часть, выполнение заданий): • Проверка домашнего задания. • Как создать команду? • Командный лидер. • Распределение ролей в команде. • Как мотивировать команду? Командный дух. • Развитие команды. • Выполнение заданий	90 минут
Работа в аудитории* с деловой игрой «Построение команды»	90 минут
Домашнее задание по групповому проекту (распределение ролей и функций в команде)	90 минут

* Приоритетный раздел при наличии только двух академических часов на аудиторные занятия.

Методические рекомендации для преподавателя по лекционной части занятия

1. Как создать команду?

Лекция построена по проблемному принципу, что предполагает активное включение слушателей в процесс преподавания в диалоговом режиме. В текст лекции включены вопросы для обсуждения по каждому параграфу плана лекции (см. тетрадь для студента). Предполагается, что каждый из этих вопросов будет задан лектором в аудитории и предложен к обсуждению. Задачей лектора является стимулирование обсуждения обучающихся по тематике лекции. Следует постараться включить студентов в дискуссию, желательно выявить несколько мнений.

Так, при обсуждении вопроса «а нужна ли проектная команда, если я могу все сделать сам?»

рекомендуется задавать наводящие вопросы, стараться адресовать их разным студентам. Например: вы бы смогли один (одна) сами составить описание проекта? В каком случае это было бы проще? Какие проблемы могли бы возникнуть? В чем может заключаться сложность, если решено составить описание проекта командой, а не самостоятельно? Ответы, представленные в лекции, следует давать только после обсуждения.

В рамках данной темы лектору необходимо заблаговременно предупредить студентов о домашнем задании, результаты которого потребуются для проведения второго этапа деловой игры.

4. Как мотивировать команду? Командный дух

Задание 1 предполагает, что студент не только выберет лозунги, но и обоснует свой выбор. Следует учитывать, что лозунги в определенном сочетании могут усиливать друг друга, а в другом — ослаблять. Очень важно сформировать у студентов понимание этого.



Ответ на задание 2

Наиболее соответствуют требованиям задания лозунги под номерами 3, 6, 9 и 17. Эти лозунги ориентированы на повышение положительной экспансивности и создание среди участников команды чувства «мы». Лозунги, противоречащие заданию, — 1, 4, 7 и 15. Эти лозунги ориентированы на немедленный эффект без этической оценки происходящего, что снижает положительную экспансивность, стимулирует соревновательный эффект, жесткость и цинизм, что, в свою очередь, негативно сказывается на командном духе. Наличие других лозунгов напрямую не связано с заданием.

Задание 2 предполагает, помимо демонстрации знаний, проявление личного отношения студента. При обсуждении важно выявить аргументы студента и помочь ему их сформулировать, а также обеспечить их обсуждение. Стоит воздержаться от прямой критики позиции студента, даже если она выглядит крайне слабой. В таком случае лектору следует указать на спорность некоторых аргументов студента или обратить внимание на недостаточную аргументированность позиции.



Ответ на задание 3

1. Компания ориентирована на единоличное лидерство.

2. Да, отчасти. Об этом свидетельствует длительность работы компании и то, что большинство сотрудников работают в ней с момента основания и не увольняются, несмотря на возникшие трудности. В то же время культура компании характеризуется иерархическими чертами (может быть отнесена к бюрократическому типу), поэтому в таких условиях комфортно себя ощущают не все. В данном случае, скорее всего, командный дух сформирован не полностью и во многом благодаря многолетнему неформальному общению сотрудников, а не усилиям менеджеров.
3. Нет, скорее компания основана на индивидуальной работе, предполагающей жесткое выполнение инструкций.
4. Нет, компании нужны, на самом деле, исполнительные и ответственные сотрудники. Творческий подход и инициатива вряд ли будут поощряться, а в случае если они приведут к нарушению инструкций, то будут наказываться.

5. Развитие команды



Ответ на задание 4

4 тысячи рублей / человеко-час.



Ответы на вопросы для самопроверки

1. А. Пассажиры поезда.
2. В. Умение правильно распределять роли.
3. В. Да, если время и место были согласованы со всеми заранее.
4. А. Мешает сформировать команду.
5. С. Повышает креативность.
6. В. Возможно.
7. В. Совместная работа.
8. А. Чувство общности.



Методические рекомендации по практической части занятия: деловая игра «Построение команды»

Сформированные в результате выполнения данного задания компетенции, умения и навыки необходимы на всех уровнях управления проектами разного типа — исследовательской, социальной или коммерческой направленности, — а также наверняка окажутся востребованными

в будущей профессиональной деятельности выпускников. Сформировать команду единомышленников, правильно распределить роли и функции в этой команде, организовать ее работу, наладить внутрикомандные и внешние коммуникации, обеспечить эффективность деятельности

Таблица 2

ПЛАН-СЦЕНАРИЙ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ ЗАНЯТИЯ

Этап	Необходимое время	Что происходит
Первый этап игры	30 минут	Постановка задачи на первый этап. Инструктаж. Раздача таблиц. Студенты самостоятельно заполняют розданные таблицы. Подведение итогов первого этапа. Выдача призов
Второй этап игры (введение)	10 минут	Постановка задач на второй этап. Инструктаж. Раздача таблиц. Обсуждение вопросов ко второму этапу игры
Индивидуальная стадия второго этапа игры	10 минут	Студенты интуитивно распределяют роли между одноклассниками в заданной системе ролей
Корректировка системы ролей и заполнение таблиц	25 минут	Студенты обмениваются информацией, обсуждают друг друга в командах, корректируют полученные результаты. Заполняется таблица 4 и предоставляется преподавателю
Обсуждаются итоги деловой игры, формулируется домашнее задание по групповому проекту	15 минут	Преподаватель обсуждает полученные результаты. Указывает на ошибки и положительные моменты. Дается задание по распределению функций. Задание выполняется студентами самостоятельно (табл. 5, 6, 7)

команд — эти задачи признаются большинством современных исследователей ключевыми для всей системы менеджмента, как в коммерческих, так и во всех сферах практической деятельности выпускников¹.

Цель деловой игры — сформировать у студентов компетентностные навыки формирования команды и распределения ролей в ней с помощью различных методов. Деловая игра осуществляется в два этапа. Это важно и менять этого не стоит, также как и последовательность осуществления этих этапов. Первый этап готовит почву для второго. Также нельзя произвольно менять правила игры или разрешать студентам отходить от них.

Рекомендации к первому этапу:

✓ Одной из задач первого этапа игры является лучшее знакомство слушателей друг с другом, формирование у каждого устойчивых образов друг друга. Кроме того, первая часть деловой игры стимулирует активность, улучшает психологический климат и эмоциональный настрой, повышает положительную экспансивность.

¹ Подробнее об этом см. Patterson F., Kerrin M., Gatto-Roissard G. Characteristics & Behaviours of Innovative People in Organizations: Literature review., 2009. URL: <http://www.nesta.org.uk/library/documents/characteristics-inno-orgs-interim-report.pdf>, а также <http://books.ifmo.ru/file/pdf/1949.pdf>.

✓ Все раздаточные материалы для деловой игры должны быть подготовлены заранее, а также должны быть розданы или разосланы студентам.

✓ Для онлайн-слушателей деловая игра может проходить в режиме скайп-конференции или иным аналогичным образом, при этом ход игры не меняется.

✓ В начале первого этапа игры очень важно простимулировать активность слушателей, нельзя позволять им пассивно сидеть или просто отмечать фамилии других студентов в таблице. Обращайте внимание на то, что предположения должны быть проверены личным обращением к другому студенту. А также на то, что часть навыков нуждается в подтверждении. При этом навык, подтвержденный для одного студента, не является подтвержденным навыком для другого студента. То есть, например, если Петр Иванов прочел стихотворение для Анны Петровой, это не может быть достаточным, чтобы Ирина Смирнова тоже отметила Петра Иванова как человека, «знающего стихотворение Пушкина наизусть». Петр Иванов должен повторно прочитать стихотворение именно ей или ей нужно искать другого студента.

✓ Для прохождения первого этапа неплохо подготовить небольшие условные призы «для победителей» — это могут быть календарики, открытки с автографом преподавателя, брелоки, ручки и прочее. Для онлайн-слушателей — это могут быть

электронные открытки с автографом преподавателя, ролики и т. д. Пример ролика — мультфильм «Команда», приведен в ссылке¹. Наличие призов необходимо для начального стимулирования активности студентов, однако в конце этапа, при его правильном проведении, как показывает многолетний опыт, их наличие уже не будет иметь большого значения.

 На первом этапе вопросы чаще всего возникают только по поводу правил прохождения игры и возможности их нарушения: «Могу ли я назвать свою фамилию?», «Можно я прочту стихотворение Бродского, а не Пушкина?», «Если никто не танцует балльные танцы, можно я отмечу того, кто танцевал их в детском саду?». Преподавателю не стоит разрешать менять правила игры, так как поиск должен требовать от студента усилий.

Рекомендации ко второму этапу

Второй этап игры — основной. Именно на этом этапе студенты формируют команды и распределяют роли. Лектору следует обратить внимание на следующее:

 Студенты должны приступить ко второму этапу с уже имеющимися результатами самотестирования. Самотестирование должно быть пройдено дома, в спокойной обстановке и наедине, о чем необходимо объявить студентам заранее.

Задание на самотестирование дается в конце лекции по теме или (если практика идет сразу за лекцией), то в конце занятия по предыдущей теме. Результаты теста, полученного за 5 минут до начала занятия, в аудитории и под взглядами других студентов, могут быть очень ненадежны.

 Таблица с системой ролей должна быть роздана или разослана студентам к началу второго этапа (роли могут быть сокращены и скорректированы).

 Сначала студент формирует команду согласно своему представлению о том, какой она должна быть, не имея результатов тестирования других студентов. Следует пресекать зачастую возникающее желание некоторых студентов получить эти результаты уже в начале игры.

 Прохождение второго этапа предполагает не только индивидуальную работу, но и коллективную. Окончательное распределение командных

ролей лучше осуществлять в мини-группе (команде), а не отдельно каждому. В группе можно учесть не только результаты тестирования, но и мнения и результаты самооценки и наблюдения. Следует указать на это студентам и стимулировать командную работу.

 Итоговая презентация представляется от команды, а не от каждого человека отдельно.

По завершении второго этапа желательно провести обсуждение деловой игры, поставив перед слушателями следующие вопросы:

- В чем сложности и проблемы осуществления задания?
- Какие уроки вам удалось извлечь?
- О чем заставило задуматься выполнение задания?
- Чему вы научились?

 По результатам распределения ролей студентам дается задание по распределению командных функций (см. домашнее задание по групповому проекту).

 В ходе прохождения второго этапа часто возникают вопросы, которые требуют ответа, а некоторые могут потребовать обсуждения. Эти вопросы рассмотрены нами далее. Часть этих вопросов настоятельно рекомендуется обсудить, так как они помогут студентам лучше понять содержание темы, эти вопросы приведены в тетради для студентов. Другие вопросы могут обсуждаться при возникновении их у слушателей. Это может не только упростить проведение данного этапа игры, но и повысить его качество.

Возможные вопросы студентов на втором этапе при проведении деловой игры:

1. Можно ли не проходить предварительное тестирование?

Тестирование является одним из самых надежных способов оценки особенностей людей (другие способы описаны в лекции). Конечно, можно при распределении ролей оперировать только результатами наблюдений и самооценки, но это существенно снизит качество полученного итога. Поэтому настоятельно рекомендуется пройти предварительное тестирование, тем более что оно не займет много времени.

2. Не могу пройти тест, так как не прохожу «шкалу лжи». Мне нельзя участвовать?

То, что человек не может пройти тестирование из-за высоких баллов по «шкале лжи», вовсе не означает, что он патологический лгун, а скорее всего, свидетельствует только, что он задумывается и рассуждает перед ответом на вопрос, вместо того чтобы отвечать по первому импульсу. Попробуйте пройти тестирование повторно, не задумываясь над ответами. Если

¹ [Электронный ресурс]. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=6wTqAssKEwk>.

не получится снова, то используйте другой тип теста на те же свойства, например, на темперамент. Примеры тестов можно найти на сайте <http://psylab.info>.

3. По итогам теста я оказался сангвиником, но чувствую себя холериком и (или) другие считают, что я холерик. Чему верить?

Полноценное тестирование может провести только опытный психолог. Полученное несоответствие может иметь несколько причин:

- При самотестировании часто результаты зависят от самочувствия человека, его настроения и т. д. Для нивелирования этого эффекта можно рекомендовать пройти тест повторно, спустя несколько часов, в спокойной обстановке и обязательно наедине. Можно также порекомендовать использовать дополнительный тест на темперамент. Возможно, полученные результаты изменятся.
- У человека может быть смешанный темперамент, при котором в разных условиях проявляются разные стороны. Об этом свидетельствуют полученные значения теста, близкие к пограничным. Если описываемый случай относится к этому варианту, то в качестве характеристики человека можно указать оба темперамента.
- Проявления и свойства человеческого характера часто зависят от условий, окружающей среды и его сознательного выбора. Человек может подавлять проявление своих эмоций или усиливать его. Актеры используют термин «играть на сопротивление», т. е. играть роль, абсолютно не соответствующую своему характеру. Бывает, что и люди играют в обществе и организации роли, совершенно не свойственные их изначальной природе. Проблема в том, что если актер, отыграв роль, возвращается к себе настоящему, то человек, выбравший такую линию поведения, вынужден фактически «ломать себя». Зачастую этот процесс очень болезненный. Стоит ли это делать? Это должен быть выбор самого человека.

4. Как быть, если в нашей группе есть «слабое звено» — человек с самыми слабыми компетенциями. Можно ли его оставить без роли?

Этот вопрос обычно возникает только тогда, когда мини-группы изначально формируются по решению руководства (в нашем случае преподавателя). Здесь важно указать на следующее: сама постановка вопроса о «слабом звене» разрушает команду. В команде не может быть «слабого звена», но может быть человек, который еще не нашел своего места

в команде. В этом случае как раз правильное определение роли человека и его функций и будет означать решение проблемы.

☒ Результаты второго этапа оцениваются по критериям, которые легко выявить при обсуждении приведенных ниже вопросов: полнота охвата, соответствие студентов ролям, обоснованность распределения ролей, отсутствие грубых ошибок при назначении на роль, понимание сути роли применительно к проекту.

☒ По результатам распределения ролей студентам дается задание по распределению командных функций.

Ответы на вопросы для обсуждения по деловой игре «Построение команды»

1. Могут ли остаться нераспределенные роли?

Нет, предлагаемая система ролей не предполагает возможности нераспределения какой-либо роли. Как пьеса не может быть сыграна без персонажа, или суд не может состояться, если не явился защитник или судья.

2. Что делать, если нет человека, абсолютно подходящего на данную роль?

В реальной практике не так уж редко встречаются ситуации, когда невозможно найти человека, идеально подходящего на данную роль. Но это вовсе не означает, что роль может остаться нераспределенной. Нашей задачей в этом случае является найти наиболее соответствующего характеристикам роли человека из всех имеющихся. Важность в этом случае приобретает собственная готовность человека играть эту роль и хотя бы частичное соответствие его психологических свойств требуемым.

3. Может ли один человек играть несколько ролей?

Как указывалось в лекции, человек, как правило, играет несколько ролей в команде. За одним человеком может быть закреплено несколько ролей и в приведенной системе. Главное — обратить внимание на то, что роли в предлагаемой системе ролей объединены в триады «историк — футуролог — синхронист» или «критик — защитник — судья» и т. д. Внутри одной триады один человек может играть только одну роль, иначе он будет вынужден оппонировать сам себе. Очень важно не нарушать это требование.

4 Может член команды остаться без роли?
Нет, этого допускать нельзя. Так как система ролей охватывает все стороны процесса, то человек, оставшийся без роли, фактически оказывается не у дел. В команде это невозможно.

5 Если несколько человек подходит для одной роли, как осуществить выбор?
Можно закрепить роль сразу за несколькими людьми, а можно оставить только одного, максимально соответствующего или наиболее желающего играть эту роль. Следует учесть и то, насколько загружен каждый из этих людей. Скажем, если один из них уже играет несколько ролей, возможно, не стоит поручать ему еще одну роль. В любом случае, оставить роль за несколькими участниками или выбрать только одного, зависит от конкретной ситуации. Плюсы и минусы имеет любое решение этого вопроса. Так, команда зачастую становится сильнее, если каждую роль в ней могут потенциально играть несколько человек, так как в этом случае срабатывает эффект взаимозаменяемости. Но, с другой стороны, необходимо и оценить возможность потенциальных конфликтов между ними.

6 Сколько ролей может играть один человек?
В идеале человек может играть от одной до трех ролей. Конкретный ответ зависит от численности команды. Так как в системе ролей их представлено 12, то, если команда состоит из четырех человек, волей-неволей каждому придется в среднем играть три роли, возможно кому-то и четыре, но явно не менее двух. Кстати, многие исследователи считают, что команда

идеально может распределить роли, только если ее численность не менее пяти участников.

7 Может ли человек, играющий одну роль, выполнять несколько функций в проекте?
Да, это возможно, если все эти функции соответствуют его роли. Но следует учитывать трудоемкость выполнения функций, чтобы человек не оказался слишком перегружен.

8 Если человек играет несколько ролей, это означает, что он должен выполнять несколько функций?
Да, такая логика существует, но это не означает, что человек должен выполнять несколько функций одновременно (см. ответ на предыдущий вопрос).

Методические рекомендации по домашнему заданию по групповому проекту

По результатам распределения ролей студентам дается задание по распределению командных функций. Это задание должно осуществляться командой коллегиально при совместном обсуждении сделанной студентами домашней работы. Проверить правильность распределения функций возможно лишь в реальных условиях, анализируя опыт (результат) практической деятельности команды. Настоятельно рекомендуем связать с этой темой итоговую презентацию команды.



Основная литература

1. Казин Ф.А., Макаренко М.А., Тихомирова О.Г., Биккулов А.С., Яныкина Н.О., Зленко А.Н. Современные технологии инициирования, разработки и управления проектами в вузе: учебно-методическое пособие. — СПб.: Университет ИТМО, 2016. — 147 с. [Электронный ресурс]. URL: <http://books.ifmo.ru/file/pdf/1949.pdf> (гл. 3, с. 49–57).
2. Экономика инноваций. Курс лекций / под ред. И.П. Иващенко. — М.: МГУ, 2013. — 309 с. (гл. 8, с. 207–239).

Дополнительная литература

1. Белбин Р.М. Команды менеджеров. — Манн, Иванов и Фербер, 2012. — 238 с. (с. 16–39, 111–168).

2. Жуков Ю.М. Методы практической социальной психологии. — М.: Аспект Пресс, 2014. — 389 с. (гл. «Методы и технологии командообразования», с. 230–253).
3. Макаренко М.А. Теория организации и организационное поведение: учебное пособие для бакалавров. — СПб.: СПбГУНИПТ, 2008. — 160 с. (с. 48–56).
4. Patterson F., Kerrin M., Gatto-Roissard G. Characteristics & Behaviours of Innovative People in Organizations: Literature review, 2009. URL: <http://www.nesta.org.uk/library/documents/characteristics-inno-orgs-interim-report.pdf>.
5. Спивак В.А. Организационное поведение и управление персоналом. — СПб.; М.; Харьков; Минск: Питер, 2010. — 317 с. (с. 200–209).
6. Белбин Р.М. Типы ролей в командах менеджеров. — М.: Hippo, 2003. — 321 с.
7. John Adair, Effective Teambuilding REVISED ED, 2009. — 178 с.



Дополнительные материалы

1. [Электронный ресурс]. Лекция И. Адизеса. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=x6hAVdc-7el>.
2. [Электронный ресурс]. Выступление И. Адизеса. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=a9JeOhwx3yY>.
3. [Электронный ресурс]. Методики диагностики сотрудников и членов команды. URL: <http://psylab.info>.
4. [Электронный ресурс]. Блог по тимбилдингу. Susan M. Heathfield. URL: <https://www.thebalance.com/keysto-team-success-1918508>.
5. [Электронный ресурс]. «Команда». URL: <https://www.youtube.com/watch?v=6wTqAssKEwk>.

Для заметок

Тема 3

Бизнес-идея, бизнес-модель, бизнес-план

Введение

Тема «Бизнес-идея, бизнес-модель, бизнес-план» позволяет обучающимся получить теоретические знания и практические навыки, связанные с генерированием бизнес-идей, их последующим развитием и преобразованием в бизнес-модель, а также последовательной трансформацией первоначальной

базовой идеи в бизнес-план, достаточный для открытия собственного стартапа. В данной теме студенты познакомятся с основами бизнес-моделирования и отработают практические навыки создания бизнес-модели для группового проекта на основе шаблона бизнес-модели А. Остервальдера и И. Пенье.

Таблица 1

ПЛАН-СЦЕНАРИЙ ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЯ

Этап	Время
Работа в аудитории (лекционная часть, выполнение заданий): • Проверка домашнего задания. • Как возникают бизнес-идеи? • Создание бизнес-модели. • Формализация бизнес-модели. • Трансформация бизнес-модели в бизнес-план. • Выполнение заданий	90 минут
Работа в аудитории* с кейсом «Построение бизнес-модели по шаблону А. Остервальдера и И. Пенье для компании “Цветочный рай”»	90 минут
Домашнее задание по групповому проекту (создание бизнес-модели группового проекта на основе шаблона А. Остервальдера и И. Пенье)	90 минут

* Приоритетный раздел при наличии только двух академических часов на аудиторные занятия.

Методические рекомендации для преподавателя по лекционной части занятия

1. Как возникают бизнес-идеи?

Лекционный материал построен таким образом, чтобы логически от понятийного аппарата перейти к практическим кейсам и заданиям. Первое, о чем необходимо рассказать студентам, — о сути процесса генерирования идеи, сформулировать общую идею о трансформации творческого поиска в формат бизнес-модели. При этом важно учитывать, что часто исследуемые теоретические определения являются сложными и многосоставными, неоднозначными. Поэтому преподавателю следует не просто давать определения и объяснять понятийный аппарат. Важно, чтобы в ходе лекции-беседы или лекции-дискуссии студенты сами вышли на правильный ответ.

В течение всей лекции преподаватель предлагает вопросы-тесты, которые равномерно распределены по теоретическому материалу, основная цель которых — увидеть уровень освоения материала аудиторией и перейти к следующему разделу темы.



Ответ на задание 1

Возможности являются основой для формирования любой идеи. Для возникновения новой идеи стартапер обязан увидеть новые возможности, т. е. потребности рынка, и соотнести их со своими возможностями (есть ли у компании потенциал и ресурсы справиться с задачей удовлетворения

новых потребностей). В то же время поиск и формирование идеи является творческим процессом и требует креатива и творческого подхода со стороны предпринимателей. Однако идея так и останется хорошей идеей, если на ее основе не будет сформирована бизнес-модель — т. е. система бизнес-решений, формализующих бизнес-идею и составляющих основу бизнес-плана. Коммерциализация идеи, т. е. извлечение выгод из идеи, станет возможной только после ее претворения в жизнь.

2. Создание бизнес-модели

Рассмотрение базовых концепций (теорий) бизнес-моделирования следует давать в форме лекций-обсуждений. Задания по теме носят характер творческого рассуждения и наблюдения. При выполнении заданий преподаватель должен поощрять творческое мышление студентов, опираясь при этом на правильную теоретическую базу. То есть преподавателю следует обеспечить креативность при правильном понимании теоретических основ темы, любые ошибки и неверное толкование теории следует поправлять в процессе обсуждения. После выполнения заданий студентами преподаватель может вынести решения на всеобщее обсуждение с целью самоанализа и самопроверки студентами ошибок, внесения замечаний и корректировки решений.

Ответ на задание 2

Таблица 2

ОТВЕТ НА ЗАДАНИЕ 2

Элемент бизнес-модели	Описание элемента (пример ответа)
Ценностное предложение	Технология нахождения пропавших вещей: вы всегда сможете обнаружить нужную, дорогую или памятную вещь, которую не помните, куда положили или где оставили. Мы сохраним/вернем самое ценное для вас
Формула прибыли	Структура издержек: создание приложения, агентские услуги AppStore и GooglePlay, реклама и продвижение, заработная плата разработчика, персонала. Получение дохода за счет скачивания приложения. Задача — рост числа скачиваний

Таблица 2. Продолжение

Элемент бизнес-модели	Описание элемента (пример ответа)
Ключевые ресурсы	Технология, разработчики, информация
Ключевые процессы	Разработка, продвижение, поддержание потребительского интереса

4. Трансформация бизнес-модели в бизнес-план

Последний раздел темы — бизнес-план — является достаточно сложным для восприятия, поэтому необходимо, чтобы преподаватель в течение всей лекции постоянно обращался к логической цепочке «идея — бизнес-идея — бизнес-план». Тогда у студентов сформируется комплексное системное понимание смысла бизнес-планирования и основных разделов бизнес-плана.

Ответ на задание 3

1. Производство мелкой бытовой техники и электроники в необычном конструктивном решении/дизайне.
2. Удовлетворение потребности в необычных повседневных вещах, разнообразие быта и внесение частички юмора в обыденность.
3. Наличие уникальной собственной технологии.
4. Краткосрочные цели: удержание позиций на внутреннем рынке; продвижение продукта и расширение рынка сбыта. Долгосрочные: продвижение на внешний рынок, развитие и продвижение продукта и бренда.
5. Разработчики, информация, технология.
6. Невостребованность продукта на внешнем рынке, конкуренция.

Ответы на вопросы для самопроверки

1. А. Возможности.
2. В. Система бизнес-решений, основанная на ценностном предложении и направленная на коммерциализацию идеи.
3. С. Целостный подход к описанию компании, включая такие аспекты, как корпоративная стратегия, структурные, финансовые, операционные механизмы, продукты и услуги, рассматриваемые как единая целостность в динамическом контексте.

4. А. Постоянный поиск новых возможностей, сочетание возможностей рынка и возможностей компании, интегрированность компании в создание цепочки ценностей, умение изменять существующую или создавать новую бизнес-модель в соответствии с новыми возможностями.
5. В. Потребительские сегменты, взаимоотношения с клиентами, каналы сбыта, ценностное предложение, потоки поступления дохода, ключевые партнеры, основные виды деятельности, ключевые ресурсы, структура издержек.
6. С. Определение целей, миссии, определение основных видов деятельности и компетенций, составление планов, оценка издержек на производство и реализацию продукции/услуги, оценка рисков.
7. А. Необратимые, долгосрочные, имеющие ключевое влияние на компанию в целом, касаются всех сфер деятельности и управления.
8. В. Управленческое решение, связанное с обязательством решить определенные задачи в установленные сроки.



Методические рекомендации по практической части занятия: кейс «Построение бизнес-модели по шаблону А. Остервальдера и И. Пенье для компании “Цветочный рай”»

Таблица 3

ПЛАН-СЦЕНАРИЙ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ ЗАНЯТИЯ

Этап	Необходимое время	Что происходит
Чтение кейса	10 минут	Постановка задачи. Инструктаж. Студенты самостоятельно читают кейс
Ответы на вопросы	40 минут	Студенты отвечают на вопросы из таблицы 1 темы 3 тетради для студентов сначала самостоятельно, а затем обсуждают ответы и проверяют их вместе с лектором
Заполнение шаблона бизнес-модели	20 минут	Студенты заполняют шаблон бизнес-модели по кейсу, перенося информацию в каждый блок
Обсуждаются итоги работы над кейсом, формулируется домашнее задание по групповому проекту	20 минут	Лектор обсуждает полученные результаты. Указывает на ошибки и положительные моменты. Объясняет домашнее задание по групповому проекту

Кейс представляет собой формирование командами бизнес-модели на основе шаблона А. Остервальдера и И. Пенье. Размер команды — 4–7 человек. При очной форме обучения рекомендуется использовать интерактивные доски, флип-чарты и другое стендовое оборудование, где должен быть размещен рисунок шаблона и с которым будут работать обучающиеся. Количество должно равняться количеству команд. Также каждой команде необходимо предоставить стикеры разных цветов с тем, чтобы они могли

формировать бизнес-модель. Первая задача, которую должны решить команды — генерирование идеи. Преподаватель не должен ограничивать фантазию обучающихся, к обсуждению допускаются самые фантастические идеи. Главное — верное и грамотное формирование бизнес-модели и обоснованные ответы на вопросы в процессе моделирования.

В качестве ответов приведен пример построения бизнес-модели. Преподаватель может рассмотреть его заранее на практическом заня-

тии или же интегрировать пример в лекционную часть темы. При разборе кейса важно, чтобы обучающиеся не придерживались четкого плана-вопросника и не разбивали свой анализ на отдельные этапы. Для этого преподаватель при обсуждении кейса должен обеспечить вовлечение обучающихся в беседу и дискуссию, провоцируя их на неправильные ответы, вызывая тем самым желание возразить и вступить в обсуждение и спор всех несогласных.

Решение кейса и формирование общей концепции ответа должно осуществляться в аудитории только в команде (и индивидуально при онлайн-обучении), после индивидуального ознакомления с основным содержанием кейса. Работа в команде является в данном случае более предпочтительным методом очного обучения, так как позволяет более успешным и лучше усвоившим материал студентам подсказать и направить на правильные ответы отстающих. Причем это будет сделано в непосредственной форме беседы и обсуждения кейса. После командного обсуждения преподаватель выносит кейс на всеобщее обсуждение.

Таким образом, изучение и решение кейса состоит из четырех стадий:

1. Индивидуальное изучение материала, вычитывание сведений и данных.
2. Обсуждение в команде, решение вопросов в команде.
3. Общее обсуждение кейса всей группой.
4. Окончательное решение кейса с наводящими вопросами и комментариями преподавателя.

Оценивание работы обучающихся при решении кейса должно строиться на командной основе и учитывать активность, инициативность и заинтересованность, а также нестандартность предложенных вариантов ответов. Преподаватель должен иметь в виду, что кейс может иметь несколько правильных решений и априори не может быть однозначно решен.

Ответы на задания по кейсу «Построение бизнес-модели по шаблону А. Остервальдера и И. Пенье для компании “Цветочный рай”»

1 Потребительские сегменты

В нашем примере мы решили, что «Цветочный рай» будет представлять собой платформу, работающую с двумя сегментами рынка: B2B (цветочные магазины) и B2C (физические лица, заказчики цветов). Для сегмента B2B услуги платформы будут платными, в то время

как для частных клиентов (тех, кто заказывает цветы для себя) — бесплатными. Основная задача, которую мы должны решить — это привлечение достаточного числа частных заказов с тем, чтобы на нашу площадку приходило как можно больше корпоративных клиентов. Поэтому мы должны обеспечить привлекательность как частным заказчикам (большой выбор и качество продукта, легкость и простота интерфейса), так и бизнес-клиентам (удобство сервиса и большой трафик частных клиентов).

2 Ценностное предложение

Проанализировав сложившуюся ситуацию, мы определили следующие преимущества нашей платформы «Цветочный рай», формирующие ценностное предложение:

- Изготовление на заказ. Наша платформа обеспечит индивидуальный подход к частным клиентам B2C, так как позволит каждому клиенту подобрать и сконструировать цветочную композицию, букет, фруктовый букет с использованием декоративных материалов, игрушек и т. п. Клиент сам сможет собрать свой букет, дав волю фантазии и своим желаниям. Наши дизайнеры и флористы просто воплотят его мечты в реальность и доставят по назначению.
- Доступность. Интернет-платформа обеспечивает доступность абсолютно любого, самого экзотического и редкого цветка для любой точки мира, где находится клиент, если только там есть Интернет. Тем самым мы обеспечиваем доступность товара для частных клиентов. Также, являясь точкой пересечения бизнеса и потребителей, мы обеспечиваем корпоративным клиентам доступ к огромному числу потребителей по всему миру.
- Снижение рисков. Приобретая цветы, мы хотим, чтобы они были свежими, красивыми и как можно дольше радовали нас своим видом. Часто цветочные композиции покупают к важным событиям — свадьбам, юбилеям или просто для того, чтобы сделать приятное и порадовать своих близких. Поэтому так важны качество и свежесть цветов. Наша платформа обеспечит доступ множества флористов, магазинов, мастерских, оранжерей со всех точек мира, и клиент сможет выбрать наиболее подходящего ему мастера или компанию, ориентируясь на профиль (который мы будем тщательно проверять) и отзывы других клиентов.

- Удобство в использовании. Не секрет, что покупка не выходя из дома, с помощью мобильного приложения, является очень удобной и простой. Клиенты будут избавлены от необходимости посещения большого числа местных магазинов и сравнения предложений и цен, так как наш сервис предоставит возможность поиска и подбора композиции или иного продукта по ключевым параметрам. Для корпоративных клиентов мы предоставляем возможность реализации своей продукции и услуг огромному числу клиентов, которые раньше просто не дошли бы до их офиса или магазина.
- Цена. Использование интернет-платформы для частных клиентов будет бесплатным. Они смогут сэкономить на транзакционных издержках, связанных с доставкой и хранением скоропортящейся продукции в магазине, так как каждый цветок будет приобретаться под конкретный заказ. Тем самым приобретение с доставкой уникальной, по индивидуальному заказу, цветочной/фруктовой композиции будет более выгодным, чем покупка букетов в соседнем магазине.

3 Каналы сбыта

В нашем примере платформы «Цветочный рай» основным каналом сбыта будет Интернет. Для того чтобы донести информацию о нас потенциальным клиентам, целесообразно воспользоваться интернет-ресурсами, особенно социальными сетями, форумами. Также важнейшей задачей будет собственно продвижение нашего сайта.

4 Взаимоотношения с клиентами

Прежде всего необходимо найти мотивы, определяющие взаимоотношения с клиентами:

- Удержание клиентов.
- Приобретение клиентов.
- Увеличение продаж.

Далее необходимо определить тип отношений, которые вы собираетесь выстраивать с клиентами:

- Персональная поддержка (личные контакты).
- Особая персональная поддержка (прикрепление сотрудника компании к персональному клиенту).
- Самообслуживание (предоставление условий для самостоятельного обслуживания без непосредственного контакта).

- Автоматизированное обслуживание (самообслуживание с автоматизацией процессов).
- Создание сообщества (например, интернет-сообществ клиентов, нацеленных на улучшение общения и контактов клиентов между собой и с компанией).
- Совместное создание ценности (клиент становится соавтором создания ценности, например, посредством создания контента, дизайна и т. п.).

В нашем примере «Цветочный рай» мы ставим задачей привлечение и удержание клиентов (как корпоративных, так и частных). Тип отношений: автоматизированное обслуживание (интернет-платформа), создание сообществ (форумы и сети) и совместное создание ценности (клиенты сами создают дизайн, формируют портфолио мастеров).

5 Потоки поступления дохода

В нашем стартапе «Цветочный рай» мы определили, что частные клиенты будут пользоваться ресурсом бесплатно. Следовательно, основной источник доходов будет идти от корпоративных клиентов — цветочных магазинов, мастерских, флористов и других, которые будут оплачивать пользование сервисом либо как процент от продаж, либо как фиксированную оплату сервиса на определенный период. Таким образом, тип потоков доходов — регулярный доход от периодических платежей; способ создания доходов — плата за использование, оплата подписки.

6 Ключевые ресурсы

В предлагаемом примере «Цветочный рай» ключевыми ресурсами являются (для доставки ценностного предложения):

- Материальные: собственно сайт, интернет-платформа, ИТ-технологии.
- Персонал: специалисты в области создания и продвижения сайта, контекстной рекламы, контент-менеджеры.
- Финансовые ресурсы: собственные и заемные средства для создания и раскрутки стартапа.

7 Ключевые виды деятельности

Учитывая специфику деятельности платформы «Цветочный рай», мы можем определить основной вид деятельности для создания и доставки ценностного предложения как платформы/сети. При этом мы выделяем компьютерную сеть, платформу для взаимодействия клиентов, что потребует постоянного развития и поддержки платформы компании (сайта).

8 Ключевые партнеры

Очевидно, что для стартапа «Цветочный рай» ключевым типом партнерских отношений будет стратегическое сотрудничество между неконкурирующими компаниями с целью оптимизации и экономии в сфере производства. Наши партнеры — это корпоративные клиенты, которые обеспечивают доставку ценностного предложения (уникальных цветочных/фруктовых композиций по индивидуальному заказу) частным клиентам. Для корпоративных клиентов наша цель — обеспечить рост объемов продаж и услуг нашим партнерам.

9 Структура издержек

Для стартапа «Цветочный рай» основные расходы будут связаны с созданием, раскруткой и продвижением сайта. К постоянным издержкам мы отнесем: расходы на оплату доменного имени, заработную плату специалистов, рекламу, возможно, арендную плату для офисного помещения, если таковое потребуется. Переменные издержки могут возникнуть из роста числа клиентов и увеличения накладных расходов. Также важнейшей статьёй затрат будет раскрутка, продвижение и поддержание сайта.

Методические рекомендации по домашнему заданию по групповому проекту

Опираясь на вопросы и описания девяти блоков в таблице 1 лекционной части тетради для студентов, студентам необходимо дать описание выбранной ими технологии, бизнес-идею и суть их группового проекта, ответив в том числе на следующие вопросы:

- В чем состоит ценностное предложение вашего проекта?
- Кто является потребителем вашего проекта?
- Какая работа должна быть сделана для решения ключевых проблем или удовлетворения ключевых потребностей целевых потребителей?
- Каким образом ваш проект может удовлетворить потребности или решить проблемы потребителя?
- Какие преимущества получит потребитель, воспользовавшись вашим проектом?

Студентам необходимо распечатать шаблон бизнес-модели А. Остервальдера и И. Пенне большого формата. Лектору необходимо акцентировать внимание на том, что студенты должны работать в группе, обсуждая и заполняя совместно все блоки шаблона бизнес-модели. Результат работы должен быть оформлен в печатном или электронном формате в виде:

- ответов на вопросы выше (объем текста 3 000–5 000 знаков);
- заполненного шаблона бизнес-модели вашего проекта.



Основная литература

1. Остервальдер А., Пинье И. Построение бизнес-моделей. Настольная книга стратега и новатора. — М.: Альпина Паблишер, 2016. — 288 с. (с. 20–43, 51–80).
2. Гассман О., Франкенбергер К., Шик М. Бизнес-модели. 55 лучших шаблонов. — М.: Альпина Паблишер, 2017. — 432 с.

Дополнительная литература

1. Рис Э. Бизнес с нуля. Метод Lean Startup для быстрого тестирования идей и выбора бизнес-модели. — М.: Альпина Паблишер, 2013. — 250 с.
2. Дебелак Д. Бизнес-модели. Принципы создания процветающей организации. — М.: Гребенников, 2011. — 256 с.

3. Mark W. Johnson, Clayton M. Christensen, Henning Kagermann. Reinventing Your Business Model. Harvard Business Review (12-2008).
4. Льюис М. Новейшая новинка. История Силиконовой долины. The New Thing: A Silicon Valley Story. — М.: Олимп-Бизнес, 2004. — 384 с.
5. Joan Magretta. Why business models matter. Harvard Business Review (05-2002).
6. Johnson, Mark W., Clayton M. Christensen, and Henning Kagermann. Reinventing Your Business Model. Harvard Business Review 86, no. 12 (December 2008).
7. Rozeia Mustafa, Hannes Werthner. Business Models and Business Strategy — Phenomenon of Explicitness (англ.). International Journal of Global Business and Competitiveness (2011).



Для заметок

[illegible]

Тема 4

Маркетинг. Оценка рынка

Введение

Тема «Маркетинг. Оценка рынка» позволяет обучающимся получить теоретические знания основ маркетинговых исследований, комплекса маркетинга, особенностей маркетинга высокотехнологичных стартапов, специфики маркетинговых исследований в сфере инноваций, а также методов и подходов

к оценке рынка в разных отраслях. Изучив данную тему, студенты смогут самостоятельно проводить маркетинговый анализ рынка, на который будет выводиться технология или продукт в рамках группового проекта, и оценивать размер целевого сегмента.

Таблица 1

ПЛАН-СЦЕНАРИЙ ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЯ

Этап	Время
Работа в аудитории (лекционная часть, выполнение заданий): • Проверка домашнего задания. • Основы маркетинговых исследований. • Особенность маркетинговых исследований для высокотехнологичных стартапов. • Оценка рынка и целевой сегмент. • Комплекс маркетинга. • Особенности продаж инновационных продуктов. • Выполнение заданий	90 минут
Работа в аудитории* с кейсом «Маркетинговая стратегия лаборатории мультимедиа 3X-Video»	90 минут
Домашнее задание по групповому проекту (маркетинговый анализ рынка, оценка размера целевого сегмента)	90 минут

* Приоритетный раздел при наличии только двух академических часов на аудиторные занятия.

Методические рекомендации для преподавателя по лекционной части занятия

1. Основы маркетинговых исследований



Ответ на задание 1

Типы исследования:

1. Маркетинговое исследование товара и конкурентов.
2. Маркетинговое исследование потребителей.
3. Исследование рынка.



Ответ на задание 2

Формулирование проблемы (постановка вопроса, который необходимо решить в ходе проведения указанных мероприятий). От верно сформулированного задания зависит выбор методов проведения исследований, объема и источников информации.

Помимо изучения кратких кейсов и причин неудач компании, предложите студентам смоделировать ситуацию изменения некоего продукта

и тестирования изменений на потребителях. Можно в группах взять любую доступную вещь (телефон, ноутбук, сумку) и предложить студентам придумать новый способ применения этого предмета. Студенты из второй группы должны оценить идею и подтвердить/опровергнуть гипотезу первой группы.

Ответ на задание 3

Типы информации:

1. Качественная первичная — описание поведения потребителей и их отношение к данному товару и его использованию, так как его до этого никогда не было на рынке.
2. Количественная — количество потенциально заинтересованных в домашнем выращивании продуктов людей. Вторичная — изучение предложения конкурентов, если есть. Первичная — изучение поведения потребителей — какое количество данных систем будет приобретаться в дом, для каких целей и т. д.

2. Особенность маркетинговых исследований для высокотехнологичных стартапов

Ответ на задание 4

Не ограничивайте фантазию студентов. Пусть предлагают любые идеи гаджетов и устройств будущего. Главное, просить студентов выстроить следующую логическую цепочку при описании их гаджета будущего: описание тренда (это может быть более локальный тренд внутри предлагаемых групп) — описание изменений, которые с ним связаны, новые потребности или возможности пользователей — описание гаджета/устройства, которое сможет удовлетворить новые потребности, возникшие из-за тренда, — описание его применения в повседневной жизни.

Ответ на задание 5

Приведите примеры компаний в сфере высоких технологий, работающих на следующих рынках:

1. Microsoft — лицензионное ПО для офиса и для физических лиц.
2. Любые медицинские компании, поставляющие продукцию в государственные и частные клиники одновременно.
3. «Росатом», «Роскосмос» и др.

4. Apple, Samsung, поставляющие свою продукцию как в магазины-посредники, так и в свои фирменные магазины.
5. Uber, BlaBlaCar.

Ответ на задание 6

События в среде поставщиков могут серьезно повлиять на деятельность фирмы: цены на товар поставщиков, забастовки у поставщиков, качество материалов, элементов и т. д., своевременность поставок, сертификация, готовность соответствовать требованиям при повышении уровня качества продукции, независимость от внешнеполитических факторов, независимость от экономических, валютных рисков и др.

Ответ на задание 7

Назовите прямых и косвенных конкурентов для следующих компаний:

1. Прямые: Audi, Mercedes. Косвенные: такси, общественный транспорт, системы беспилотного транспорта.
2. Прямые: Samsung. Косвенные: ноутбуки, планшеты.
3. Прямые: сотовая связь, функция звонков в мессенджерах. Косвенные: e-mail, мессенджеры.

Ответ на задание 8

Следите за реалистичностью предложений студентов. Пусть обнаружат реальные тренды и предложат пусть и несложные, но реалистичные идеи по технологиям.

Ответы на вопросы для самопроверки

1. C. Мезофакторы.
D. Мегафакторы.
2. B. Рынок отдельных лиц и домохозяйств, приобретающих товары и услуги личного потребления.
3. D. Фокус-группа.
4. A. Время, необходимое для вывода продукта на рынок.
5. D. Никакой.
6. A. TAM.
B. SAM.
7. A. Набор поддающихся контролю переменных факторов маркетинга.
8. C. Политика поведения на переговорах.



Методические рекомендации по практической части занятия: кейс «Маркетинговая стратегия лаборатории мультимедиа 3X-Video»

Таблица 3

ПЛАН-СЦЕНАРИЙ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ ЗАНЯТИЯ

Этап	Необходимое время	Что происходит
Чтение кейса	10 минут	Постановка задачи. Инструктаж. Студенты самостоятельно читают кейс
Ответы на вопросы	20 минут	Студенты отвечают на вопросы сначала самостоятельно, а затем ответы обсуждаются и проверяются вместе с лектором
Задания к кейсу	40 минут	Лектор и студенты обсуждают в свободной форме ответы на вопросы к кейсу
Обсуждаются итоги работы над кейсом, формулируется домашнее задание по групповому проекту	20 минут	Лектор обсуждает полученные результаты. Указывает на ошибки и положительные моменты. Объясняется домашнее задание по групповому проекту

В кейсе нет прямых дословных ответов на вопросы. Позвольте студентам порассуждать логически, так как решение кейса не требует заучивания теории.

Ответы на вопросы для обсуждения по кейсу «Маркетинговая стратегия лаборатории мультимедиа 3X-Video»

- В. Начать делать необходимые продажи на рынке.
- В. Актуальность технологии.
С. Появление необходимых партнеров.
D. Сформировавшийся коллектив и команда.
- С. Не было денег и ресурсов тянуть все направления в равной степени.
D. Не все направления исследований были в одинаковой степени готовы к выводу на рынок.
- A. Определение ассортимента стартапа — работа над политикой Product по маркетингу-микс.

- A. Прямые продажи.
B. Участие в профильных мероприятиях.
E. Интернет-продвижение.
F. SMM.
- A. B2B-сегмент представлен только компаниями и юридическими лицами.
- С. Люди, которые являются целевыми клиентами для компании.
- С. Это позволяет выяснить потребности клиентов и предложить востребованный продукт.
D. Это позволяет не тратить ресурсы на привлечение всех подряд, а работать фокусно с нужными клиентами.
- В. Углубление ассортимента
- A. Отошли от продажи физического товара к оказанию услуг.

Методические рекомендации по домашнему заданию по групповому проекту

Предложите студентам выбрать сегмент (сегменты) рынка и описать его:

- Выбор сегмента рынка.
- Анализ и описание потребностей представителей данного сегмента.

3. Количественный и качественный анализ данного сегмента:
 - Сколько таких клиентов?
 - Какие они (возраст, пол, интересы, род деятельности, если это B2C; или отрасль, размер компании, сферы деятельности, если это B2B)?
 - В чем нуждаются, какая потребность и причина использования данной услуги и почему она до сих пор не удовлетворена?
4. Максимально подробное описание услуги, которая может быть оказана данному сегменту.

В итоге команда разрабатывает, проводит аналитику и оценку рынков для каждого продукта, определяет целевые аудитории проекта, методы продвижения для нового продукта на каждом из рынков.

Студентам предлагается провести краткий маркетинговый анализ рынка, на который они планируют выводить технологию или продукт в рамках группового проекта. Необходимо описать факторы макро- и микросреды, влияющие на рынок, выбрать метод исследования этого рынка и оценить размер целевого сегмента (объем ответа 3 000–5 000 знаков).



Основная литература

1. Котлер Ф. Основы маркетинга. Краткий курс / пер. с англ. — М.: Издательский дом «Вильямс», 2007. — 496 с. (с. 77–137).
2. Аакер Д., Кумар В., Дей Дж. Маркетинговые исследования. — СПб.: Питер, 2004. (с. 41–59).

Дополнительная литература

1. Бланк С., Дорф Б. Стартап: Настольная книга основателя. — М.: Альпина Паблишер, 2017. — 616 с.
2. Основы маркетинга / Ф. Котлер, Г. Армстронг, Дж. Сондерс, В. Вонг / 2-е изд. — М.; СПб.; Киев: Вильямс, 1999. — 1152 с.
3. Маркетинг менеджмент. Экспресс-курс / Ф. Котлер, К.Л. Келлер: пер. с англ / 3-е изд. — СПб.: Питер, 2010. — 480 с.
4. Маркетинг: учебник / Т.Д. Маслова, С.Г. Божук, Л.Н. Ковалик / 3-е изд., доп. и перераб. — СПб.: Питер, 2009. — 384 с.
5. Божук С.Г. Маркетинговые исследования. Конспект лекций. Специальность 080111. — СПб.: СПбГИЭУ, 2010.



Для заметок

[illegible]

Тема 5

Product development. Разработка продукта

Введение

Тема «Разработка продукта» позволяет обучающимся получить углубленные теоретические знания о различных концепциях в области разработки продукта. Основными вопросами, рассматриваемыми в данной теме, являются концепция жизненного цикла продукта, основные подходы к разработке продукта — метод водопада (каскадный метод) и метод гибкой разработки, элементы теории решения изобретательских задач и теории ограни-

чений. Изучив данную тему, обучающиеся смогут понять основные принципы процесса разработки высокотехнологичных продуктов или услуг, научатся планировать процесс разработки продукта в их собственном проекте с использованием современных понятий и инструментов, а также подготовят презентацию о методах разработки продукта в рамках группового проекта.

Таблица 1

ПЛАН-СЦЕНАРИЙ ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЯ

Этап	Время
Работа в аудитории (лекционная часть, выполнение заданий): • Проверка домашнего задания. • Жизненный цикл продукта. • Методы разработки продукта. • Уровни готовности технологий. • Теория решения изобретательских задач. • Теория ограничений. • Умный жизненный цикл продукта. • Выполнение заданий	90 минут
Работа в аудитории* с деловой игрой «Разработка продукта»	90 минут
Домашнее задание по групповому проекту (методы разработки продукта)	90 минут

* Приоритетный раздел при наличии только двух академических часов на аудиторные занятия.

Методические рекомендации для преподавателя по лекционной части занятия

2. Методы разработки продукта



Ответ на задание 1

Это существенно зависит от клиента компании. Если клиентом является производитель роботов (Kuka, Fanuc, ABB), то предпочтительнее гибкая разработка, поскольку для

клиента этот продукт будет частью его поставок конечным потребителям и итерационная модель поможет существенно лучше создать совместный продукт. Если же клиентом является производитель турбинных лопаток, то ему нужно готовое решение. Более того, процедуры внутренней разработки продукта у такого клиента ближе к каскадной разработке. Поэтому в этом случае предпочтительнее каскадный метод (метод водопада).

3. Оценка уровня готовности технологии



Ответ на задание 2

1. Роботизированная ячейка, способная заменить ручные операции по финишной обработке изделий и состоящая из измерительной аппаратуры, собственно робота и программного обеспечения, реализующего алгоритмы обработки с учетом сигналов обратной связи от измерительной аппаратуры.
2. Об MVP имеет смысл говорить только в том случае, если клиентом является производитель роботов (Kuka, Fanuc, ABB). MVP может быть, например, компьютерная модель системы для отладки алгоритмов управления движениями роботов.
3. Компьютерная модель будет испытываться в разных режимах, клиент будет давать обратную связь для корректировки алгоритмов.

4. Теория решения изобретательских задач (ТРИЗ)



Ответ на задание 3

1. Как добиться более высокой производительности операции финишной обработки турбинных лопаток.
2. Применение существующих роботизированных систем невозможно, так как они не обладают должной чувствительностью и скоростью реакции, необходимой для решения задачи. С другой стороны, использование ручного труда обладает низкой производительностью и требует кадров высокой квалификации.
3. Роботизированная ячейка должна быть столь же чувствительной и гибкой, как специалист, в то же время обладать существенно более высокой производительностью. Для роботизированных ячеек скорость движения и точность движения — факторы, которые противостоят друг другу. Обычно точные роботы работают медленно, а быстрые роботы работают неточно из-за инерционных эффектов.

5. Теория ограничений



Ответ на задание 4

Основным ограничением процесса производства турбинных лопаток является именно низкая эффективность финишной обработки, поскольку остальные процессы высокоавтоматизированы.

6. Умное производство



Ответ на задание 5

Proteus для моделирования электронных компонент, IGRIB или ROBCAD для программирования движений робота, CAD/CAE системы типа SolidWorks для моделирования динамики робота в среде.



Ответы на вопросы для самопроверки

- | | |
|---|---|
| 1. А. Изучение рынка. | 1 |
| В. Разработка продукта. | 2 |
| С. Обслуживание и поддержка. | 5 |
| Д. Вывод на рынок. | 3 |
| Е. Продажи. | 4 |
| Ф. Утилизация. | 6 |
| 2. Е. Обзвон клиентов. | |
| 3. А. Выход на рынок. | 3 |
| В. Разработка нового продукта. | 2 |
| С. Создание новой технологии или бизнес-модели. | 1 |
| Д. Появление требований по улучшению. | 4 |
| Е. Запрос на изменения. | 5 |
| 4. Г. Гибкий учет изменяющихся требований клиента на каждой фазе итераций. | |
| 5. С. Продукт для демонстрации появляется только на поздних стадиях. | |
| 6. Номер 4. | |
| 7. В. Устранить противоречие и, соответственно, решить проблему, содержащую это противоречие. | |
| 8. В. В системе в каждый момент всегда есть только одно ограничение, только одно узкое место. | |



Методические рекомендации по практической части занятия: деловая игра «Разработка продукта»

Таблица 2

ПЛАН-СЦЕНАРИЙ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ ЗАНЯТИЯ

Этап	Необходимое время	Что происходит
Чтение задания деловой игры	10 минут	Постановка задачи на первый этап. Инструктаж. Студенты самостоятельно изучают правила проведения деловой игры
Выбор метода разработки продукта и оценка готовности технологии	20 минут	Студенты определяют, какой из методов разработки наилучшим образом подходит для их продукта в рамках группового проекта. Определяют уровень готовности технологии, описывают MPV
Основные требования к продукту и противоречия	30 минут	Студенты описывают основные требования к их продукту, а также выясняют, какие административные, технические и физические противоречия решаются продуктом
Ограничения, проектирование и прототипирование продукта	20 минут	Студенты определяют основные ограничения в производственных и иных процессах клиента, которые реализует их продукт. Изучают, какие системы виртуального проектирования могут быть использованы для проектирования или прототипирования их продукта
Обсуждаются итоги деловой игры, формулируется домашнее задание по групповому проекту	10 минут	Лектор обсуждает полученные результаты. Указывает на ошибки и положительные моменты. Формулируется домашнее задание для студентов по созданию презентации на тему «Методы разработки продукта»

Основные рекомендации по проведению деловой игры:

- Время ответа на каждый вопрос должно соблюдаться максимально четко. Для контроля рекомендуется вывести на экран таймер.
- Результатом ответа на каждый вопрос является один слайд, который потом войдет в итоговую презентацию в качестве вспомогательных материалов.
- Все члены команды, в режиме мозгового штурма, выдвигают свои предложения по составу данного слайда.

Методические рекомендации по домашнему заданию по групповому проекту

По результатам деловой игры студентам дается задание по подготовке презентации по теме «Методы разработки продукта в применении к вашему проекту». В каждой команде должен быть выбран один студент, который отвечает за оформление слайдов по всем вопросам (оформитель) и который, в конце каждого «такта» обсуждения, делает очередной слайд. Итоговая презентация из шести слайдов должна быть представлена в течение двух минут.



Основная литература

1. Бланк С. Четыре шага к озарению. Стратегии создания успешных стартапов. — М.: Альпина Паблишер, 2017. — 368 с. (гл. 1, с. 15–40).
2. Кэган М. На крючке. Как создавать продукты-хиты. — СПб.: Деловой бестселлер, 2015. — 240 с. (часть II «Процесс», с. 104–179).
3. Шрагенхайм Э. Теория ограничений в действии. Системный подход к повышению эффективности компании. — М.: Альпина Паблишер, 2016. — 286 с. (с. 21–33).

Дополнительная литература

1. Разработка. Еще раз про семь основных методологий разработки [Электронный ресурс]. URL: <https://habrahabr.ru/company/edison/blog/269789/>.
2. Альтшуллер Г. Найти идею. Введение в ТРИЗ — теорию решения изобретательских задач. — М.: Альпина Паблишер, 2017. — 404 с.
3. Голдратт Э. Критическая Цепь. — М.: Попурри, 2016. — 240 с.
4. Голдратт Э., Кокс Дж. Цель. Процесс непрерывного улучшения. — М.: Попурри, 2016. — 400 с.
5. Голдратт Э. Цель-2. Дело не в везении. — М.: Манн, Иванов и Фербер, 2016. — 240 с.
6. Голдратт Э. Цель-3. Необходимо, но недостаточно. — М.: Манн, Иванов и Фербер, 2016. — 286 с.
7. Шваб К. Четвертая промышленная революция. — М.: Эксмо, 2016. — 208 с.
8. Грингард С. Интернет вещей. Будущее уже здесь. — М.: Альпина Паблишер, 2016. — 188 с.
9. Фрэнкс Б. Революция в аналитике. Как в эпоху Big Data улучшить ваш бизнес с помощью операционной аналитики. — М.: Альпина Паблишер, 2017. — 320 с.



Для заметок

[illegible]

Тема 6

Customer development. Выведение продукта на рынок

Введение

Тема «Customer development. Выведение продукта на рынок» позволяет обучающимся получить базовые знания о бизнес-подходе Customer development, его ключевых особенностях и алгоритме действий; получить теоретические знания о том, что такое потребности, какие факторы влияют на решение потребителя о совершении покупки, каковы особенности поведения индиви-

дуальных и корпоративных потребителей, а также каковы алгоритмы продаж инновационных товаров в индивидуальном и корпоративном сегментах. С точки зрения практических навыков студенты научатся проводить анализ потребительских потребностей и формировать стратегию продаж с учетом концепции Customer development.

Таблица 1

ПЛАН-СЦЕНАРИЙ ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЯ

Этап	Время
Работа в аудитории (лекционная часть, выполнение заданий): • Проверка домашнего задания. • Концепция Customer development. • Методы моделирования потребительских потребностей. • Модель потребительского поведения	90 минут
Работа в аудитории с кейсом WiseCards	90 минут
Домашнее задание по групповому проекту (выделение целевых сегментов и моделирование поведения потребителей)	90 минут

Методические рекомендации для преподавателя по лекционной части занятия

Задания по микрокейсам рассчитаны на самостоятельное выполнение.



Ответ на задание 1

Подразумевается решение аналитической задачи, базируясь на моделях и классификациях, представленных в тетради для студентов.



Ответ на задание 2

Ответ на вопрос предполагает интерпретацию студентами информации о стадиях потребительского процесса и особенности потребительского поведения на каждой из них.



Ответ на задание 3

Кейс предполагает использование студентами «мыслительных шаблонов», которые они найдут в тетради, и интерпретацию теоретических данных в практическом решении.



Ответ на задание 4

Предполагает аналитическую работу, студенты должны составить гипотезы: как в данном кейсе на потребительское поведение могут воздействовать различные факторы (это воздействие многовариантно, не стоит излишне детально описывать/анализировать, пусть оно будет тезисным, но логичным по сути).



Ответы на вопросы для самопроверки

1. С. Стремление достичь состояния общего психологического благополучия, обеспечить психологический комфорт и предотвратить/избавиться от дискомфорта.
2. А. Нужда — желание — запрос.
3. А. Барьер несоответствия воспринимаемых выгод и цены товара (ложное или действительное несоответствие).
4. В. Предложить рассрочку или кредит.
5. С. Воспринимаемая полезность блага, обусловленная его способностью играть утилитарную роль.
6. В. Осознание потребности — поиск информации — оценка альтернатив — покупка — потребление — постпокупочное поведение.
7. D. Публичных товаров роскоши (открытое потребление).
8. А, С. Предполагающаяся массовая рекламная кампания; предоставление эксклюзивных прав на торговлю данным инновационным товаром данному дистрибьютору.
9. Обнаружение клиента — подтверждение клиента — создание клиента — построение компании.



Методические рекомендации по практической части занятия: кейс WiseCards

Таблица 2

ПЛАН-СЦЕНАРИЙ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ ЗАНЯТИЯ

Этап	Необходимое время	Что происходит
Дискуссия	20 минут	Вопросы по кейсу — в соответствии с заданием на кейс, выданным студентам на лекционном занятии
Повторение	10 минут	Постановка задачи по кейсу
Финальное решение и подготовка презентации заданий по кейсу (все задания)	60 минут. Варьируется в зависимости от количества групп	Объединение в группы по пять человек, согласование решения и презентация ответов на вопросы — не более пяти минут на команду

Данное практическое задание предполагает дискуссионный характер. Важно запустить данный процесс и обязательно требовать от студентов аргументации решений и ответов на вопрос. Занятие разбивается на два ключевых блока: первый предполагает дискуссию по ключевым вопросам кейса, где и преподаватель высказывает свои мысли, вступая в обсуждение со студентами, второй блок — презентация решений (в соответствии с заданиями по кейсу), где преподаватель в большей степени экзаменатор, оценивающий логику и обоснованность и указывающий на ошибки.

Ответы на вопросы для обсуждения по кейсу WiseCards

1. Все три. Вопрос дискуссионный.
2. А. Сомнение в безопасности.
3. Выявление в дискуссии позитивных и негативных предпосылок и формирование студентами собственного мнения (поддержали ли бы они подобную инициативу).
4. И те, и другие.



1. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.pattern-cr.ru/>.
2. [Электронный ресурс]. URL: <https://steveblank.com/>.

Тема 7

Нематериальные активы и охрана интеллектуальной собственности

Введение

Тема «Нематериальные активы и охрана интеллектуальной собственности» позволяет обучающимся получить базовое представление о понятии «интеллектуальная собственность», изучить систему ее нормативного правового регулирования, ключевые свойства интеллектуальной собственности и виды объектов, охраняемых законом, понять различия между авторским правом и патентным правом. В результате освоения данной темы слушатели смо-

гут приобрести навыки самостоятельной работы с открытыми источниками патентной информации, самостоятельного патентного поиска, формулирования своей разработки, выбора способа ее правовой охраны и юридической индивидуализации будущего инновационного продукта, а также разработать IP-стратегию для своего группового инновационного проекта.

Таблица 1

ПЛАН-СЦЕНАРИЙ ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЯ

Этап	Время
Проверка и обсуждение ответов на вопросы для самопроверки и выполнения домашнего задания 1 (задания 1.1–1.3)	90 минут
Проведение деловой игры «Выработка IP-стратегии инновационного проекта»*	90 минут
Домашнее задание по групповому проекту (доработка IP-стратегии группового инновационного проекта)	90 минут

* Приоритетный раздел при наличии только двух академических часов на аудиторные занятия.

Методические рекомендации для преподавателя по лекционной части занятия

Устное изложение теоретического материала по данной теме в ходе лекционного занятия не предполагается.

Весь теоретический материал темы изучается слушателями самостоятельно до занятия. В ходе аудиторного (контактного) занятия преподаватель проверяет степень освоения слушателями теоретического материала по ответам на вопросы для самопроверки и выполнению заданий 1.1–1.3 (домашнее задание 1).



Ответы на вопросы для самопроверки

1. А. Да, потому что в российском законодательстве рационализаторские предложения не охраняются как интеллектуальная собственность, следовательно, российская организация никаких прав на этот объект не приобрела, что делает ее расходы необоснованными.

**Рекомендации для преподавателя**

Вопрос направлен на усвоение слушателями основной мысли части 1 данной темы: признание или непризнание объекта интеллектуальной собственностью зависит от законодательства, действующего именно на той территории, на которой решается соответствующий вопрос, в данном случае — обоснованность расходов для целей налогообложения (территориальный принцип действия интеллектуальной собственности).

Важно обратить внимание слушателей на обоснование некорректности вариантов ответов В и С: вариант В дает правильный ответ с неправильной мотивировкой, а вариант С противоречит вводным условиям (описательной части вопроса).

2. В. Продажа авторства законом не признается и не защищается. Сделка Карпова и Матвеева ничтожна, потому что ведущий лабораторией не внес никакого личного творческого вклада в создание изобретения и не может считаться автором по закону. Матвеев имеет основания для оспаривания соавторства Карпова.

**Рекомендации для преподавателя**

Вопрос направлен на усвоение слушателями основной мысли части 2 по данной теме: интеллектуальная собственность представляет собой совокупность прав, часть из которых (имущественные права) являются отчуждаемыми и передаваемыми — они и становятся объектом рыночного оборота, а другая часть (личные неимущественные права, включая право авторства) являются по закону неотчуждаемыми и непередаваемыми.

Важно обратить внимание слушателей на обоснование некорректности вариантов ответов А и С: вариант А неправильно провозглашает все интеллектуальные права передаваемыми и отчуждаемыми, а вариант С противоречит законодательному определению автора РИД и изобретения (ст.ст. 1228 и 1347 ГК РФ). По условиям вопроса Карпов не внес никакого творческого вклада в изобретения и не может являться соавтором. Никаких исключений закон здесь делать не позволяет. Сделка Карпова и Матвеева нарушает закон и потому недействительна, то есть не влечет тех последствий, которые имели в виду стороны при ее совершении (ст. 168 ГК РФ). Поэтому, хотя поведение Матвеева в таком случае и не является последовательным, он имеет основания оспаривать соавторство Карпова в отношении данного изобретения.

3. В. Новое вещество (изобретение), научная статья (произведение науки).

**Рекомендации для преподавателя**

Вопрос направлен на усвоение слушателями основной мысли части 3 данной темы: необходимо знать все виды охраняемой законом интеллектуальной

собственности, уметь их идентифицировать и, соответственно, отделять охраноспособные продукты интеллектуального труда от неохраноспособных.

Важно обратить внимание слушателей на обоснование некорректности вариантов ответов А и С. В варианте А лишним является научное открытие: открытие закона природы правом не охраняется — считается, что закон природы существует вне зависимости от его открытия человеком и потому его открытие может являться результатом исследовательского, но не творческого труда. В варианте С дан верный ответ с некорректной мотивировкой: закон не ставит охраноспособность произведения науки в зависимость от его опубликования. Что касается изобретения, то с получением патента закон связывает возникновение и подтверждение исключительного права на изобретение, но до этого у автора изобретения (или у лица, которому это право принадлежит по закону (например, работодателя) или передано автором) есть право на получение патента, своеобразное «предварительное исключительное право» (см. ст. 1357 ГК РФ), поэтому говорить о том, что патентование является условием для признания охраноспособным изобретения как такового, нельзя. Другое дело, что до получения патента объем этой охраны существенно меньше (см. определение временной правовой охраны изобретения).

4. С. Да, потому что по закону не имеет значения, кто раскрыл данные о разработке, а льготный срок для подачи заявки после раскрытия информации уже истек.

**Рекомендации для преподавателя**

Вопрос направлен на усвоение слушателями одной из основных мыслей части 4 данной темы: новизна изобретения определяется его «возвышением» над уровнем техники, который считается (признается) общеизвестным. Уровень техники является объективным фактором определения новизны. Автору, раскрывающему (делающему общедоступным) суть изобретения, закон дает на подачу патентной заявки после раскрытия информации шесть «льготных» месяцев вне зависимости от того, кто раскрыл информацию. Важно помнить об этом, намереваясь раскрывать информацию о своей инновационной идее.

5. С. Нет, потому что как до, так и после публикации патентной заявки до получения патента «Старт Ап» может предоставлять право использования соответствующей информации, несмотря на то что отсутствует охраняемый объект интеллектуальной собственности (ноу-хау, изобретение); а если в отношении разработки соблюдался режим конфиденциальности, то это

также возможно по договору о предоставлении права использования ноу-хау (но только до публикации заявки, если вся суть такого ноу-хау заключалась в данном изобретении).



Рекомендации для преподавателя

Вопрос направлен на усвоение слушателями одной из основных мыслей данной темы: исключительное право на изобретение возникает только с получением патента; до его получения речь может идти только о праве на получение патента, так как по закону давать «решающую» оценку охраноспособности (патентоспособности) разработки уполномочено только патентное ведомство (путем выдачи патента или путем отказа в его выдаче). Однако право на получение патента является отчуждаемым и передаваемым: оно вполне отделимо от личности автора-изобретателя. Право на получение патента — это право подать заявку на получение патента и, в случае принятия патентным ведомством положительного решения по итогам экспертиз, получить исключительное право (стать патентообладателем), т. е. такое «право на негарантированное получение другого права», которое имеет рискованный характер (разработка может быть зарегистрирована, а может быть и признана непатентоспособной — формально заранее этого знать точно никогда нельзя). В режиме ноу-хау может охраняться не только «патентоспособная, но непатентуемая», но и просто заведомо непатентоспособная информация, не являющаяся известной и доступной третьим лицам. Поэтому если вся суть секрета производства будет заключаться в изобретении, поданном на государственную регистрацию, то исключительное право на него исчезнет сразу после публикации патентной заявки, поскольку секрет таким образом будет раскрыт. Однако если содержание секрета было шире, он может продолжать сохраняться как объект интеллектуальной собственности.

Важно обратить внимание слушателей на некорректность вариантов ответа А и С: да, «лицензирование патентных заявок» действующим законодательством действительно не предусмотрено, однако это не препятствует заключению по поводу такой информации других видов договоров (лицензионные договоры на ноу-хау при сохранении конфиденциальности либо нелицензионные договоры) (см. определение временной правовой охраны изобретения).

6. С. Инженер вправе оспаривать патент, потому что право на получение патента вернулось к автору-изобретателю (работнику), но не вправе предъявлять претензии о нарушении своего исключительного права (потому что у него его не было), а вправе требовать возмещения убытков

и (или) компенсации морального вреда (если сможет доказать соответствующие обстоятельства).



Рекомендации для преподавателя

Вопрос направлен на усвоение слушателями одной из основных мыслей части 6 данной темы и материала предшествующих частей темы, а также получение элементарных навыков уяснения смысла нормы закона и ее применения к практической ситуации. По общему правилу, автору изобретения сначала принадлежит право на получение патента (которое далее может превратиться в исключительное право, удостоверяемое патентом). В случае со служебными изобретениями (и вообще служебными результатами интеллектуальной деятельности) это право принадлежит работодателю. По условиям вопроса работодатель пропустил установленный законом четырехмесячный срок, а значит, работнику вернулось именно право на получение патента, а не исключительное право (не может вернуться то, чего не было). Но для того, чтобы реализовать это право, работнику придется оспорить патент, неправомерно полученный работодателем. Такого способа защиты, как требование компенсаций за нарушение исключительного права, у работника в данном случае нет, поскольку нет самого исключительного права. Специальных способов защиты права на получение патента закон не предоставляет, поэтому остается только общий способ взыскания убытков и (или) компенсации морального вреда, которые нужно еще доказать.

Важно обратить внимание слушателей на некорректность вариантов ответа А и В: бухгалтерский учет имущественных интеллектуальных прав как нематериальных активов не имеет юридического значения (не является доказательством принадлежности прав). Создание результата интеллектуальной деятельности за пределами рабочего времени само по себе не лишает его «служебного» статуса, коль скоро доказано его создание «в связи с выполнением конкретного задания работодателя».

7. С. Фирменное наименование и наименование места происхождения товара.



Рекомендации для преподавателя

Вопрос направлен на усвоение слушателями специфики отдельных видов средств индивидуализации.

Важно обратить внимание слушателей на некорректность вариантов ответа А и В с точки зрения закона.

8. В. Да, потому что исключительное право на произведение графики не перешло компании, а товарный знак не должен нарушать чужих авторских прав.

**Рекомендации для преподавателя**

Вопрос направлен на усвоение слушателями основных положений частей 7 и 8 данной темы и проблем «пересечения» правовых режимов разных объектов интеллектуальной собственности. Для того чтобы произведение признавалось служебным, оно должно быть создано в пределах установленных для работника (автора) трудовых обязанностей. Тот факт, что сотрудник нарисовал логотип в свое рабочее время, не меняет главного: к его трудовым обязанностям это не относилось. Следовательно, компания зарегистрировала товарный знак, не имея прав на производство графики, которое было использовано в этом

знаке (по сути — полностью воспроизведено), что нарушает исключительное право сотрудника. Если бы это было выявлено на стадии государственной регистрации товарного знака, то это бы служило основанием для отказа в его регистрации; впоследствии это может служить основанием для отмены его регистрации (признании ее недействительной) (п.п. 1 п. 9 ст. 1483, п. 2 ст. 1512 ГК РФ). Следует обратить внимание слушателей на особую важность правильного построения и оформления отношений с авторами — как создающими что-то в рамках трудовых отношений, так и с работающими по гражданско-правовым договорам.



Методические рекомендации по практической части занятия: деловая игра «Выработка IP-стратегии инновационного проекта»

Таблица 2

ПЛАН-СЦЕНАРИЙ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ ЗАНЯТИЯ

Этап	Необходимое время	Что происходит
Распределение ролей и подготовка к основному этапу	10 минут	Постановка задачи на первый этап. Инструктаж. Слушатели самостоятельно или с помощью преподавателя делятся на группы (авторы-разработчики, инвесторы, техноброкеры)
Первый (подготовительный) этап деловой игры	40 минут	Каждая команда формулирует суть своей разработки по групповому проекту, ее существенные признаки и ключевые конкурентные преимущества, проводит патентный поиск по доступным открытым интернет-источникам, выбирает модель правовой охраны; придумывает и описывает товарный знак (знак обслуживания), индивидуализирующий будущий инновационный продукт, проводит контекстный поиск сходных обозначений, выбор класса(-ов) товаров (услуг) для регистрации согласно МКТУ
Второй (основной) этап деловой игры	30 минут	Команды проводят переговоры по всем элементам IP-стратегии группового проекта
Обсуждаются итоги деловой игры, формулируется домашнее задание № 2 по групповому проекту	10 минут	Преподаватель обсуждает ход и результаты деловой игры. Указывает на ошибки и положительные моменты. Подводит итоги деловой игры

Наиболее оптимальным является проведение деловой игры в командном варианте. Все слушатели в группе делятся на три команды:

1. Команда автора-разработчика инновационной технологии (правообладателя) — в нее входят сам автор (допускается несколько соавторов) и его консультанты: юрист и патентный специалист (допускается в одном лице).
2. Команда инвестора (допускается несколько соинвесторов) и его консультанты: юрист и патентный специалист (допускается в одном лице).
3. Техноброкер и его команда.

Если слушатели по каким-то причинам не могут сами распределиться по командам, преподавателю следует помочь им в этом.

Преподавателю необходимо осуществлять общий контроль хода игры, в том числе с точки зрения времени. Также рекомендуется при необходимости напоминать участникам игры об общей игровой цели.

При подведении итогов сначала предлагается выразить свои ощущения от игры и резюмировать ее результаты участникам. Возможна дискуссия. Общий итог игры подводит преподаватель. Оценка успешности игры должна зависеть от того, насколько участникам удалось либо не удалось приблизиться к достижению общей игровой цели (достижению соглашения).

Задание по проектной работе может выполняться по итогам деловой игры как коллективом (командой слушателей), сгруппированной вокруг одного проекта, так и каждым слушателем индивидуально в отношении своего проекта.

Методические рекомендации по проверке выполнения домашнего задания 1

Задание 1.1

Задание не имеет какого-то заранее известного «единственно правильного» ответа. Цель задания — дать слушателям непосредственный опыт личного знакомства с открытыми источниками патентной информации (базой ФИПС и иными) и сформировать у слушателей представление о том, как эти источники выглядят и работают. Также задание направлено на усвоение слушателями сути ключевых понятий патентного права — «формула», «объем правовой охраны», «уровень техники», «новизна» — и их простой системной взаимосвязи: объем правовой охраны изобретения или полезной модели определяется формулой, которая должна быть новой, то есть «поднимать» разработку над уже известным уровнем техники. На «пустом месте» ничего не возникает: все новое рождается в резуль-

тате переосмысления «старого» (уже известного), поэтому «свою формулу» современные инноваторы, как правило, вырабатывают методом «от обратного», отталкиваясь от уже известных решений — как запатентованных, так и незащищенных.

Несмотря на то что на практике полноценными патентными исследованиями должны заниматься профессионалы, слушателям будет полезно получить такой самостоятельный практический опыт, чтобы иметь возможность пользоваться им, например, на самых начальных этапах своей проектной деятельности (найти конкретный патент по имеющейся о нем информации, вычленив в патенте наиболее существенные сведения, соотнести со своей идеей, взять найденные по ключевым словам патенты за основу для формулирования своей разработки и т. д.). Для упрощения и сокращения времени задание намеренно редуцировано до поиска только российских патентов, на что можно указать слушателям, напомнив при этом, что на практике проверяться должна именно мировая новизна.



Пример выполнения задания

В качестве нового технического решения избрана идея оригинального десерта — мороженого из рыбы. Это может являться новым продуктом либо новым способом изготовления такого продукта. Ключевые слова (словосочетания): рыбное мороженое, мороженое из рыбы, рыбный десерт. Поиск по ним в открытой базе PATENTSCOPE ВОИС (<https://patentscope.wipo.int>) дает следующие результаты:

1. Патент РФ № 2 354 132 на десерт «рыбное мороженое» (не действует) со следующей формулой: мороженое, характеризующееся тем, что оно содержит сливки, молоко, горбушу горячего копчения, ежевику сублимационной сушки, яичный желток, глюкозу при следующем соотношении компонентов, мас. %:

сливки	38,0
горбуша	24,0
молоко	23,0
желток	8,0
глюкоза	4,0
ежевика	3,0

2. Патент РФ № 2 324 360 на десерт «рыбное мороженое» (не действует) со следующей формулой: мороженое, характеризующееся тем, что оно содержит сливки, молоко, лосось горячего копчения, персик, яичный желток, глюкозу при следующем соотношении компонентов, мас. %:

сливки	33,1
молоко	22,1
лосось	22,1
персик	11,0
желток	8,4
глюкоза	3,3

3. Патент РФ № 2 533 587 на «Замороженный взбитый гомогенизированный продукт "Деликатесное мороженое"» со следующей формулой:

- Замороженный взбитый гомогенизированный продукт, содержащий основной компонент, отличающийся тем, что в качестве основного компонента используется готовое блюдо из числа первых блюд, паштетов, блюд из предварительно приготовленных овощей, блюд из предварительно приготовленных морепродуктов, блюд из предварительно приготовленных мясных, рыбных или птичьих субпродуктов, причем содержание основного компонента в готовом продукте составляет 50%÷90%, при этом продукт содержит связующий компонент, в качестве которого используется либо растительное масло, либо молоко, либо сливки, либо сироп глюкозы, либо их смеси.
- Замороженный взбитый гомогенизированный продукт по п. 1, отличающийся тем, что он содержит стабилизатор.

Задания 1.2 и 1.3

Задания не имеют каких-то заранее известных «единственно правильных» ответов. Цель заданий — стимулировать фантазию и творчество слушателей, а также дать слушателям непосредственный опыт личного знакомства с открытыми источниками информации о товарных знаках и знаках обслуживания, помочь им (в форме игровой модели) на практике уяснить ключевые свойства данного вида средств индивидуализации и его конкурентные преимущества, а также попытаться создать различимое обозначение для их инновационного проекта (продукта).

Методические рекомендации по проверке домашнего задания 2 (работа по групповому проекту)

По итогам деловой игры «Выработка IP-стратегии инновационного проекта» слушатели выполняют письменное домашнее задание — фиксируют ту IP-стратегию своего группового инновационного проекта, о которой командам удалось договориться в рамках проведения деловой игры. В случае если командам в рамках деловой игры не удалось договориться о согласованной стратегии группового проекта, слушатели излагают ту стратегию данного проекта, которая, на их взгляд, является правильной.

Выполнение данного задания рекомендуется оценивать по следующим ключевым критериям (в порядке убывания значимости):

- Соответствие праву (в пределах того объема знаний, который дан слушателям в материалах темы).
- Соответствие заданной структуре выполнения задания: 1) описание разработки, включая все ее существенные признаки и ключевые конкурентные преимущества; 2) краткий отчет о патентном поиске, проведенном в отношении разработки; 3) обоснование выбора способа (способов) оформления и правовой охраны разработки; 4) краткое описание товарного знака (знака обслуживания) для индивидуализации будущего инновационного продукта и отчет о поиске сходных обозначений.
- Сбалансированность (учет как интересов разработчика, так и интересов инвестора).



Основная литература

- Официальный интернет-сайт Всемирной организации интеллектуальной собственности (ВОИС), страница «Интеллектуальная собственность для бизнеса». С. 6–91 [Электронный ресурс]. URL: http://www.wipo.int/export/sites/www/sme/ru/documents/docs/ip_business.pdf.
- Официальный интернет-сайт Всемирной организации интеллектуальной собственности (ВОИС), страница «PCT: вопросы и ответы». С. 1–11 [Электронный ресурс]. URL: http://www.wipo.int/export/sites/www/pct/ru/docs/faqs_about_the_pct.pdf.
- Руководство по интеллектуальной собственности. Российская венчурная компания (РВК). С. 1–17 [Электронный ресурс]. URL: www.rvca.ru/upload/files/lib/BVCA-Guide-to-Intellectual-Property-rus.pdf.

Дополнительная литература

- Городов О.А. Право промышленной собственности: учебник. — М.: Статут, 2011. С. 1–932.
- Интеллектуальная собственность и развитие общества: время прагматики. Инновационный центр «Сколково», 2013. С. 9–76 [Электронный ресурс]. URL: <https://sk.ru/news/m/skmedia/6599/download.aspx>.
- Официальный интернет-сайт российского Федерального института промышленной собственности (ФИПС), страница «Ответы на часто задаваемые вопросы, касающиеся патентования изобретений и полезных моделей». С. 1–3 [Электронный ресурс]. URL: http://www1.fips.ru/wps/wcm/connect/content_ru/ru/inventions_utility_models/faq_iz.



4. Официальный интернет-сайт Роспатента, страница «О зарубежном патентовании изобретений и полезных моделей». С. 1–17 [Электронный ресурс]. URL: http://www.rupto.ru/press/news_archive/inform2016/zaruba/zarubpatent.pdf.
5. Анализ международного опыта инструментов поддержки патентования. Российская венчурная компания (РВК). С. 1–15 [Электронный ресурс]. URL: <https://www.rvc.ru/upload/iblock/ea8/RVC-Patent-05.pdf>.

Дополнительные материалы

1. Котлов Д. Центр интеллектуальной собственности «Сколково». Исследование патентной чистоты [Электронный ресурс]. URL: https://sk.ru/cfs-file.ashx/_key/communityserver-blogs-components-weblogfiles/00-00-00-22-17/_1804410441043B04350434043E04320430043D0438043504_-3F043004420435043D0442043D043E043904_-47043804410442043E0442044B045F001A043E0442043B043E0432045F0014045F001204_.pdf.
2. Пушков А. Центр интеллектуальной собственности «Сколково». Определяем стратегию интеллектуальной собственности для стартапа [Электронный ресурс]. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=qlllzOAhPIk>.

Для заметок

[illegible][illegible]

Тема 8

Трансфер технологий и лицензирование

Введение

Тема «Трансфер технологий и лицензирование» позволяет обучающимся получить знания и навыки по коммерциализации технологий через лицензирование. В результате освоения данной темы слушатели смогут получить понимание «лицензирования» как правового института и бизнес-модели в сфере трансфера технологий, в том числе приобрести

навыки расчета стоимости прав на использование объектов интеллектуальной собственности, а также формулирования условий и составления лицензионных договоров в соответствии с требованиями российского законодательства, и проработать возможность использования данной бизнес-модели в собственных курсовых инновационных проектах.

Таблица 1

ПЛАН-СЦЕНАРИЙ ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЯ

Этап	Время
Аудиторная (контактная) работа со слушателями (лекционная часть, выполнение заданий 1–3 по теме): • Проверка домашнего задания. • Что такое трансфер технологий и какую роль в нем играет лицензирование? • Типы лицензирования интеллектуальной собственности и их применение. • Расчет цены лицензии и виды платежей	90 минут
* Проведение деловой игры «Подготовка сделки по лицензированию технологии, лежащей в основе проекта»	90 минут
Самостоятельная работа слушателей — выполнение домашнего задания по групповому проекту	90 минут

* Приоритетный раздел при наличии только двух академических часов на аудиторные занятия.

Методические рекомендации для преподавателя по лекционной части занятия

1. Что такое трансфер технологий и какую роль в нем играет лицензирование?

Преподавателю важно акцентировать внимание слушателей на том, что под трансфером технологий понимают формальную передачу прав на использование и коммерциализацию новых изобретений и инноваций от субъекта, выполняющего научные исследования, третьей стороне,

а содержательных форматов может быть множество.

Важно дать понять слушателям, что не только НИОКР, но и продажа готовой разработки может быть способом генерации дохода, и разобрать определения понятий лицензирования и сублицензирования с правовой точки зрения (необходимые для этого базовые знания и навыки слушатели получают в результате освоения темы 7).

Стоит также указать на слабость рынка интеллектуальной собственности в России и продемонстрировать ее следующей статистикой (по сравнению с рынком США) (см. табл. 2):

Таблица 2

ПАТЕНТНАЯ АКТИВНОСТЬ УНИВЕРСИТЕТОВ США¹

Год	Число патентов	Число лицензионных договоров
2000	3 764	4 362
2001	3 721	4 058
2002	3 673	4 673
2003	3 680	4 825
2004	3 800	4 783
2005	Нет данных	4 932
2006	Нет данных	Нет данных
2007	3 622	5 109
2008	3 280	5 039
2009	3 417	5 328

Для сравнения — статистика по лицензионным договорам и договорам об отчуждении прав в РФ такова: 2007 год — 2 852, 2008 год — 2 744, 2009 год — 2 365 лицензионных договоров². То есть каждый год в целом в России заключается приблизительно в 1,5 (!) раза меньше лицензионных соглашений, чем заключается университетами и научными организациями США.

В завершение рекомендуется указать на специфичность лицензирования как бизнес-модели для технологического проекта: чаще всего такая бизнес-модель применяется крупными корпорациями, выделяющими конкретную технологию не в отдельный бизнес по модели спин-оффа, а передающими права на разработку, не составляющую приоритет для корпорации, третьему лицу для использования.

При рассмотрении вопроса о том, зачем использовать бизнес-модель «Лицензирование», следует привести конкретные примеры (см. тетрадь для студента).

Для подготовки к деловой игре по теме уже на данном этапе занятия нужно предложить слушателям начать размышлять над тем, имеется ли у них технологическое решение, которое не является ключевым для их проекта и может быть «продано» по лицензии.

¹ AUTM Licensing Survey [Электронный ресурс]. URL: www.autm.net.

² Индикаторы науки: 2011: стат. сб. — М.: Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», 2011. — 239 с.

2. Типы лицензирования интеллектуальной собственности и их применение

Необходимо привести слушателям классификации видов лицензий: по форме правовой охраны объекта интеллектуальной собственности, право использования которого предоставляется; по условиям предоставления права; по объему предоставляемых прав.

В ходе занятия важно рассмотреть микрокейс предприятия «Полимер», который призван побудить слушателей задуматься о практическом использовании бизнес-модели «Лицензирование» (ниже даны правильные ответы на вопросы по микрокейсу).



Ответ на задание 1

- В.** Выполнение НИОКР по разработке сорбирующего полимерного материала, способного удерживать и отдавать жидкость, в сопровождении сопутствующей лицензии на запатентованную технологию получения и применения сорбирующих полимерных материалов многофункционального назначения, в том числе способных удерживать и своевременно отдавать жидкость.



Ответ на задание 2

- А.** Предложить заключение договора на разработку состава полимерного материала с заявленной абсорбирующей способностью с распределением прав между заказчиком и исполнителем в пропорции 50/50. В завершение важно разобрать со слушателями структуру лицензионного договора по российскому праву с точки зрения его условий — существенных (обязательных) и факультативных (необязательных).

3. Расчет цены лицензии и виды платежей

Дается общий обзор трех ключевых методов определения стоимости разработки для формирования цены лицензионного договора.

Разбираются дефиниции двух основных способов определения вознаграждения лицензиара за предоставление права использования объекта интеллектуальной собственности по лицензионному договору — паушального платежа и роялти, описываются их особенности, а также факторы, которыми следует руководствоваться при выборе того или иного способа.

Необходимо сделать акцент на том, что роялти — более рискованный, но и более доходный в перспективе способ заработать на своей интеллектуальной собственности.

Отдельно следует разобрать варианты расчета цены лицензии по модели роялти: отраслевые ставки, «правило 25%».



Задание 3

В завершение слушатели выполняют задание 3 по теме — составляют по шаблону лицензионный договор с ценой, сформулированной по методу роялти. Шаблон договора содержит указание на требуемый законом необходимый минимум условий. Успешность выполнения задания рекомендуется оценивать по следующим критериям (в порядке убывания значимости):

- Наличие в договоре достаточных условий (и корректности их формулировок) для того, чтобы он считался заключенным и действительным с точки зрения закона.
- Наличие и корректность формулировок факультативных условий.
- Соблюдение баланса интересов лицензиара и лицензиата.



Ответы на вопросы для самопроверки

1. А. Формальную передачу прав на использование и коммерциализацию новых изобретений и инноваций от субъекта, выполняющего научные исследования, третьей стороне.
2. С. Наличие у вас (вашей компании) соответствующих интеллектуальных прав на объект интеллектуальной собственности.
3. С. Возможность диверсификации источников дохода без дополнительных затрат на НИОКР.
4. В. Нет.
5. А. Предмет (путем указания на объект интеллектуальной собственности, право использования которого предоставляется); способы использования объекта интеллектуальной собственности; размер вознаграждения за использование объекта интеллектуальной собственности или способ его определения либо указание на безвозмездность договора.
6. В. Не вправе, потому что такой лицензионный договор не подлежит государственной регистрации, но соответствующее право на основании него считается предоставленным только с момента государственной регистрации его предоставления (на основании договора).
7. А. Простая (неисключительная) лицензия, потому что лицензиар сможет «продать» права на разработку и другим «покупателям».
8. С. На основании процента от выручки лицензиата, полученной от продажи продукта, основанного на технологии, права на которую переданы по лицензионному договору.



Методические рекомендации по практической части занятия: деловая игра «Подготовка сделки по лицензированию разработки, лежащей в основе проекта»

Таблица 3

ПЛАН-СЦЕНАРИЙ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ ЗАНЯТИЯ

Этап	Необходимое время	Что происходит
Введение	10 минут	Постановка задачи на первый этап, инструктаж, распределение ролей (разделение слушателей на команды)
Первый (подготовительный) этап деловой игры	40 минут	Каждая команда слушателей выполняет задания по шагам. В результате формируется проект лицензионного договора
Второй (основной) этап деловой игры	30 минут	Команды проводят переговоры о заключении лицензионного договора
Обсуждаются итоги деловой игры, формулируется домашнее задание по групповому проекту	10 минут	Преподаватель обсуждает ход и результаты деловой игры. Указывает на ошибки и положительные моменты. Подводит итоги деловой игры

В данной игре задача слушателей — взяв за основу свой проект, проработать возможность использования бизнес-модели «Лицензирование». Игра состоит из двух этапов.

1-й этап игры — подготовительный

На первом этапе должно пройти распределение ролей и подготовка к основному этапу в соответствии с распределением. Все слушатели в группе делятся на три команды:

1. Команда правообладателя инновационной технологии, т. е. команда потенциального «продавца» разработки (лицензиара).
2. Команда потенциального «покупателя» разработки (лицензиата).
3. Команда технотрера.

В качестве смыслового центра игры выбирается одна разработка: в частности, это может быть (но не обязательно) технология курсового инновационного проекта.

На подготовительном этапе каждая из команд самостоятельно (независимо от других команд) формулирует справедливые (на ее взгляд) условия лицензионного договора (оферту, коммерческое

предложение) по всем обязательным пунктам, а также по тем факультативным пунктам, по которым она считает необходимым, с мотивировкой каждого из предлагаемых условий. Для этого команда выполняет следующие шаги.

Шаг 1. Формулирование цены лицензии по модели роялти таким образом, чтобы она была не ниже затрат на создание разработки, являющейся смысловым центром игры: получение информации о стоимости создания разработки; поиск в сети Интернет отраслевых ставок роялти и подбор оптимальной ставки в зависимости от предметной фокусировки проекта; расчет.

Шаг 2. Формулирование остальных условий оферты (проекта лицензионного договора).

Обоснование формулировки о цене договора и иных условий оферты фиксируется в виде мини-презентации (не более трех слайдов). Для формирования проекта лицензионного договора слушатели используют опыт выполнения задания 3 по данной теме.

2-й этап игры — основной

Этап представляет собой двусторонние переговоры команды лицензиара и команды лицензиата. В ходе пе-

переговоров стороны оглашают свои условия (выработанные на этапе подготовки к игре) и мотивируют их. Техноброкер и его команда выполняют роль посредника (медиатора и модератора переговоров), основной задачей которого является достижение общей игровой цели за счет приведения интересов лицензиара и лицензиата к справедливому консенсусу.

Общая игровая цель: при посредничестве команды техноброкера команда лицензиара и команда лицензиата договариваются о взаимоприемлемых условиях лицензионного договора. При этом у каждой команды есть своя внутриигровая задача: задача команд лицензиара и лицензиата — договориться с командой другой стороны о наиболее выгодных условиях именно для их команды (для представляемой ими стороны), а задача команды техноброкера — помочь сторонам найти компромисс по спорным вопросам для того, чтобы заключение лицензионного договора в итоге обязательно состоялось.

Успешность игры рекомендуется оценивать по следующим критериям (в порядке убывания значимости):

- Факт достижения соглашения сторон (команд) по всем условиям сделки.
- Наличие в договоре достаточных условий (и корректности их формулировок) для того, чтобы он считался заключенным и действительным с точки зрения закона.
- Корректность расчета цены сделки.
- Соблюдение баланса интересов лицензиара и лицензиата.

Методические рекомендации по домашнему заданию по групповому проекту

Слушателям дается задание проработать и обосновать использование бизнес-модели «Лицензирование» в отношении интеллектуальной собственности в их курсовом инновационном проекте. Задание выполняется с учетом опыта проведения и результатов деловой игры по данной теме. Задание выполняется поэтапно, результаты выполнения каждого этапа фиксируются слушателями на одном слайде (результаты выполнения этапа 4 — в виде компьютерного файла, созданного в текстовом редакторе, например MS Word). Итогом выполнения задания является презентация и проект лицензионного договора (текстовый файл).

Успешность выполнения данного задания рекомендуется оценивать по следующим критериям:

- Полнота (выполнение и фиксация выполнения всех этапов задания).
- Релевантность найденных потенциальных лицензиатов (технологических запросов).
- Корректность расчета цены сделки.
- Наличие в проекте договора достаточных условий (и корректности их формулировок), для того чтобы он считался заключенным и действительным с точки зрения закона.



Основная литература

1. Интеллектуальная собственность для бизнеса. — Всемирная организация интеллектуальной собственности [Электронный ресурс]. URL: www.wipo.int/sme/ru/ip_business/ С. 8–34.
2. Гассман О., Франкенбергер К., Шик М. Бизнес-модели. 55 лучших шаблонов. — М.: Альпина Паблицер, 2017.

Дополнительная литература

1. Гольдштейн Г. Стратегические аспекты управления НИОКР: монография. — Таганрог: Изд-во ТРТУ, 2000. — С. 89–96.
2. Коммерциализация интеллектуальной собственности / В.И. Мухопад. — М.: Магистр; ИНФРА-М, 2010. — 512 с. (с. 127–185).
3. Лицензионная торговля. Часть II: Реализация и приобретение научно-технических достижений на внешнем рынке / В.И. Кириченко, А.А. Земсков. — М.: ИНИЦ «Патент», 2011. — 179 с. (с. 52–85).

4. Robert H. Resis. History of the Patent Troll and Lessons Learned. Intellectual Property Litigation, Volume 17, No. 2, Winter 2006 [Электронный ресурс]. URL: www.bannerwitcoff.com/_docs/library/articles/HistoryOfPatentTroll.pdf.
5. Managing University Intellectual Property in the Public Interest. Committee on Management of University Intellectual Property: Lessons from a Generation of Experience, Research, and Dialogue; Stephen A. Merrill and Anne-Marie Mazza, Editors; National Research Council. USA. 2011 [Электронный ресурс]. URL: www.nap.edu/catalog.php?record_id=13001.
6. Валдайцев С.В. Оценка интеллектуальной собственности. — М.: Экономика, 2009.

Тема 9

Создание и развитие стартапа

Введение

Тема «Создание и развитие стартапа» позволяет обучающимся получить теоретические знания о том, что такое стартап и как проходит процесс развития стартапа по стадиям (стадия идеи и проверки гипотез, разработки продукта и изучения клиента, производства и продаж, роста). Выпол-

нение практических заданий и участие в деловой игре «Создание и развитие стартапа» позволит обучающимся получить необходимые практические навыки для создания собственного стартапа и регистрации его деятельности в рамках малого инновационного предприятия (МИП).

Таблица 1

ПЛАН-СЦЕНАРИЙ ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЯ

Этап	Время
Работа в аудитории (лекционная часть, выполнение заданий): - Проверка домашнего задания. - Что такое стартап? - Методики развития стартапа. - Этапы развития стартапа	90 минут
Работа в аудитории* с деловой игрой «Создание и развитие стартапа»	90 минут
Домашнее задание по групповому проекту (плюсы и минусы создания МИП для проекта)	90 минут

* Приоритетный раздел при наличии только двух академических часов на аудиторные занятия.

Методические рекомендации для преподавателя по лекционной части занятия

1. Что такое стартап?



Ответ на задание 1

Facebook, VK.com, Snapchat, Instagram, Trulia, StubHub, Loopt, Bonobos, Lytro, Pulse, «Петросиб» («Техношок» Олега Тинькова), Microsoft.

2. Методики развития стартапа



Ответ на задание 2

- Tesla (электромобили).** Внутренняя «орбита». Поставщик (S) — требуется длительное сравнение и выбор; продукт (P) — сложный

дорогостоящий продукт со множеством характеристик, требуется длительный анализ и сравнение параметров при выборе; средняя цена (A) — высокая; количество потенциальных покупателей (C) — мало; процесс принятия решения о покупке (E) — принимается коллегиально, часто в несколько промежуточных этапов, анализируется большое количество информации, требует длительного времени для принятия.

- Biocad (лекарственные препараты).** Внешняя «орбита». Поставщик (S) — пришел, ознакомился с краткой инструкцией, купил товар, принял лекарство, полегчало; продукт (P) — простой продукт, доступен в любой аптеке, не требует подготовки к покупке — купил и пользуешься; средняя цена (A) — низкая, до-

ступна большинству потребителей; количество потенциальных покупателей (С) — широкий круг потребителей (массовый рынок); процесс принятия решения о покупке (Е) — принимается спонтанно: потребовалось — купил.

- **Yota (смартфоны).** Средняя «орбита». Поставщик (S) — пришел, проконсультировался, попробовал, сравнил с ограниченным кругом других производителей, купил, пользуешься; продукт (P) — купил, настроил, изучил инструкцию, пользуешься, возможна периодическая индивидуальная консультация в службе поддержки; средняя цена (A) — средняя, доступна ограниченному кругу потребителей; количество потенциальных покупателей (С) — ограниченный круг потребителей; процесс принятия решение о покупке (Е) — решения принимаются по совету с друзьями или коллегами.

Можно для каждой компании дополнительно рассмотреть характеристики из таблицы с описанием дополнительных параметров из рабочей тетради студента.



Ответ на задание 3

По аналогии с заданием 2 раскладываем каждый аспект SPACE для проекта из деловой игры. Рекомендуется дополнительно рассмотреть характеристики из таблицы с описанием дополнительных параметров из рабочей тетради студента.



Ответ на задание 4

Журналисты получают низкую зарплату (онлайн-СМИ — способ получения дополнительного заработка), журналисты не имеют хорошей качественной площадки для общения с профессионалами, у журналистов нет инструментов для продвижения собственного бренда, журналисты не имеют возможности получить обратную связь от читателей и выделить наиболее интересные темы и сюжеты и др.



Ответы на вопросы для самопроверки

1. D. Временная организация, созданная для поиска бизнес-модели.
F. Свой вариант.
2. E. Все ответы верные.
F. Свой вариант.
3. B. Гипотеза — тестирование — привлечение клиентов — создание компании / масштабирование.
4. A. Гипотеза — действие — данные — выводы.
5. E. Все ответы верные.
6. E. Все ответы верные.
7. A. Этап развития стартапа, когда уже набрана определенная целевая аудитория, есть продажи и лояльные клиенты, но дальнейший рост не происходит.
8. F. Все ответы верные.



Методические рекомендации по практической части занятия: деловая игра «Создание и развитие стартапа» по групповому проекту¹

Таблица 2

ПЛАН-СЦЕНАРИЙ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ ЗАНЯТИЯ

Этап	Необходимое время	Что происходит
Объяснение сценария деловой игры	15 минут	Выдача инструкций персонажей и участников. Раздача необходимых материалов. Ответы на вопросы Персонажей и Игроков по сценарию
Проведение игры	60 минут	Проведение шести раундов деловой игры, выполнение заданий игры Игроками. Продолжительность одного раунда — 10 минут
Разбор результатов игры	15 минут	Сбор обратной связи — возникших сложностей, выигрышных стратегий и т. д.

¹ По мотивам игры, созданной Светланой Александровой, ВШЭ (Москва).

Для подготовки к игре участники могут:

- Изучить необходимые для заполнения в ходе игры материалы: бизнес-модель, формулу описания проекта (ценностное предложение), предложение по созданию МИП.
- Ознакомиться с процедурой создания МИП (студентам выдается описание последовательности шагов) и выяснения потребностей клиента (студентам выдается инструкция по Customer development).
- Продумать последовательность действий (стратегию) и необходимые для выигрыша ресурсы и их источники.

Правила игры

Для проведения игры требуется предварительная подготовка материалов (игровой валюты, инструкций для персонажей, вспомогательных материалов для выполнения заданий).

Каждому игроку дается 60 минут на прохождение игры. Задача игрока — выполнить все необходимые условия игры и выйти на IPO. Следует помнить, что на IPO игрок выходит, только когда он заработал 100 единиц игровой валюты и собрал подписи трех основных персонажей: Клиента (две подписи), Инвестора, Вуза.

Этапы

1. Получить подпись Клиента.
2. Заполнить документы и создать МИП.
3. Получить подпись Вуза.
4. Заполнить бизнес-модель и определить объем необходимых инвестиций.
5. Продать продукт Клиенту и получить вторую подпись Клиента.
6. Получить финансирование.
7. Получить подпись Инвестора (или вторую подпись от Вуза в роли Инвестора).
8. Выйти на IPO.

Таблица 3

СХЕМА ПРОВЕДЕНИЯ РАУНДОВ 1–6

	Команда 1	Команда 2	Команда 3	Команда 4
Вуз 1	Раунд 1	Раунд 4, раунд 6		
Вуз 2			Раунд 4	Раунд 1, раунд 6
Клиент 1	Раунд 2, раунд 4	Раунд 1, раунд 3		
Клиент 2			Раунд 1, раунд 3	Раунд 2, раунд 4
Формулировка ЦП	Раунд 3	Раунд 2	Раунд 2	Раунд 3
Заполнение БМ	Раунд 5			
Инвестор 1	Раунд 6			
Инвестор 2			Раунд 6	

Последовательность действий в игре

Подготовительный этап. Лектор выбирает из аудитории студентов на роли персонажей игры (по одному человеку — Вуз, Инвестор, Клиент на каждые две команды участников; если команд больше — пропорционально увеличивается количество персонажей игры), объясняет правила игры, выдает материалы для персонажей и участников. Персонажи получают:

- **Вуз.** Инструкцию для Вуза (см. раздел «Инструкции для действующих персонажей»), валюту игры (из расчета не менее 100 единиц для каждой команды), шаблоны документов для создания МИП (см. раздел «Дополнительные материалы для игроков и персонажей») — по количеству участвующих в игре команд.
- **Инвестор.** Инструкцию для Инвестора (см. раздел «Инструкции для действующих персонажей»), валюту игры (из расчета не менее 100 единиц для каждой команды).
- **Клиент.** Инструкцию для Клиента (см. раздел «Инструкции для действующих персонажей»), валюту игры (из расчета не менее 100 единиц для каждой команды).

На старте каждый игрок получает инструкцию с местом для подписей различных игровых персонажей (см. раздел «Инструкция для игрока»).

Кроме того, игрокам выдается инструкция «Как достучаться до потребителя», «Формула описания проекта» и «Шаблон бизнес-модели» (см. раздел «Дополнительные материалы для игроков и персонажей»).

Игроки знакомятся с инструкциями и обсуждают план действий в команде группового проекта. Участники действуют по следующей схеме, представленной в таблице 3.

Преподаватель играет роль ведущего и объявляет, что делает каждая команда. Схему прохождения раундов можно нарисовать на флип-чарте или доске.

Раунд 1. Команда 1 (если игроков больше, то и команда 4) ведет переговоры с Вузом: получает документы для создания МИП (схема и шаблон предложения), заполняет предложение по созданию МИП, получает от Вуза подпись и, возможно, рекомендации для Инвестора. В текущем раунде Вуз комментирует только документы, связанные с созданием МИП, комментарии по другим документам можно получить в следующих раундах (за игровую валюту). Команда 2 (и Команда 3 при наличии) выясняет потребности Клиента, используя инструкцию «Как достучаться до потребителя».

Раунд 2. Команда 1 (и 4) выясняет потребности Клиента, используя инструкцию «Как достучаться до потребителя». Команда 2 (и 3) формулирует ценностное предложение. При этом при возникновении вопросов игроки могут обратиться в Вуз, получив комментарии по заполнению документов за игровую валюту.

Раунд 3. Команда 1 (и 4) формулирует ценностное предложение. При этом при возникновении вопросов игроки могут обратиться в Вуз, получив комментарии по заполнению документов за игровую валюту. Команда 2 (и 3) пытается продать продукт Клиенту, презентуя ценностное предложение и договариваясь о цене. В случае успеха переговоров Клиент ставит свою подпись и рассчитывается с игроками валютой игры.

Раунд 4. Команда 1 (и 4) пытается продать продукт Клиенту, презентуя ценностное предложение и договариваясь о цене. В случае успеха переговоров Клиент ставит свою подпись и рассчитывается с игроками валютой игры. Команда 2 (и 3) ведет переговоры с Вузом: получает документы для создания МИП (схема и шаблон предложения), заполняет предложение по созданию МИП, получает от Вуза подпись и, возможно, рекомендации для Инвестора. В текущем раунде Вуз комментирует только документы, связанные с созданием МИП.

Раунд 5. Все команды заполняют шаблон бизнес-модели.

Раунд 6. Команды пытаются получить недостающую для выхода на IPO сумму (100 игровых единиц) у Инвестора или Вуза (см. схему игры в табл. 3), представив идею проекта, с описанием потребностей клиентов, ценностное предложение, готовую бизнес-модель и сумму необходимых инвестиций, а также две подписи от Клиента и подпись от Вуза. Итоговые ведомости с подписями и необходимой суммой сдаются ведущему (преподавателю).

Инструкция для игрока

Необходимое количество печатных экземпляров равно количеству студентов-участников игры. Ниже дано содержание инструкции, которое необходимо распечатать, в квадратных скобках указаны моменты, которые необходимо дополнить или выбрать из предложенных вариантов текста (см. рис. 1).

ИНСТРУКЦИЯ ДЛЯ УЧАСТНИКА

Привет, юный стартапер!

Ты решил создать свой бизнес, а это не так уж и просто.

В данной карточке — инструкция по созданию стартапа (прохождению игры). Торопись, время ограничено (10 минут на каждый раунд), и тебе нужно успеть собрать необходимое количество денег и выйти на IPO.

Для того чтобы засчитать выполнение задачи, нужно получить подпись от соответствующих персонажей и выполнить все дополнительные условия. Выполнять задачи можно в любом порядке.

Твое главное оружие — это умение договариваться, быстро ориентироваться в меняющейся ситуации, бдительность и... способность задавать нужные вопросы.

Попробуй найти самый правильный и короткий путь к успеху!

Персонажи в игре:

Клиент — твой первый покупатель; узнай, что ему нужно, адаптируй свой продукт и убеди его, что твой продукт — это то, что ему нужно.

Вуз — помогает создать МИП, может тебя порекомендовать Инвестору, дать совет по бизнесу или оказать финансовую поддержку.

Инвестор — готов вложить кругленькую сумму или отправить тебя все переделывать.

Ты веришь в свой проект и считаешь, что он будет пользоваться спросом за рубежом.

Твоя задача:

- Заручиться поддержкой Клиента.
- Создать малое инновационное предприятие с университетом и использовать его инфраструктуру для ускорения развития своего проекта.
- Получить поддержку от Инвестора, чтобы масштабироваться.
- Выйти на IPO с 100 [название игровой валюты].

И помни, чтобы получить ответ, — надо задать правильный вопрос!

Начал игру _____

Закончил игру _____

Персонаж	Подпись	Время	Комментарии
Клиент			
Вуз			
Клиент			
Инвестор			

Рисунок 1. ИНСТРУКЦИЯ ДЛЯ УЧАСТНИКА

Инструкции для действующих персонажей

- **Клиент.** Отвечает Игроку на вопросы о своих потребностях. Игрок должен проконсультироваться с Клиентом, задать вопросы о том, каким он хочет видеть свой продукт. Первую подпись ставит за корректное выявление потребностей, в комментариях отмечает «потребности выявлены». Может купить продукт игрока, при предъявлении командой правильно сформулированного ценностного предложения и достижении договоренности о цене (вторая подпись). В комментариях указывает сумму сделки, максимальная цена — не более 50 игровых единиц. Игроку не следует сообщать, за что именно проставляются подписи.
- **Инвестор.** Дает основную сумму денег для того, чтобы выйти на IPO. Выдает деньги только при выполнении проектом определенных условий — презентации идеи проекта с описанием потребностей клиентов, наличии ценностного предложения, готовой бизнес-модели и суммы необходимых инвестиций, двух подписей от Клиента, подписи от Вуза.
- **Вуз.** При первом обращении выдает игрокам: схему процесса по созданию МИП и форму предложения по созданию МИП. Регистрирует МИП, при наличии команды игроков с одинаковыми кейсами-идеями, озвучивании командой последовательности шагов по созданию МИП (должны воспроизвести наизусть шаги процесса создания МИП со схемы) и заполнении предложения по созданию МИП (первая подпись, в комментариях — «МИП»). В ходе игры оказывает, по запросу от игрока, консалтинговые услуги за игровую валюту. Может «познакомить» с Инвестором и рекомендовать проект Игрока (дополнительная подпись, в комментариях указывается «Рекомендован Инвестору»). Может дать денег в последнем раунде игры, чтобы выйти на IPO. Выдает деньги только при выполнении проектом определенных условий — презентации идеи проекта, с описанием потребностей клиентов, наличии ценностного предложения, готовой бизнес-модели и суммы необходимых инвестиций, двух подписей от Клиента, первой подписи от Вуза (дополнительная подпись, в комментариях — «Получены инвестиции в размере X игровой валюты»).

Дополнительные материалы для игроков и персонажей

- 1 **Инструкция «Как достигать до потребителя».** Облегчает получение подписей от Клиента, выдается преподавателем в начале игры или в качестве материала для домашнего задания по подготовке к игре:

- Составьте профиль потребителя: кто он, как выглядит, сколько ему лет, где живет, чем занимается.
- Выйдите «в поле» и найдите своего потребителя по составленному портрету.
- Узнайте, как он решает сейчас проблему, которую решает ваш продукт.
- Предложите решение с помощью своего продукта. Будет ли ему интересно? Что именно и от чего лучше отказаться?

- 2 **«Формула описания проекта».** Упростит продажу продукта Клиенту, выдается преподавателем в начале игры или в качестве материала для домашнего задания по подготовке к игре:
Проект (название), создает продукт (предложение клиентам), помогающий (описание аудитории) решать (проблему) при помощи (секретный соус).

- 3 **Шаблон бизнес-модели.** Необходим для получения подписи и финансирования от Инвестора, выдается преподавателем в начале игры или в качестве материала для домашнего задания по подготовке к игре, см. рис. 2.

- 4 **Схема процесса создания МИП.** Необходима для получения подписи и создания МИП в Вузе, выдается Вузом или преподавателем в качестве материала для домашнего задания по подготовке к игре.

Как создать собственное малое инновационное предприятие за 5 шагов?

Шаг 1. Защити интеллектуальную собственность.

Определи результат интеллектуальной деятельности для будущего предприятия и обратись в отдел интеллектуальной собственности и научно-технической информации.

Шаг 2. Пройди Наблюдательный совет.

Подготовь стратегию развития и предложение по созданию малого инновационного предприятия. Отдел по работе с малыми инновационными предприятиями помогает с оформлением предложения и выносит их на рассмотрение Наблюдательного совета университета.

Шаг 3. Зарегистрируй компанию в налоговой службе.

Подготовь пакет учредительных документов и представь их в налоговую инспекцию.

Шаг 4. Заключи договор с вузом.

Заключи лицензионный договор между созданным малым инновационным предприятием и университетом.

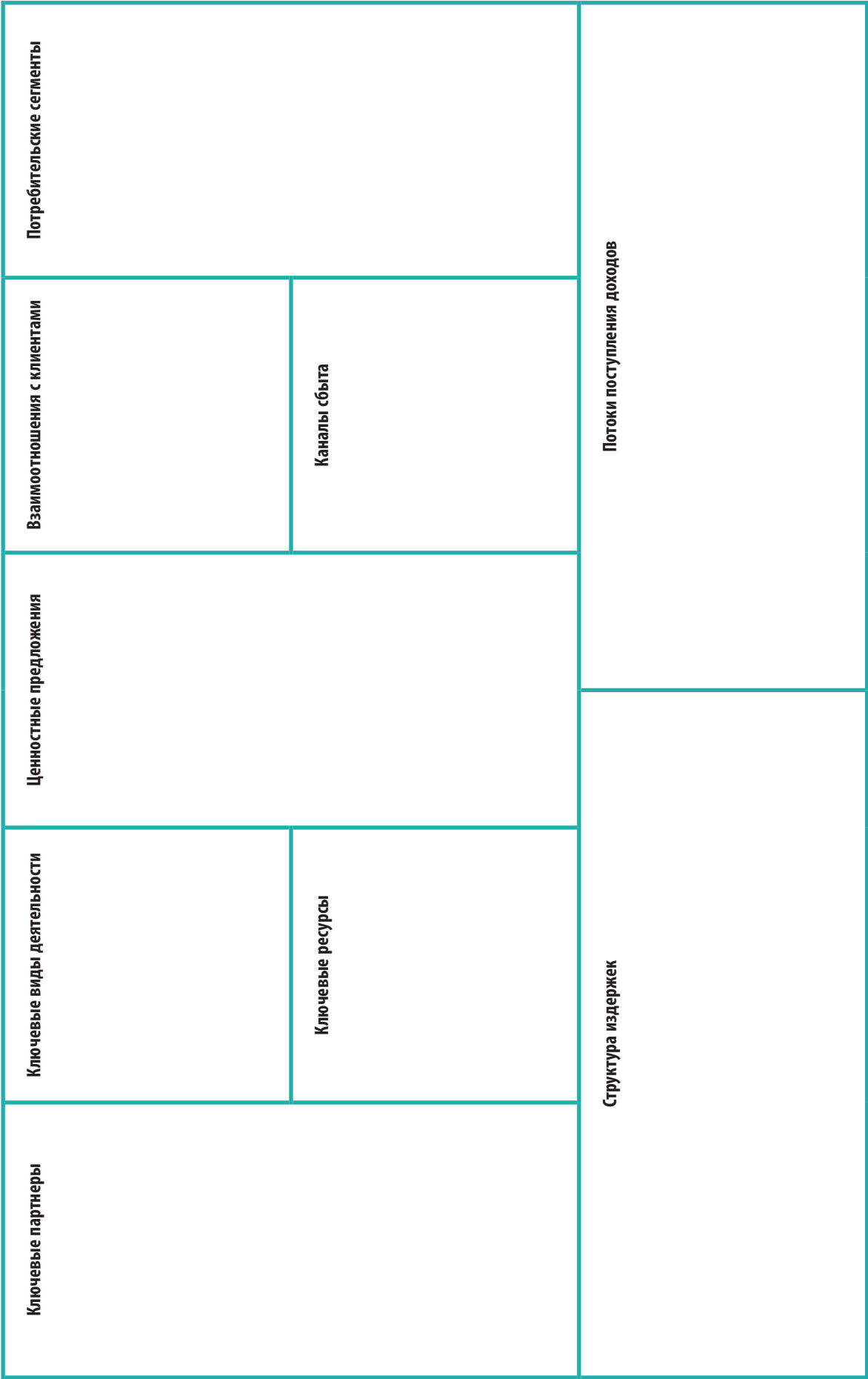


Рисунок 2. ШАБЛОН БИЗНЕС-МОДЕЛИ¹

¹ [Электронный ресурс]. URL: www.businessmodelgeneration.com.

Таблица 4

ФОРМА ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СОЗДАНИЮ МИП

Основная информация о планируемом к созданию малом инновационном предприятии (МИП)				
1.	Информация об инициаторе(-ах) создания: • ФИО. • Категория инициатора (студент университета). • Место работы/учебы, профессия (должность). • Контактный телефон. • Адрес электронной почты			
2.	Планируемые полное и краткое наименование МИП (включая организационно-правовую форму): • на русском языке (обязательно); • на иностранном языке (не обязательно; в случае наличия указывается язык наименования)			
3.	Планируемое место нахождения МИП			
4.	Планируемый состав учредителей МИП и соотношение их долей в УК МИП			
		Учредитель 1	Учредитель 2	Учредитель 3
	ФИО для физ. лица соучредителя / наименование компании-соучредителя	Университет		
	Размер доли в УК МИП, %			
5.	ФИО, телефон, иные контактные данные лица, планируемого к назначению на должность единоличного исполнительного органа МИП			
Информация по проекту				
6.	Цели и задачи проекта			
7.	Исследование конкурентов (наименование продукта/услуги и компании-производителя)			
8.	Краткое описание проекта			
9.	Уровень инновационности проекта (можно отметить несколько позиций)	• Концептуально новый бизнес-процесс, не имеющий прямого аналога на рынке. • Принципиально новый бизнес-процесс, включающий принципиально новый продукт, принципиально новые материалы и технологию производства, имеющий прямые аналоги на рынке. • Принципиально новый сегмент (новая рыночная ниша) известного продукта. • Принципиально новый продукт, замещающий на рынке использование аналогов. • Принципиально новая технология производства, замещающая на рынке использование существующих аналогов. • Значительное улучшение качества известного продукта. • Значительное (более чем в 2 раза) снижение себестоимости продукта при сохранении заданного качества за счет повышения эффективности технологии производства. • Значительное улучшение качества или снижение себестоимости за счет применения нового материала, новых компонентов. • Другое (заполнить самостоятельно)		

Таблица 4. Окончание

ФОРМА ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СОЗДАНИЮ МИП

Информация по проекту		
10.	Основные этапы реализации проекта и ключевые показатели эффективности проекта	• Предварительный этап. • Этап 1 — доработка продукта. • Этап 2 — операционная деятельность. • Этап N...
11.	Описание потенциальных потребителей (в логике B2B, B2C, B2G)	
12.	Стоимостная оценка проекта и схема финансирования проекта	
13.	Наличие соинвестора(-ов) и источник(-и) привлекаемого им(-и) финансирования (краткое описание стратегии привлечения инвестиционных средств с описанием источника(-ов) финансирования и объема (в валюте игры))	
14.	Перечислить основные положительные перспективы участия в МИП для университета	• Создание рабочих мест для выпускников университета. • Организация площадки для стажировок обучающихся университета. • Продвижение университета в презентационной деятельности (выставки, семинары, круглые столы и т. д.). • Другое

Шаг 5. Уведоми Минобрнауки.

Передай копии учредительных документов в отдел интеллектуальной собственности и научно-технической информации. На основании предоставленных документов отдел уведомляет Минобрнауки о создании малого инновационного предприятия.

5 Форма предложения по созданию МИП (необходима для получения подписи и создания МИП в вузе, выдается вузом или преподавателем в качестве материала для домашнего задания по подготовке к игре; см. табл. 4).

Методические рекомендации по домашнему заданию по групповому проекту

Студентам необходимо проанализировать плюсы и минусы создания стартапа для своего группового проекта. В частности, необходимо выделить результат интеллектуальной деятельности и оценить возможности его защиты, описать последовательность действий по созданию стартапа, получить информацию об услугах, предоставляемых МИП в вузе, и оценить их важность для группового проекта. Также необходимо описать недостатки использования МИП как юридической формы организации бизнеса и сделать вывод о целесообразности создания стартапа в форме МИП на базе идеи/технологии их проекта.

Объем документа — не более двух-трех страниц (14-й кегль, шрифт Times New Roman).



Дополнительная литература

1. Остервальдер А., Пинье И. Построение бизнес-моделей. — М.: Альпина Паблишер, 2015. — 288 с.
2. Коллинз Д. От хорошего к великому. — М.: Манн, Иванов, Фербер, 2014. — 320 с.
3. Мур Д. Преодоление пропасти. Как вывести технологический продукт на массовый рынок. — М., МИФ, 2013. — 336 с.
4. Фицпатрик Р. Спроси маму. — М.: Издательские решения, 2015. — 156 с.
5. Maurya A. Running Lean: Iterate From Plan A to a Plan That Works. — O'Reilly Media, 2012. — 240 p. (русская версия [Электронный ресурс]. URL: <https://runningleaninrussian.wordpress.com/>).
6. Кийосаки Р. Богатый папа, бедный папа. — М.: Попурри, 2013. — 224 с.

[illegible][illegible]

Тема 10

Коммерческий НИОКР



Введение

Тема «Коммерческий НИОКР» позволяет обучающимся получить теоретические знания и практические навыки, связанные с процессом подготовки и подписания НИОКР-контракта. В рамках данной темы студенты должны усвоить несколько главных тезисов: ценность НИОКР-предложения для клиента соответствует его реальной проблеме; цена НИОКР-контрак-

та должна, с одной стороны, не превышать «стоимости» проблемы клиента, а с другой — контракт не должен быть убыточным; при условии наличия компетенций и необходимых ресурсов для выполнения работ ключевым фактором успешного заключения НИОКР-контракта является правильно выстроенная коммуникация с потенциальными клиентами.

Таблица 1

ПЛАН-СЦЕНАРИЙ ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЯ

Этап	Время
Работа в аудитории (лекционная часть, выполнение заданий): • Проверка домашнего задания. • Нужны ли новые технологии промышленным корпорациям? • Мировой рынок НИОКР и открытые инновации. • Процесс формирования коммерческого предложения для НИОКР-контракта. • Проведение переговоров для заключения контракта с индустриальным заказчиком	90 минут
Работа в аудитории* с деловой игрой «Подготовка коммерческого предложения на контрактный НИОКР»	90 минут
Домашнее задание по групповому проекту (составление предложения для коммерческого заказчика)	90 минут

* Приоритетный раздел при наличии только двух академических часов на аудиторные занятия.

Методические рекомендации для преподавателя по лекционной части занятия

1. Нужны ли новые технологии промышленным корпорациям?

Лектор должен обязательно указать на ключевую мысль данного раздела: корпорациям нужны не технологии как таковые, а снижение издержек и увеличение выручки. Иногда это достигается с помощью технологических решений.

При описании факторов, ограничивающих внедрение новых технологий в индустрию, лектор может привести несколько следующих дополнительных примеров.

- **Фактор бизнес-логики.**

Дополнительный пример

Компания StereoScape (Финляндия) создает 3D-модели больших и сложных механизмов (энергетических установок, судовых двигателей и пр.) в дополненной реальности для обучения ремонту и эксплуатации таких установок. Использование онлайн тренинговых систем на основе моделей StereoScape существенно снижает издержки по организации и проведению обучения покупателей оборудования промышленных компаний.

Причина:

Экономия на транспортных издержках, возможность проведения большей части обучения вне

специально подготовленных помещений и без установки оборудования.

- **Фактор времени.**

Дополнительный пример

В конце 1990-х годов в Европе сотовая связь была достаточно хорошо развита. В США и Канаде в это же время она находилась на существенно более низком уровне развития (слабое покрытие, отсутствие автоматического роуминга, архаичные модели мобильных телефонов и пр.).

Причина:

По утверждению одного из руководящих сотрудников BellCanada (а это первая в мире телефонная компания!), «мы в Канаде изобрели телефон и более ста лет вкладывались в медные провода. Пока мы не найдем этим проводам другое применение, мобильной связи в этой стране не будет». После того как существующая инфраструктура стала использоваться для «раздачи» Интернета, мобильная связь в Северной Америке быстро достигла современного уровня.

- **Фактор объемов инвестиций и рынка.**

Дополнительный пример

Одной из ключевых стратегических проблем развития современной индустрии в РФ является практически полное отсутствие собственного современного производства элементной базы для микроэлектроники.

Причина:

Во всем мире основным драйвером развития производства микросхем является «гражданский» рынок бытовой техники — смартфоны, телевизоры, компьютеры и пр. Этот рынок развивался десятилетиями, и лидеры индустрии на этом рынке имеют достаточную капитализацию для того, чтобы вкладываться в очень дорогие разработки новых поколений микросхем, оборудования и ПО для их производства. В 2014 году объем мирового рынка микроэлектроники вырос до 340,3 млрд долларов, а капитализация компании Apple составила около 650 млрд долларов. Для сравнения: капитализация всего рынка акций РФ составляла в том же году 765 млрд долларов, а государственный бюджет в 2014 году насчитывал около 450 млрд долларов¹.

- **Фактор индустриального стандарта.**

Дополнительный пример

Стеклофосфатные удобрения, производимые компанией «Агровит» (Санкт-Петербург), обладают рядом уникальных свойств, в частности — очень высокой степенью усвоения растениями (более 90% в отличие от 30–40% для обычных поликри-

сталлических фосфатных удобрений). Однако все тестовые процедуры, требуемые для сертификации удобрений в развитых странах, используют протоколы и методы определения кинетики растворимости, которые не годятся для стекловидных веществ. До изменения этих стандартных процедур шансы на полную сертификацию данного продукта и, соответственно, на успешные продажи очень невелики.



Ответ на задание 1

Применение технологии, разработанной компанией, существенно увеличит сроки службы автозапчастей. В долгосрочной перспективе это уменьшит объемы продаж запчастей, поскольку продажа запчастей, комплектующих и расходных материалов является одним из важнейших источников дохода компаний автомобильного рынка.

2. Мировой рынок НИОКР и открытые инновации

В рамках данного раздела лектору стоит привести следующую статистику. По данным UNESCO², общемировые расходы на НИОКР составляли в 2015 году около 1,7 трлн долларов США. При этом рост расходов на науку в мире (30,7% с 2007 по 2013 год) превышает рост глобального ВВП (20% за тот же период). Абсолютным лидером по объемам НИОКР являются США (457 млрд долларов в 2015 году), объемы НИОКР в РФ на порядок меньше (44 млрд долларов).

Лектору необходимо донести до студентов четкое понимание того, что мировая практика корпоративного НИОКР за последние 10–15 лет претерпела значительные изменения. Продуктовые линейки, технологии и бизнесы крупных корпораций развиваются в режиме открытых инноваций. Это означает:

- Сокращение собственных НИОКР-бюджетов.
- Переориентация НИОКР с собственных исследований на рассмотрение, на конкурсной основе, решений с открытого рынка.
- Изменение подхода к финансированию НИОКР на инвестиционный и формирование корпоративных инвестиционных программ и венчурных фондов (VolvoVentures, GoogleVentures, IntelCapital).
- Использование инвестиционных программ для инвестирования вовне — в команды и проекты сторонних разработчиков, отбираемых инвестиционным комитетом, и вовнутрь — для дофинансирования

¹ [Электронный ресурс]. URL: <http://www.interfax.ru/business/342730>; Микроэлектроника_(мировой_рынок): <http://www.tadviser.ru/index.php/>.

² [Электронный ресурс]. URL: www.uis.unesco.org.



процесса внедрения отобранных сторонних разработок внутри компании.

- Процессы отбора и внедрения сторонних разработок глубоко интегрированы в бизнес-процессы PLM (Projectlifecyclemanagement) и конкурируют за ресурс с внутрикорпоративными командами разработчиков.

При этом:

- Компания объявляет о своих приоритетных бизнес-задачах, технологических задачах и приоритетных направлениях.
- Самая рискованная стадия исследований — ранняя стадия — «перекладывается» на внешнее финансирование (бюджеты вузов, независимых разработчиков и проинвестировавших в них венчурных фондов).
- Отбор проектов для корпоративного инвестирования осуществляется на конкурсной основе.

Рассмотренные выше аспекты позволяют лектору показать логический переход к положению о том, что такой подход существенно расширяет «поле возможностей» корпорации. В США, например, ежегодно инвестиции привлекают не менее 50 тысяч инновационных компаний. Это огромное поле компетенций и разработок, с которым не может сравниться ни один вуз или корпоративный научный центр.



Ответ на задание 2

У компании есть перспектива на нишевых рынках, на которых стоимость запасных частей невелика по сравнению с затратами на их замену и убытками от простоев. Крайний пример — замена болта или гайки на космическом объекте. Сами болт или гайка практически ничего не стоят по сравнению с затратами на их доставку на космический объект и замену.

Аналогичная, хотя и менее «критическая» ситуация — компании, осуществляющие добычу полезных ископаемых в экстремальных условиях (Крайний Север, шельфовые месторождения),

компаниями, эксплуатирующие жизненно важные агрегаты и системы, — ГЭС, теплоэлектростанции в труднодоступных районах и пр.



Ответ на задание 3

(См. табл. 2.)

3. Процесс формирования коммерческого предложения для НИОКР-контракта

Студенты должны понимать, что при поиске контактов им нужно помнить:

- Общение, коммуникации всегда происходят между людьми, а не между организациями.
- Только при неформальном общении им удастся действительно узнать про реальную «боль», и только в этом случае удастся сделать хорошее коммерческое предложение.

Лектору стоит акцентировать внимание студентов на том, что для поиска нужных контактов они могут использовать следующие ресурсы:

- Сайты компаний (руководители профильных департаментов и служб).
- Поиск среди одноклассников и одногруппников в университете.
- Поиск среди выпускников.
- Поиск среди друзей, среди тех, с кем они играют в футбол, теннис или World of Tanks.
- Любые другие неформальные контакты родственников и друзей.
- Профессиональные и социальные сети — Facebook, «ВКонтакте», LinkedIn.



Ответ на задание 4

Поиск в Google по строке «роснефть департамент ниокр» дает, в частности, выход на сайт <http://tksneftegaz.ru/subcommittees/sc-7/staff/>, из которого можно почерпнуть следующую информацию (имена и фамилии зашифрованы) (см. табл. 3).

Таблица 2

ПРИМЕР ОТВЕТА НА ЗАДАНИЕ 3

№	Название компании	Краткое описание компании	Сайт компании
1	ПАО «НК «Роснефть»	«Роснефть» — лидер российской нефтяной отрасли и крупнейшая публичная нефтегазовая корпорация мира...	www.rosneft.ru
2	ПАО «Транснефть»	...	
3	ПАО «Лукойл»	...	

Таблица 3

ПРИМЕР ОТВЕТА НА ЗАДАНИЕ 4

Компания	Должность	ФИО
ПАО «Транснефть»	Начальник управления инновационного развития и НИОКР, доктор технических наук	
ПАО «Транснефть»	Главный механик	
ПАО «НК «Роснефть»	Начальник управления эксплуатации трубопроводов департамента нефтегаздобычи	
ПАО «ЛУКОЙЛ»	Главный технолог отдела эксплуатации и технического обслуживания АУП ООО «ЛУКОЙЛ-Транс»	

**Ответ на задание 5**

Таблица 4

ПРИМЕР ОТВЕТА НА ЗАДАНИЕ 5

Боль (гипотеза)	Ценностное предложение	Результаты работ
Необходимо увеличить длительность межремонтных промежутков для насосного оборудования, чтобы в условиях Крайнего Севера время планового обслуживания приходилось всегда на летний период	Обработка деталей насосного оборудования по технологии компании X для повышения антифрикционной стойкости деталей насосного оборудования	Технология обработки и конструкция мобильной установки по обработке деталей насосного оборудования для использования на месте установки насосного оборудования

**Ответы на вопросы для самопроверки**

1. С. Соответствия интересам государства.
2. D. Программой Министерства промышленности США, направленной на усиление конкуренции за технологические решения с КНР — одной из наиболее быстро растущих мировых экономик.
3. С. Энергетики и ЖКХ.
4. А. Серьезная проблема, влияющая на деятельность клиента.
5. D. Защиту диссертаций и публикацию статей.
6. В. Ученые степени, звания и должности членов команды.
7. А. Предложение, решающее важную проблему клиента.
8. В. Максимально быстрое подключение к переговорам ректора, генерального директора и других высших должностных лиц.



Методические рекомендации по практической части занятия: деловая игра «Подготовка коммерческого предложения на контрактный НИОКР»

Таблица 5

ПЛАН-СЦЕНАРИЙ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ ЗАНЯТИЯ

Этап	Необходимое время	Что происходит
Введение	10 минут	Постановка задачи на первый этап. Инструктаж
Основная часть деловой игры	60 минут	Студенты выполняют задания по шагам от 1 до 6. В ходе выполнения заданий студенты обмениваются мнениями. В результате формируется проект лицензионного договора
Обсуждаются итоги деловой игры, формулируется домашнее задание по групповому проекту	20 минут	Преподаватель обсуждает полученные результаты. Указывает на ошибки и положительные моменты. Дается задание по распределению функций

Основные рекомендации по проведению деловой игры:

- Время ответа на каждый вопрос должно соблюдаться максимально четко. Для контроля рекомендуется вывести на экран таймер.
- Результатом ответа на каждый вопрос является один слайд, они потом войдут в итоговую презентацию в качестве вспомогательных материалов.
- Все члены команды в режиме мозгового штурма выдвигают свои предложения по составу данного слайда.
- В каждой команде должен быть выбран один студент, который отвечает за оформление слайдов по всем вопросам (оформитель) и который в конце каждого «такта» обсуждения делает очередной слайд.

- Итоговая презентация должна быть представлена в течение двух минут.

Методические рекомендации по домашнему заданию по групповому проекту

В качестве домашнего задания по групповому проекту студентам в индивидуальном порядке или в группах необходимо разработать презентацию группового проекта в качестве предложения для коммерческого заказчика. Первую часть работ они выполняют в ходе практической работы в аудитории (шаги 1–6). В ходе самостоятельной работы им необходимо завершить создание презентации (шаги 7–9).



Основная литература

1. Чесборо Г. Открытые инновации. Создание прибыльных технологий. — 2007. — 336 с. (с. 43–64).
2. Гольдштейн Г.Я. Стратегические аспекты управления НИОКР: монография. — Таганрог: изд-во ТРТУ, 2000. — 244 с. (с. 67–183).

Дополнительная литература

1. Архипов С. «Открытые» инновации как модель развития инновационной деятельности в российских компаниях // Современные исследования социальных проблем. — № 11 (19). 2012.
2. Аналитические материалы, подготовленные при поддержке АО РВК [Электронный ресурс]. URL: www.rvc.ru/analytics/.
3. Национальный доклад об инновациях в России, 2016.
4. Программы инновационного развития компаний с государственным участием: промежуточные итоги и приоритеты.
5. Развитие инновационных экосистем вузов и научных центров.



Для заметок

[illegible]

Тема 11

Инструменты привлечения финансирования

Введение

Данная тема позволяет обучающимся получить углубленные знания и практические навыки для успешного поиска источников финансирования их проекта, построения финансового прогноза и развития бизнеса с учетом ожиданий инвесторов относительно финансового роста их проекта

на ранней стадии. В рамках данной темы студенты смогут разработать стратегию финансирования инновационного проекта с учетом специфики их отрасли, бизнес-модели, этапа развития стартапа, организационно-правовой формы, доступности тех или иных источников финансирования.

Таблица 1

ПЛАН-СЦЕНАРИЙ ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЯ

Этап	Время
Работа в аудитории (лекционная часть, выполнение заданий): • Проверка домашнего задания. • Финансирование инновационной деятельности на различных этапах развития стартапа. • Финансовое моделирование инновационного проекта	90 минут
Работа в аудитории* с деловой игрой «Выбор и обоснование источников финансирования инновационного проекта»	90 минут
Домашнее задание по групповому проекту (определение основных источников финансирования)	90 минут

* Приоритетный раздел при наличии только двух академических часов на аудиторные занятия.

Методические рекомендации для преподавателя по лекционной части занятия

1. Финансирование инновационной деятельности на различных этапах развития стартапа

Учитывая теоретический характер содержания лекции, не нужно тратить время аудиторного занятия на рассказ. Нужно на предыдущем занятии дать задание прочесть текст лекции и посмотреть обзор венчурного рынка России за прошлый год. Этому посвящено задание 1.

Также необходимо предварительно выслать студентам шаблон финансовой модели проекта в формате Excel с краткой инструкцией по запол-

нению модели. Студенты должны подготовить необходимые, на их взгляд, цифры по доходам и расходам компании за прогнозный период самостоятельно.

Задания 2 и 3 также носят теоретический характер. Выполняя их, студенты по сути показывают, насколько полно они ознакомились с предварительными материалами (лекции, слайды, обзоры рынка), высланными преподавателем заранее до начала занятий. Эти задания можно давать на дом.

Все оставшееся время 1-го занятия студенты работают с финансовой моделью проекта (задание 4). Необходимое обеспечение занятия: класс, оборудованный компьютерами/ноутбу-

ками в количестве не меньшем, чем количество команд, делающих самостоятельные студенческие проекты.

2-е занятие посвящено деловой игре, которая основывается на данных финансовой модели, заполненной ранее на первом занятии. Если есть возможность провести 2-е занятие, например, через несколько дней, то лучше сделать промежуток между первой и второй парой. Это дает возможность студентам доработать свою модель и лучше подготовиться к деловой игре.



Ответ на задание 1

Источники финансирования инновационной компании, как на начальных, так и на поздних стадиях развития, имеют свою специфику и могут существенно отличаться от аналогичных источников, используемых традиционными компаниями. Расположим финансовые источники в порядке возрастания доступного объема финансирования инновационной деятельности: 1) личные сбережения (так называемые 3F — Family, Friends, Fools); 2) гранты, средства вузов; 3) ресурсы бизнес-инкубаторов; 4) ресурсы предпринимательских конкурсов инновационных проектов; 5) бизнес-ангелы; 6) фонды посевных инвестиций; 7) венчурные фонды; 8) стратегическое партнерство; 9) фондовые рынки и банки.



Ответ на задание 2

Преимущества

1. Человек, сумевший создать работающее предприятие с нуля, не имея никакой финансовой страховки, попутно учится на собственном опыте извлекать максимальную выгоду при минимальных затратах, целенаправленно расходовать средства. Впоследствии, если к финансированию его детища подключатся инвесторы, он сумеет сохранить и приумножить их деньги, ведь до этого обходился совсем без них.
2. Минимальный финансовый риск. При провале стартапа бутстрэппер потеряет только вложенные в проект личные средства, но при этом не окажется по уши в долгах, которые придется возвращать инвесторам всю оставшуюся жизнь.
3. Отсутствие начального финансирования заставляет предпринимателя искать необычные пути решения задач, создавать новые предложения на рынке, проявлять творческое мышление. Как говорится, художник должен быть голодным.

4. Независимость от мнения инвестора.

Предприниматель может самостоятельно принимать все решения, благодаря чему имеет шанс создать нечто уникальное, воплотить свою мечту, проверить собственные силы, а не действовать исключительно по указке того, кто вложил деньги в его проект.

5. Поскольку чистая прибыль играет большую роль сразу же со старта проекта, бутстрэппер очень быстро учится ориентироваться на потребности клиентов, изучая их мнения и отзывы.
6. Все идеи и наработки бутстрэппера являются его собственностью, их не присвоит инвестор.
7. Есть шанс развить из своего небольшого бизнеса огромную компанию — многие мировые корпорации начинали именно так.
8. Чем раньше к бизнесу привлекается инвестор, тем большую часть своей компании придется отдать ему. Следовательно, чем дольше предприятие существует без привлечения займов, тем большую долю получают его основатели.

Минусы

1. На первых порах такая фирма зачастую не приносит никакого дохода, поскольку всю чистую прибыль необходимо тут же инвестировать в проект. Придется экономить каждую копейку.
2. Нужно очень много и быстро работать. От скорости бутстрэппера зависит его выживаемость. Нет права на ошибку, промедление и лишние движения. Такой бизнес подходит только для людей с жилой авантюриста, психологически готовых к неожиданным сюрпризам и ежедневному выматывающему труду.



Ответ на задание 3

Лектор может предложить студентам разделиться на две группы. Одна группа рассказывает про характеристики бизнес-ангелов, другая группа описывает венчурные фонды, например, по алгоритму, приведенному в таблице 2.



Ответ на задание 4

Студентам дается задание по составлению финансовой модели компании. К следующему занятию по данной теме студентам необходимо закончить составление финансовой модели, чтобы использовать ее в деловой игре для выбора приемлемых источников финансирования.

Таблица 2

СХОДСТВА И РАЗЛИЧИЯ БИЗНЕС-АНГЕЛОВ И ВЕНЧУРНЫХ ФОНДОВ

Различия	Бизнес-ангелы	Венчурные фонды
Поведенческая доминанта	Собственные средства	Средства, полученные в управление от сторонних инвесторов
Источники I	\$ 100–300 тыс.	От \$ 15 млн
Объект I	Малые компании ранних стадий	Средние и крупные компании поздних стадий
Due diligence	Менее формализованная	Регламентирована
Участие в управлении	Важно	Менее важно
Сходства	• инвесторы стартапов, некотируемых на фондовом рынке; • сущность и методы инвестирования; • длинные и «умные» деньги; • совладельцы компаний	

Инструкция по заполнению финансовой модели в формате Excel

В финансовой модели много скрытых строк, следует обязательно донести до студента понимание того, что заполнять все строки модели необязательно. Ячейка в таблице Excel, которую студент посчитал не нужной для своего бизнеса (показатель, характеризующий какой-то показатель дохода или расхода проекта), не должна оставаться пустой (в ней не должен стоять пробел), в таком случае там должна стоять цифра 0.

В числе исходных данных (допущений) финансовой модели должны быть указаны следующие (в случае их применимости к проекту):

1. Основные методические предположения, использованные при построении финансовых прогнозов, в том числе:
 - срок жизни проекта;
 - длительность прогнозного периода (не должен быть менее дисконтированного периода окупаемости проекта и срока возврата кредита);
 - длительность постпрогнозного периода (если применимо);
 - шаг прогноза (минимально: для инвестиционной стадии — один квартал, в случае наличия месячной сезонности — один месяц; для операционной стадии — один год).
2. Прогноз объема продаж и объема производства (иных количественных факторов, определяющих выручку).
3. Прогноз цен/тарифов на готовую продукцию/услуги.
4. Нормы расхода ресурсов на единицу выпуска.

5. Прогноз цен на основное сырье и материалы и других затрат, составляющих значительную долю в себестоимости, прогноз иных переменных затрат.
6. Прогноз затрат на персонал (штатное расписание или бюджет затрат на персонал с учетом планируемых индексаций оплаты труда и увеличения штата).
7. Прогноз условно постоянных затрат.
8. Условия расчетов с контрагентами (отсрочки и предоплаты по расчетам с поставщиками и подрядчиками, покупателями, бюджетом, персоналом) и/или нормативы оборачиваемости.
9. Налоговые предпосылки: информация о налогах и иных обязательных платежах (пошлинах, взносах по обязательному страхованию и т. п.), которые подлежат уплате в соответствии с действующим законодательством страны, на территории которой будет реализован проект (налог, база, ставка, порядок уплаты), с учетом ожидаемых изменений в налоговом законодательстве.
10. Предпосылки по учетной политике (политика по амортизации, капитализации затрат, созданию резервов, признанию выручки).
11. Прогнозная структура финансирования, условия по заемному финансированию (процентные ставки, график получения и обслуживания долга).

Требования к исходным данным:

- Обязательные ссылки в проектах на доступные источники информации.
 - Подтверждение всех исходных данных.
- Формулы расчета финансовых показателей (коэффициентов), которые присутствуют в финансовой

модели, являются неизменными для всех частей и периодов финансовой модели.

Основой финансовой модели служит деление всей деятельности компании на операционную, инвестиционную, финансовую. Студенты могут выбирать полноту заполнения финансовой модели. Например, ежемесячно, но в таком случае большую часть работы им надо будет сделать дома, поскольку это достаточно трудоемко. Либо, например, дать в модели годовые данные в ячейках «янв. 2017», «янв. 2018» и т. д. (см. рис. 1).

Исходные данные вносятся в ячейки, подкрашенные зеленым цветом. Заполнение исходных данных лучше начать с раздела «Операционная деятельность» (см. рис. 2). Последовательно заполните исходные данные по себестоимости продукции. Обратите внимание на скрытые строки. Заполнять их или нет во всех разделах модели — на усмотрение группы, работающей над моделью. Преподаватель должен это напомнить всем группам, работающим над проектами.

Если под проект приобретаются основные средства в собственность (оборудование, машины, станки и т. д.), группе студентов необходимо также заполнить раздел «Инвестиционная деятельность» (см. рис. 3). Если оборудование приобретается на условиях финансовой аренды (лизинга), пусть группа задумается, необходимо ли заполнять данный раздел. Этот же вопрос можно задать всей аудитории.

В разделе «Финансовая деятельность» (см. рис. 4) необходимо заполнить исходные данные по величине уставного капитала, а также возможным кредитам. Если компания планирует работать в организационно-правовой форме ООО или НПАО, то минимальный размер уставного капитала составляет 10 тыс. рублей¹, а для ПАО — 100 тыс. рублей². Минимальный и максимальный размер складочного капитала хозяйственных товариществ не определен³.

Суммарный денежный поток за период (см. рис. 5), позволяющий группе обосновать безубыточность и окупаемость проекта, рассчитывается в модели на основании введенных первичных данных.

В финансовой модели вашего проекта возможно ведение бизнеса по упрощенной системе налогообложения (далее УСН).

Модель не позволяет рассчитывать показатели, если не соблюдены следующие условия по критериям применения УСН:

- доход: не более 60 млн рублей за год;
- средняя численность работников: не более 100 человек;
- остаточная стоимость ОС: не более 100 млн рублей;
- доля участия других организаций: не более 25%.

В финансовой модели возможны два варианта расчета (см. рис. 6):

1. $\text{Max} \{ \text{Доходы} * 6\% - \text{Взносы во внебюджетные фонды}; 50\% * \text{Доходы} * 6\% \}$
2. $\text{Max} \{ (\text{Доходы} - \text{Расходы}) * 15\%; \text{Доходы} * 1\% \}$

Выберите оптимальный вариант для вашего студенческого проекта и обоснуйте его.



Ответы на вопросы для самопроверки

1. С. Привлеченным финансовым средствам.
2. D. Предоставление денежных средств на безвозмездной основе.
3. B. Контрольный пакет всегда остается за предпринимателем.
4. B. Являются элементом привлеченных финансовых ресурсов компании.
5. C. Продажа крупной доли / компании стратегическому/финансовому инвестору.
6. B. Личные сбережения.
7. 3. Венчурные фонды.
2. Ресурсы бизнес-инкубаторов.
4. Фондовые рынки.
1. Личные сбережения.
8. 3. Осуществление инвестиций.
2. Подбор компании.
4. Управление выходом.
1. Формирование фонда.
5. Постинвестиционное управление.

¹ Федеральный закон от 08.12.1998 № 14-ФЗ «Об обществах с ограниченной ответственностью» [Электронный ресурс]. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_17819/.

² Федеральный закон от 26.12.1995 № 208-ФЗ «Об акционерных обществах» [Электронный ресурс]. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_8743/.

³ При этом в отношении отдельных видов предпринимательской деятельности, таких как букмекерские конторы, страховщики, кредитные организации, изготовление водочной продукции, минимальные размеры уставного капитала регулируются специальным законом о данном виде деятельности.

Название проекта				
Категория	январ. 17	фев. 17	мар. 17	апр. 17
Длина периода	0,08	0,08	0,08	0,08
Операционная деятельность				
Инвестиционная деятельность				
Финансовая деятельность				
Денежный поток				

Рисунок 1. ФИНАНСОВАЯ МОДЕЛЬ: РАСЧЕТНЫЙ ПЕРИОД

Операционная деятельность				
Выручка	0	0	0	0
Себестоимость	0	0	0	0
Валовая прибыль	0	0	0	0
Административные расходы	0	0	0	0
Коммерческие расходы	0	0	0	0
Прибыль/(убыток) от продаж	0	0	0	0
Проценты к получению	0	0	0	0
Проценты к уплате	0	0	0	0
Прибыль/(убыток) до налогообложения	0	0	0	0
Налог на прибыль	0	0	0	0
Чистая прибыль/(убыток)	0	0	0	0
Денежный поток от операционной деятельности	0	0	0	0

Рисунок 2. ФИНАНСОВАЯ МОДЕЛЬ: ОПЕРАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

Инвестиционная деятельность

Денежные потоки от инвестиционной деятельности	0	0	0	0
Основное средство 1	0	0	0	0
Основное средство 2	0	0	0	0
Основное средство 3	0	0	0	0
Основное средство 4	0	0	0	0
Основное средство 5	0	0	0	0
Основное средство 6	0	0	0	0
Стоимость				
Срок полезного использования				
Время покупки	0%	0%	0%	0%
Вложение в ОС	0	0	0	0
Сумма вложений в ОС	0	0	0	0
Накопленная амортизация на начало периода	0	0	0	0
Начисленная амортизация за период	0	0	0	0
Накопленная амортизация на конец периода	0	0	0	0

Рисунок 3. **ФИНАНСОВАЯ МОДЕЛЬ: ИНВЕСТИЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ****Финансовая деятельность**

Денежные потоки от финансовой деятельности	0	0	0	0
Поступления собственного капитала	0	0	0	0
Взносы в учредительный капитал	0	0	0	0
Целевое финансирование	0	0	0	0
Выплата дивидендов	0	0	0	0
Поступления от заемного финансирования	0	0	0	0
Кредит 1	0	0	0	0
Кредит 2	0	0	0	0
Кредит 3	0	0	0	0
Кредит 4	0	0	0	0
Возврат заемного финансирования	0	0	0	0

Рисунок 4. **ФИНАНСОВАЯ МОДЕЛЬ: ФИНАНСОВАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ**

Денежный поток

Суммарный денежный поток за период	0	0	0	0
Денежный поток от операционной деятельности	0	0	0	0
Денежный поток от инвестиционной деятельности	0	0	0	0
Денежный поток от финансовой деятельности	0	0	0	0
Денежные средства на конец периода	0	0	0	0
Годовая процентная ставка по текущему вкладу	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Ежемесячная процентная ставка	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Проценты к получению	0	0	0	0

Рисунок 5. ФИНАНСОВАЯ МОДЕЛЬ: ДЕНЕЖНЫЙ ПОТОК

Налог на прибыль	0	0	0	0
------------------	---	---	---	---

Сценарий 1: Объект налогообложения — доходы

Выручка	0	0	0	0
Проценты к получению	0	0	0	0
Налоговая база	0	0	0	0
Ставка налога				
Налог исчисленный	0	0	0	0
Страховые взносы в государственные внебюджетные организации	0	0	0	0
Налог к уплате	0	0	0	0

Сценарий 2. Объект налогообложения — доходы, уменьшенные на расходы

Доходы	0	0	0	0
Выручка	0	0	0	0
Проценты к получению	0	0	0	0
Расходы	0	0	0	0
Прямые материальные расходы	0	0	0	0
Затраты на основной производственный персонал	0	0	0	0
Страховые взносы по основному производственному персоналу	0	0	0	0
Общепроизводственные расходы	0	0	0	0
Амортизация	0	0	0	0
Административные расходы	0	0	0	0
Коммерческие расходы	0	0	0	0
Выплаченные проценты по кредиту	0	0	0	0
Перенесенный убыток	0	0	0	0
Налоговая база	0	0	0	0
Ставка налога				
Налог исчисленный	0	0	0	0
Минимальный налог	0	0	0	0

Рисунок 6. ФИНАНСОВАЯ МОДЕЛЬ: ВЫБОР СИСТЕМЫ НАЛОГООБЛОЖЕНИЯ



Методические рекомендации по практической части занятия: деловая игра «Выбор и обоснование источников финансирования инновационного проекта»

Таблица 3

ПЛАН-СЦЕНАРИЙ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ ЗАНЯТИЯ

Этап	Необходимое время	Что происходит
Разделение по группам	10 минут	Постановка задачи на первый этап. Инструктаж. Разделение студентов по группам
Подготовка к переговорам	15 минут	Студенты в группе основателей стартапа определяют следующие основные параметры: срок финансирования; объем финансирования; источник финансирования; стоимость (цена) финансирования; схема финансирования. Студенты в группе инвесторов определяют критерии отбора подобных проектов
Переговорный процесс	50 минут	Студенты ведут переговоры под руководством лектора
Обсуждаются итоги деловой игры, формулируется домашнее задание по групповому проекту	15 минут	Преподаватель обсуждает полученные результаты. Указывает на ошибки и положительные моменты. Дается задание по определению основных источников финансирования для группового проекта

Этап 1. Разделение по группам

Аудитория делится на 2–4 группы: половина — разработчики бизнес-плана инвестиционного проекта (по 5–7 участников в каждой) и половина — потенциальные инвесторы данного проекта (по 5–7 участников в каждой).

Возможно осуществление ротации, в таком случае половина группы объявляется разработчиками, а вторая половина инвесторами. После проведения полного цикла переговоров группы меняются ролями.

- Объем финансирования — ожидаемый объем привлекаемых средств, необходимых для реализации проекта.
- Источник финансирования — используются ли кредитные средства, а также участие какого количества инвесторов предполагается.
- Стоимость (цена) финансирования (капитала) — параметр, определяющий, какую минимальную доходность готовы получать основатели.
- Схема финансирования — график привлечения заемных средств с указанием их источников.

Этап 2.1. Основатели, подготовка к переговорам

Компания при поиске инвестиционных ресурсов для финансирования развития определяет следующие основные параметры:

- Срок финансирования — не менее срока реализации проекта, не более шести лет для производства и двух лет для оказания услуг.

Этап 2.2. Инвесторы, подготовка к переговорам

Потенциальным инвесторам необходимо сформулировать критерии отбора подобных проектов:

- Ожидаемый срок финансирования.
- Ожидаемый объем финансирования на одного инвестора.

- Ожидаемая доля в компании / ожидаемая доходность.
- Схема финансирования.
- Допустимые риски проекта.

Этап 3. Переговорный процесс

Группам-разработчикам необходимо будет убедить команду инвесторов в эффективности и целесообразности данного проекта, обоснованности требуемого размера инвестиций.

Эффективными решениями в данном случае являются:

- Подготовка участниками переговоров заранее перечня возможных вопросов и потенциальных ответов на них.
- Подготовка основателями короткой презентации (3–5 слайдов), отражающей ключевую информацию о проекте, его перспективах и выгодах инвестора.

Этап 4. Подведение итогов

Команды переговорщиков объявляют о результатах переговоров, объясняют причины, по которым было или не было достигнуто итоговое соглашение. Здесь стоит сопоставить запланированные заранее цели переговоров (если они были) и фактически достигнутые. Также происходит подробное обсуждение действий, как организаторов, так и инвесторов.

Лектор может добавить к ответам групп то, что инвесторы ориентируются не на прошлые доходы компании, а на ее перспективы, включающие как будущие поступления доходов, на которые оказывает влияние состояние отрасли в целом, так и развитие анализируемого предприятия, к примеру, введение новой производственной линии. Критерий (см. табл. 4), используемый многими инвесторами при поиске и отборе технологических проектов, — способность компании с использованием привлеченных инвестиций вырасти в размере не менее чем в пять раз в течение трех лет, в результате чего совокупный ежегодный возврат на инвестиции составит 71%, или в десять раз в течение пяти лет, в результате чего совокупный ежегодный возврат на инвестиции составит 58%.

Какие из проектов, участвующих на этом занятии в деловой игре, могут похвастаться такой доходностью?

Примерный общепринятый диапазон ожидаемого возврата на инвестированный капитал в зависи-

мости от стадии развития компании представлен в таблице 5.

Таблица 4

ПРИМЕРЫ СТАВОК ДИСКОНТИРОВАНИЯ, ОПРЕДЕЛЯЕМЫХ ИСХОДЯ ИЗ ЗНАЧЕНИЙ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ОЖИДАЕМОГО РОСТА

Рост	Совокупный ежегодный возврат на инвестиции
3 раза за 3 года	44%
5 раз за 3 года	71%
7 раз за 3 года	91%
4 раза за 4 года	41%
3 раза за 5 лет	25%
5 раз за 5 лет	38%
7 раз за 5 лет	48%
10 раз за 5 лет	58%

Таблица 5

ВЕЛИЧИНА ОЖИДАЕМОГО ВОЗВРАТА НА ИНВЕСТИРОВАННЫЙ КАПИТАЛ

Стадия развития компании	Совокупный ежегодный возврат на инвестиции
Стадия зарождения (Seed), т. е. ситуация, когда существует только проект, бизнес-план создания компании и стадия (Start)	40% и более
Первая и вторая стадии, т. е. Early stage (начальная стадия — начало коммерческой реализации продукции) и Expansion (расширение — требуются дополнительные инвестиции)	30–50%
Третья стадия зрелости (Mezzanine) и устойчивого роста	20–30%

Финансовый риск инвестора может оправдать только соответствующее вознаграждение, под которым понимается возврат на инвестиции выше среднего уровня. При этом чем раньше происходит финансирование, например, на стадии зарождения компании, тем большая величина валового ежегодного возврата на инвестиции

необходима инвестору для оправдания риска вложения средств.

Методические рекомендации по домашнему заданию по групповому проекту

Студентам дается задание по определению основных источников финансирования для реализуемого ими инновационного проекта. При этом им необходимо использовать результаты переговоров с потенциальными инвесторами, полученные в процессе участия в деловой игре.

В качестве дополнительных опорных материалов при выборе источников финансирования используйте данные следующих интернет-ресурсов.

Краудфандинговые платформы:

- Российская краудфандинговая платформа Boomstarter <https://boomstarter.ru/>. Модель сбора средств: «Все или ничего» (ВиН). Boomstarter берет 5% от привлеченных средств в успешные проекты, платежные системы взимают еще 5% и 13% НДС. Можно разместить любой творческий, социальный, научный, технический проект, имеющий конечную цель.
- Социально-сервисный портал для создания и коллективного софинансирования творческих проектов, распространения и монетизации авторского контента (российская краудфандинговая платформа) Planeta <https://planeta.ru/>. Модель сбора средств: «Все или ничего» (ВиН). Переломный момент (ПМ, можно забрать деньги, собрав более 50%).
- Инвестиционная площадка для заключения венчурных сделок StartTrack <https://starttrack.ru/>.

- Международная краудфандинговая платформа Kickstarter <https://www.kickstarter.com/>. Использование модели ВиН.
- Международная краудфандинговая платформа Indiegogo <https://www.indiegogo.com>. Использование гибкой модели.
- Официальный сайт компании «Круги»: <http://www.kroogi.com/>.
- Официальный сайт компании «БумСтартер»: <http://www.boomstarter.ru/>.
- Официальный сайт компании «С миру по нитке»: <http://www.smipon.ru/>.
- Crowdfunding Industry Report: Market Trends, Composition and Crowdfunding Platforms, Massolution/Crowdsourcing LLC, 2016.

Объединения российских бизнес-ангелов:

- Национальная ассоциация бизнес-ангелов: <http://rusangels.ru>.
- Союз бизнес-ангелов России (СБАР): <http://russba.ru>.
- Национальная сеть бизнес-ангелов «Частный капитал»: <http://www.private-capital.ru>.
- Ассоциация бизнес-ангелов «Стартовые Инвестиции» (Нижний Новгород): <http://www.startinvest.ru>.
- Санкт-Петербургская организация бизнес-ангелов (СОБА): <http://www.soba.spb.ru>.
- Фонд бизнес-ангелов AddVenture: <http://www.addventure.to>.

Российские венчурные фонды:

- Российская венчурная компания (РВК): <http://www.rvc.ru>.
- Российская ассоциация венчурного инвестирования (РАВИ): <http://www.rvca.ru>.
- Фонд венчурного капитала Almaz Capital: <http://www.almazcapital.com>.
- Венчурный фонд Buran Venture Capital: <http://www.ru.buranvc.com>.
- Венчурная компания Target Global: <http://www.targetventures.vc>.



1. Методические рекомендации к разработке бизнес-плана инновационного предпринимательского проекта. — М.: Экон. ф-т МГУ им. М.В. Ломоносова, 2016. — 133 с. (с. 93–109).
2. Обзор РАВИ рынка прямых и венчурных инвестиций за 2016 г. в РФ [Электронный ресурс]. URL: http://www.allventure.ru/lib/8/#replies_page1. С. 7–9, 29–34, 66–72.
3. Экономика инноваций: учебное пособие. — М.: Экон. ф-т МГУ им. М.В. Ломоносова; ТЕИС Москва, 2016. — 310 с. ISBN 978-5-906783-32-5. С. 207–238.

1. Глоссарий венчурного предпринимательства. — СПб.: РАВИ, 2007. — 340 с. ISBN 978-5-98240-031-4.
2. Грайвер Л. Основные условия венчурного финансирования с комментариями. — Venture Law press. 2010. — С. 5–20.
3. Груздева Е.В. Финансирование инновационного бизнеса: учебно-методическое пособие. — М.: МАКС Пресс, 2011. — 156 с. ISBN 978-5-317-03740-6. С. 5–7, 39–40, 58–61.

4. Инновационное предпринимательство: как работает венчурная «лестница» / сб. статей. — М.: ОАО «Российская венчурная компания», «Бизнес-журнал», 2010. — 64 с.
5. Методические материалы РВК. Концептуальная сквозная методика оценки венчурных проектов. Август 2016 [Электронный ресурс]. URL: http://www.rvc.ru/upload/iblock/85a/skvoznaya_metodika.pdf.
6. Механизмы стимулирования (налоговые и иные аспекты) при прямом и венчурном инвестировании. Возможности и перспективы, правоприменение, обоснованные предложения. Отчет РВК. М., 2015 [Электронный ресурс]. URL: http://www.rvc.ru/upload/iblock/eda/201512_incentive_mechanisms_for_Venture_Capital.pdf.
7. Стартап: Модель для сборки / И.М. Лауэрс. — Альпина Паблишер, 2016. — 192 с. ISBN 978-5-9614-5827-5. С. 12–27.
8. Стартап-гайд: Как начать... и не закрыть свой интернет-бизнес. — М.: Альпина Паблишер, 2017. — 166 с. ISBN 978-5-9614-5825-1. С. 34–56.
9. Экономика инноваций: учебно-методическое пособие для программы бакалавров экономического факультета. — ТЕИС Москва, 2016. — 81 с. ISBN ISBN 978-5-906783-33-2. С. 55–64.

[illegible][illegible]

Тема 12

Оценка инвестиционной привлекательности проекта

Введение

Тема «Оценка инвестиционной привлекательности проекта» позволяет обучающимся получить углубленные теоретические знания об инвестиционной привлекательности и эффективности проекта, денежных потоках инновационного проекта, методах оценки эффективности проектов, а также оценки проектов на ранних стадиях инновационного развития. В рамках данной темы студенты увидят, что оценка инвестиционной привлекательности и эффективности проекта проводится на основе информации, по-

лученной в результате маркетинговых исследований рыночной среды, реализации процесса создания инновационного продукта от его проектирования до коммерциализации, формирования деловой среды проекта, изучения возможностей финансирования проекта и решения многих других задач. На основе полученных знаний и навыков студенты научатся проводить расчеты различных показателей оценки эффективности и смогут обоснованно оценить инвестиционную привлекательность своего проекта.

Таблица 1

ПЛАН-СЦЕНАРИЙ ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЯ

Этап	Время
Работа в аудитории (лекционная часть, выполнение заданий): • Проверка домашнего задания. • Инвестиционная привлекательность и эффективность проекта. • Денежные потоки инновационного проекта. • Методы оценки эффективности проектов. • Оценка проектов на ранних стадиях инновационного развития	90 минут
Работа в аудитории* с кейсом «Обоснование экономической целесообразности реализации проекта»	90 минут
Домашнее задание по групповому проекту (оценка инвестиционной привлекательности проекта)	90 минут

* Приоритетный раздел при наличии только двух академических часов на аудиторные занятия.

Методические рекомендации для преподавателя по лекционной части занятия

1. Инвестиционная привлекательность и эффективность проекта



Ответ на задание 1

Оценка инвестиционной привлекательности может проводиться по различным направлениям:

1. Техническая реализуемость продукции проекта. Сможет ли быть создан продукт

с заявленными параметрами и требуемым уровнем качества? Как достичь желаемого качества?

2. Рыночная реализуемость. Существует ли на рынке потребность в подобном продукте? Как обеспечить спрос на продукцию проекта?

3. Организационная реализуемость. Достаточно ли мотивирована команда проекта на создание инновационного бизнеса?

4. Экономическая реализуемость. Сможет ли проект в будущем окупить свои затраты?

**Ответ на задание 2**

Смотрите таблицу 2.

Таблица 2

ВОЗМОЖНЫЕ ОТВЕТЫ НА ЗАДАНИЕ 2

Результаты проекта	Затраты по проекту
- Выручка от продажи продукции проекта, которая оценивается по отдельным стадиям и этапам. - Сокращение затрат при внедрении высокопроизводительного оборудования или новых технологий	- Проведение исследований. - Создание прототипов. - Продвижение продукции. - Организация производства продукции проекта. - Производственно-сбытовые затраты

3. Методы оценки эффективности проектов

**Ответ на задание 3**

Показатель дает информацию об объеме продаж, который полностью компенсировал бы издержки на производство и сбыт продукции. Оценивает только эффективность операционной деятельности. Стартапы еще

не генерируют доходы и не могут обеспечить окупаемость затрат. Проект, который уже вышел на рынок и устойчиво развивается, может обеспечить безубыточность.

**Ответ на задание 4**

Ответ представлен в таблице 3.

**Ответ на задание 5**

Расчеты удобнее провести в таблице (см. табл. 4). Рассчитанные значения показателей выделены жирным шрифтом.

**Ответы на вопросы для самопроверки**

1. В. Прибыль.
2. С. Соотношение чистого дисконтированного дохода и средств, инвестируемых в проект.
3. С. Оценка общественной эффективности.
4. В. Нет.
5. В. Критического объема производства продукции.
6. В. Среднегодовой прибыли к сумме вложений в инвестиции.
7. С. Период времени от момента начала реализации проекта до получения положительного значения чистого денежного дохода нарастающим итогом.
8. В. Определение текущей стоимости денежных средств, планируемых к получению в будущих периодах.

Таблица 3

ОТВЕТ НА ЗАДАНИЕ 4

Показатель	Расчет	Значение показателя	Выводы и рекомендации
Критический объем продаж, шт.	$280\,000 / (2\,600 - 1\,200)$	200 шт.	Безубыточность операционной деятельности по проекту достигается только при таком объеме выпуска продукции. Но в этой ситуации нет возможности окупить инвестиционные затраты по проекту, так как прибыль проект не приносит
Прибыль от продажи 180 единиц продукции, руб.	$2\,600 * 180 - (280\,000 + 1\,200 * 180) = 468\,000 - 496\,000$	- 28 000 руб.	При производстве количества продукции меньше точки безубыточности проект нецелесообразен. От него следует отказаться или разработать мероприятия по снижению затрат или увеличению объемов продаж
Прибыль от продажи 300 единиц продукции	$2\,600 * 300 - (280\,000 + 1\,200 * 300) = 780\,000 - 640\,000$	140 000 руб.	При таком объеме продаж проект приносит прибыль, что свидетельствует об эффективности операционной деятельности. Но чтобы оценить эффективность проекта в целом, необходимо соизмерить величину прибыли с величиной инвестиционных затрат

Таблица 4

ОТВЕТ НА ЗАДАНИЕ 5

Период времени (t), лет	Денежный поток, тыс. руб.	Коэффициент приведения, коэф.		Текущая стоимость, тыс. руб.	
		при R = 0,14	при R = 0,2	при R = 0,14	при R = 0,2
0	–12 000	1	1	–12 000,0	–12 000
1	2 700	0,8772	0,8333	2 368	2 250
2	3 500	0,7695	0,6944	2 693	2 431
3	4 900	0,6750	0,5787	3 307	2 836
4	6 000	0,5921	0,4823	3 553	2 894
5	3 400	0,5194	0,4019	1 766	1 366
NPV	X	X		1 687	–223



Методические рекомендации по практической части занятия: кейс «Обоснование экономической целесообразности реализации проекта»

Таблица 5

ПЛАН-СЦЕНАРИЙ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ ЗАНЯТИЯ

Этап	Необходимое время	Что происходит
Чтение кейса	20 минут	Студенты самостоятельно читают кейс
Ответы на вопросы для обсуждения к кейсу, представление результатов	60 минут	Студенты обмениваются информацией, обсуждают друг друга в командах, корректируют полученные результаты. Представляют результаты работы в группах
Обсуждаются итоги деловой игры, формулируется домашнее задание по групповому проекту	10 минут	Преподаватель обсуждает полученные результаты. Указывает на ошибки и положительные моменты. Дается задание по распределению функций

Работа по кейсу проводится на основании предложенной в тетради для студента исходной информации по проекту.

В аудитории целесообразно провести работу, разделив учебную группу на три команды, каждая из которых ориентируется на свой вариант маркетингового прогноза рынка по трем сценариям: благо-

приятный прогноз, неблагоприятный и наиболее вероятный. По каждому сценарию могут быть внесены коррективы в исходные данные по затратам проекта и рыночной конъюнктуре. Можно варьировать период реализации проекта от трех до пяти лет.

Для первой команды период проекта будет составлять три года и полностью соответствовать

периоду времени, на который дан маркетинговый прогноз. Для второй команды период проекта — четыре года, для третьей — пять лет. Соответственно, члены второй и третьей команды должны самостоятельно спрогнозировать объемы продаж на 4-й и 5-й годы реализации проекта, так как маркетинговый прогноз выполнен только на первые три года. Для этого можно использовать различные методы прогнозирования на усмотрение преподавателя: либо использовать метод экстраполяции, либо сделать предположение, что объем продаж на периоды времени, выходящие за пределы маркетингового прогноза, будут соответствовать последнему году периода, на который давался прогноз. И этот объем продаж будет приближаться к производственной мощности приобретаемого технологического оборудования.

При формировании команды рекомендуется ориентироваться на подходы, предложенные в соответствующей теме. Между членами команды можно распределить роли в соответствии с функциями, которые выполняются участниками проекта, и выбрать лидера команды, который будет ее представлять в студенческой аудитории.

Важной частью работы является оценка характеристик инновационного продукта (услуги), выделение тех ключевых преимуществ, которые будут отличать этот продукт от продуктов конкурентов, с одной стороны, и выявление потребностей в данном продукте со стороны потенциальных потребителей — с другой. При этом определяется уровень новизны продукта проекта и оценивается необходимость проведения мероприятий по защите интеллектуальной собственности, по возможности делается стоимостная оценка этих мероприятий.

При необходимости информация о ценах на продукцию и затратах (единовременных и текущих), конъюнктуре и тенденциях развития рынка собирается студентами самостоятельно в процессе исследований. Для этих целей могут использоваться результаты оценки рынка продукции проекта, предложены мероприятия по выведению продукта на рынок и его продвижению, проведена стоимостная оценка этих мероприятий, которая будет учтена при оценке затрат по проекту.

Состав инвестиционных затрат по проекту студенты могут дополнять самостоятельно. Так, например, в состав инвестиционных затрат могут включаться:

- Стоимость разработки или приобретения интеллектуальных активов.
- Затраты на НИОКР.
- Затраты на маркетинговые исследования и др.

Состав текущих затрат также может быть раскрыт более детально и включать в себя кроме затрат на производство продукции затраты на реализацию маркетинговых мероприятий, связанных с продвижением продукции и стимулированием сбыта,

затраты на мероприятия по снижению потенциальных рисков и прочие затраты.

На основе собранной информации рассчитываются показатели эффективности проекта, обосновывается их набор, который отражает специфику проекта с учетом его места в инновационном процессе. И оценивается инвестиционная привлекательность проекта.

По результатам проведенной работы каждая команда готовит письменный отчет, доклад и защищает свой вариант проекта в аудитории. Решение о рекомендации проекта выносится на основе индивидуальных экспертных оценок всех студентов группы или согласованного мнения команд.

Ответы на вопросы для обсуждения по кейсу «Обоснование экономической целесообразности реализации проекта»

1 Определите состав и величину инвестиционных затрат по проекту.

Величина первоначальных инвестиционных затрат для данного проекта оценивается как совокупная стоимость материальных и нематериальных инвестиционных затрат. Материальные инвестиции включают в себя стоимость технологического оборудования, которое формирует амортизируемые активы предприятия; затраты на приобретение или пополнение оборотных средств предприятия (стоимость сырья и материалов, комплектующих средств). В качестве нематериальных инвестиций по условиям проекта учитывается стоимость прав на использование товарного знака.

2 Какие еще виды затрат, кроме указанных в описании, можно отнести к инвестиционным?

Студенты могут самостоятельно определить состав и стоимость инвестиционных затрат, например: стоимость научно-исследовательских и проектно-конструкторских работ, затраты на маркетинговые исследования, затраты на обучение персонала работе на новом технологическом оборудовании, стоимость объектов интеллектуальной собственности.

3 Рассчитайте производственно-сбытовые затраты по проекту, определите себестоимость в расчете на единицу продукции и по годам эксплуатационной стадии расчетного периода проекта.

Расчеты рекомендуется проводить в табличной форме с выделением двух групп затрат: переменных и постоянных. В состав переменных затрат включаются: стоимость сырья, материалов и комплектующих изделий, используемых при производстве, заработная плата основных производственных рабочих, заработная плата торгового персонала, занимающегося продажами, страховые взносы во внебюджетные фонды (фонд пенсионного страхования, фонд социального страхования, фонд обязательного медицинского страхования), величина которых рассчитывается как процент от начисленной заработной платы. В состав постоянных затрат в рамках данного проекта включаются: затраты на аренду производственных площадей, накладные расходы, амортизационные отчисления.

4 Проведите расчеты выручки от продажи продукции проекта, основываясь на прогнозах продаж и конъюнктуре цен.

Выручка от реализации продукции рассчитывается как произведение цены за единицу продукции на объем продаж в количественном выражении с учетом условий рыночной среды, представленных в описании.

5 Назовите факторы окружающей среды проекта, которые могут повлиять на величину выручки от реализации продукции.

К основным факторам относится спрос на продукцию проекта, уровень конкуренции на рынке, предполагаемый объем продаж по проекту, изменение цен на основные ресурсы и пр.

6 Проведите расчеты денежных потоков поступлений и выплат за весь период реализации проекта.

Результаты удобнее представить в форме таблицы^{1,2}. Накопленное сальдо (кумулятивный денежный поток), рассчитанное по двум денежным потокам — по операционной и инвестиционной деятельности, характеризует жизнеспособность самого проекта и позволяет оценить период окупаемости проекта. Если на конец расчетного периода проекта кумулятивный денежный поток имеет положительное значение, это означает эффективность проекта, т. е. его способность окупить все затраты за счет получаемых доходов по проекту.

¹ Васюхин О.В., Павлова Е.А. Экономическая оценка инвестиций: учебное пособие. — СПб.: СПб НИУ ИТМО, 2013. — 264 с. (с. 35) [Электронный ресурс]. URL: <http://books.ifmo.ru/file/pdf/1473.pdf>.

² Ример М.П. Экономическая оценка инвестиций: учебник для вузов. 5-е изд. — СПб.: Питер, 2014. С. 155–160.

7 Как вы оцениваете жизнеспособность проекта по результатам прогноза денежных потоков? Какой показатель является критерием экономической целесообразности проекта на данном этапе его оценки?

Жизнеспособность самого проекта оценивается на основе накопленного сальдо по денежным потокам от операционной и инвестиционной деятельности. Если на конец расчетного периода эта величина положительная, проект эффективен.

8 Проведите расчеты показателей эффективности проекта методами статической оценки. Охарактеризуйте полученные значения. Насколько полно эти показатели характеризуют инвестиционную привлекательность проекта?

Рассчитываются: критический объем производства (точка безубыточности) — показатель, который оценивает операционную деятельность по проекту, но не учитывает инвестиционные затраты; рентабельность инвестиций, которая сравнивается с нормой дохода, требуемой инвесторами, в качестве нормы дохода можно использовать рентабельность активов от текущей деятельности (20%), срок окупаемости (PB), рассчитанный либо аналитическим методом, либо на основании анализа денежных потоков (по году проекта, в котором накопленный денежный поток принимает положительное значение).

9 Рассчитайте дисконтированные показатели эффективности проекта. С каких позиций они характеризуют проект? Объясните наличие возможных противоречий между ними.

Рассчитываются NPV, PI, IRR, DPB. Эти показатели дают более жесткую оценку эффективности. Противоречия могут возникнуть между показателями NPV и IRR, в этой ситуации нужно ориентироваться на оценку по NPV.

10 На основании проведенных расчетов показателей эффективности определите экономическую целесообразность и инвестиционную привлекательность реализации проекта. Аргументируйте свои выводы.

Дается обобщенная оценка. Проект считается эффективным, если на каждом этапе его оценки получены значения, характеризующие положительную эффективность. Это финансовая реализуемость проекта и оценки с учетом дисконтирования.

Все выполненные задания должны быть отражены в письменных отчетах и докладах студенческих команд.

Методические рекомендации по домашнему заданию по групповому проекту

По результатам работы над кейсом студентам дается задание оценить инвестиционную привлекательность их проекта в рамках группового проекта, отвечая на те же вопросы к кейсу. Результаты должны быть представлены группой в форме презентации.



Основная литература

1. Экономика инноваций: учебное пособие. — М.: Экон. ф-т МГУ им. М.В. Ломоносова, 2016. — 310 с. (с. 239–266) [Электронный ресурс]. URL: http://istina.msu.ru/media/publications/book/d7d/1fb/27544149/13_Ekonomika_innovatsij_ITOG.pdf.
2. Васюхин О.В., Павлова Е.А. Экономическая оценка инвестиций: учебное пособие. — СПб.: СПб НИУ ИТМО, 2013. — 264 с. (с. 37–51) [Электронный ресурс]. URL: <http://books.ifmo.ru/file/pdf/1473.pdf>.

Дополнительная литература

1. Экономика инноваций: учебно-методическое пособие для программы бакалавров экономического факультета / под ред. Н.П. Иващенко. — М.: Экон. ф-т МГУ им. М.В. Ломоносова, 2016. — 81 с. (с. 50–55) [Электронный ресурс]. URL: http://istina.msu.ru/media/publications/book/546/e87/27544006/14_Praktich_posob_EI_ITOG.pdf.
2. Пауэр Д., Хилл Б. Бизнес-ангелы. Как привлечь их деньги и опыт под реализацию своих бизнес-идей. — М.: Эксмо, 2008. — 240 с. [Электронный ресурс]. URL: <http://fictionbook.ru/static/trials/00/59/08/00590815.a4.pdf>.
3. Ример М.П. Экономическая оценка инвестиций: учебник для вузов. 5-е изд. — СПб.: Питер, 2014. — С. 70–230.
4. Васюхин О.В., Павлова Е.А. Экономическая оценка инвестиций: практикум: учебно-методическое пособие. — СПб.: СПб НИУ ИТМО, 2013. — 432 с. [Электронный ресурс]. URL: <http://books.ifmo.ru/file/pdf/1474.pdf>.
5. Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов (утв. Минэкономки РФ, Минфином РФ, Госстроем РФ 21.06.1999 N BK 477) [Электронный ресурс]. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28224/.
6. Савчук В.П. Оценка эффективности инвестиционных проектов: учебник [Электронный ресурс]. URL: <http://www.cfin.ru/finanalysis/savchuk/7.shtml> (гл. 7.).
7. Белолипецкий В.Г. Финансовый менеджмент: учебное пособие. — М.: КНОРУС, 2008. — 448 с. (с. 45–72).

8. Скотт М. Факторы стоимости: руководство для менеджеров по выявлению рычагов создания стоимости / пер. с англ. — М.: ЗАО «Олимп-Бизнес», 2005. С. 82–152.
9. Боер Ф. Питер. Оценка стоимости технологий. Проблемы бизнеса и финансов в мире исследований и разработок, 2007. — 432 с. (с. 229–254).
10. Эндрю Дж.П. Возврат на инновации: практ. рук. по управлению инновациями в бизнесе / Дж. П. Эндрю, Г. Л. Сиркин / пер. с англ. С.С. Гуриновича; научн. ред. И.В. Лазукова. — Минск: Гревцов Паблшер, 2008. — 304 с. (с. 57–84) [Электронный ресурс]. URL: http://www.msu.ru/projects/amv/doc/h6_1_6_1_nom4_2.pdf.
11. Тищенко Е.Б., Майданик О.В. Материалы курса «Предпринимательские финансы», экон. ф-т МГУ им. М.В. Ломоносова.

Дополнительные материалы

1. Миронова Д.Ю., Павлова Е.А. Влияние маркетинговых и форсайт-исследований на конкурентоспособность инновационных вузовских разработок // Современные проблемы науки и образования. — 2013 [Электронный ресурс]. URL: <http://www.science-education.ru/108-8604>.
2. Как оценить стоимость стартапа [Электронный ресурс]. URL: <https://spark.ru/startup/innmind/blog/15252/kak-otsenit-stoimost-startapa>.
3. Фильм «Пираты Силиконовой долины» / Блог про инновации [Электронный ресурс]. URL: <http://helpinn.ru/luchshiy-film-pro-innovatsii/>.
4. Инновации для жизни [Электронный ресурс]. URL: <https://doc.rt.com/filmy/innovacii-dlya-zhizni/>.
5. Инновация в фильмах [Электронный ресурс]. URL: <http://cinemate.cc/movies/innovaciya>.
6. Теодор Драйзер. Финансист [Электронный ресурс]. URL: <http://lifeinbooks.net/chto-pochitat/teodor-drajzer-finansist-sekrety-finansovoj-genialnosti/>.
7. Эффективность инноваций [Электронный ресурс]. URL: <http://center-yf.ru/data/stat/effektivnost-innovaciy.php>.



Для заметок

[illegible]

Тема 13

Риски проекта

Введение

Тема «Риски проекта» позволяет обучающимся получить углубленные знания и практические навыки для анализа рисков, возникающих при осуществлении инновационного проекта, которые включают в себя идентификацию рисков, качественный и количественный анализ вероятности возможного влияния рисков на проект, приме-

нение методов и средств для снижения рисков и последствий от рисков событий и мониторинг рисков по проекту. В рамках данной темы студенты проведут качественный анализ рисков по их групповому проекту, определяют процедуры риск-менеджмента, которые следует провести в рамках их проекта.

Таблица 1

ПЛАН-СЦЕНАРИЙ ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЯ

Этап	Время
Работа в аудитории (лекционная часть, выполнение заданий): • Проверка домашнего задания. • Типология рисков проекта. • Риск-менеджмент. • Оценка рисков. • Карта рисков инновационного проекта. • Решение задач	90 минут
Работа в аудитории* с кейсом «ООО «Ундина»: производство мидий на Белом море»	90 минут
Домашнее задание по групповому проекту (анализ рисков по групповому проекту, определение процедур риск-менеджмента)	90 минут

* Приоритетный раздел при наличии только двух академических часов на аудиторные занятия.

Методические рекомендации для преподавателя по лекционной части занятия

1. Типология рисков проекта

Предполагается, что студенты перед занятием самостоятельно изучат текст лекции, а также кейс «Ундина». Кейс «Ундина» дает важные навыки, которые могут в дальнейшем быть использованы студентами в рамках работы над своими проектами (проектная работа).

По итогам прочтения студенты будут способны ответить на вопросы и пройти тесты по теме. В текст лекции включены вопросы для обсуждения, тесты, задачи по тематике количественного анализа рисков, кейс для изучения, дополнительная литература, с которой студенты могут самостоятельно ознакомиться.

Первая часть занятия предполагает интерактивное обсуждение тематики качественного анализа рисков на примере проекта «Ундина», ознакомиться с которым студенты должны заранее.

Следует дать студентам следующую дополнительную информацию по каждой группе рисков (материал излагается в свободной форме).

Риски НИОКР

Примером риска НИОКР может служить нереализуемость некоего технологического решения на практике (например, ферментация происходит в лаборатории, но в рамках иссле-

дований на животных показала свою нереализуемость).

1. Теоретическая база.

Обоснованность теоретической базы высокотехнологичных проектов является важным фактором для их успеха. Высокотехнологичные проекты с обоснованной теоретической базой в сочетании с усердием команды и ее высоким интеллектуальным уровнем могут стать успешными.

2. Персонал.

В эпоху инновационной экономики высокотехнологичные проекты по существу представляют собой интеграцию многих знаний и умений. Персонал — это основа технологической инновационной деятельности.

3. Информационные ресурсы.

Современное общество является информационным обществом. Инициатива разработки принадлежит тому, кто владеет большим объемом информации. Высокотехнологичный проект сам по себе представляет собой сбор знаний и информации. Понимание соотносимой с проектом информации, включая перспективы развития, социальные потребности и т. д., позволяет усилить высокотехнологичный проект.

4. Условия проведения НИОКР.

Чем выше техническая трудность и сложность проекта, тем больше риск проведения НИОКР при инвестировании в проект. Как известно, после успешного прохождения проектом технической фазы и производственной стадии, в ходе которых возможно получить запатентованные технологии, возникают определенные барьеры входа, с которыми сталкиваются прочие предприятия, желающие развивать близкие проекты.

Далее следует обсудить со студентами на примере кейса «Ундина», какие риски НИОКР присущи проекту.

Вариант ответа: поскольку в рамках проекта не предполагается проведение значительных НИОКР, данный риск можно считать отсутствующим.

Технологические риски

Примером может служить появление цифровой фотографии, приведшей к резкому сокращению рынка химической фотографии.

1. Зрелость технологии.

Когда какой-либо элемент технологии находится в неотработанной стадии, прежде всего возрастает объем необходимых работ после инвестирования, который в свою очередь увеличивает трудность контроля за расходованием инвестиций.

2. Перспективы практического применения технологии.

При возможности широкого использования технологии технологические риски неизбежно

снижаются; с другой стороны, при узком диапазоне применения технологии и ее использовании в тяжелых условиях технологические риски не могут не возрасти.

3. Соответствие технологии внешним условиям (технологическая комплементарность).

Если развитие смежных технологий и рынков отстает (стандарты и сертификация), это невольно отражается и на перспективах развития высокотехнологичных проектов. И наоборот, если другие вспомогательные технологии более отработаны и развиты, это будет способствовать инвестированию в проекты, которые обеспечат развитие идей и средств.

4. Жизненный цикл технологии.

Короткий жизненный цикл технологии, применяемой в высокотехнологичном проекте, увеличивает инвестиционный риск. Напротив, в ситуации, когда жизненный цикл технологии достаточно длинный, проект может приобрести более стабильную долгосрочную окупаемость, что сокращает риски проекта.

Далее следует обсудить со студентами на примере кейса «Ундина», какие технологические риски присущи проекту.

Вариант ответа: невозможность выращивать мидии в шхерах, проблематичность разделения молоди и товарной мидии.

Производственные риски

Примером может служить невозможность получения доступа к специальному порошку, позволяющему производить что-либо с использованием технологии 3D-принтинга.

1. Уровень производственного оборудования.

Он влияет на то, сможет ли существующее производственное оборудование предприятий обеспечить новые производственные потребности.

2. Состав производственного персонала.

Производственный персонал, имеющий более высокий уровень культуры, сможет легче принять новые технологии, поэтому связанные с проектом производственные риски будут ниже.

3. Поставка сырья.

Стоимость поставки сырья влияет на общую стоимость предприятия и индивидуализацию продукции. Следовательно, предприятия должны учитывать возможные затруднения производственных процессов, связанные с деятельностью поставщиков, поставками сопутствующей продукции и прочими аспектами.

Далее следует обсудить со студентами на примере кейса «Ундина», какие производственные риски присущи проекту.

Вариант ответа: незавершение строительства здания на побережье, незавершение оборудования



плантации для мидий в срок, повреждение субстратов с мидиями, поломка оборудования, катеров, лодок.

Рыночные риски

Примером может служить непопадание продукта в ожидания потенциальной аудитории, что приводит к низкому спросу на продукцию.

1. Перспективы рынка.

Инвестиционные доходы от высокотехнологичных проектов тесно связаны с перспективами рынка.

2. Конкурентоспособность изделия.

Взгляд на конкурентоспособность проектной продукции на рынке дает возможность оценить возможную прибыль от инвестирования в проект. Только наличие достаточно сильной конкурентоспособности проектной продукции на рынке по сравнению с такими же или аналогичными продуктами сможет принести устойчивый приток инвестиционных доходов.

3. Потенциальные конкуренты.

Условия, такие как количество конкурентов, сила конкурентов и зависимость потребителей от конкурирующей продукции, задают важные параметры для оценки рыночных рисков проекта. Чем больше конкурентов, тем сильнее рынок, и неопределенность перспектив проекта будет возрастать.

4. Маркетинговые возможности.

Некоторые высокотехнологичные проектные продукты нуждаются в адаптации к потребностям рынка в соответствии с рыночными запросами и в организации технологической инновации; для других продуктов необходимы инвесторы, чтобы привлечь к своей продукции внимание и задать направление предпочтений потребителей.

Далее следует обсудить со студентами на примере кейса «Ундина», какие рыночные риски присущи проекту.

Вариант ответа: риск не найти достаточного количества покупателей продукции, потеря клиентов, падение спроса на продукцию.

Управленческие и социальные риски

Примером может служить недостаточный опыт руководителя проекта, который приведет к критичным последствиям с точки зрения запуска бизнеса.

1. Квалификация и опыт руководителей.

Недостаточный уровень знаний, отсутствие новаторского подхода или опыта у руководителя проекта несомненно приведет к негативному воздействию на результаты высокотехнологичного инвестиционного проекта.

2. Рациональность организации проекта.

Существующие результаты статистики показали, что для одного и того же высокотехнологичного инвестиционного проекта при надлежащей и рациональной его организации, если сравнивать с неэффективной организацией и управлением проектом, можно до 50% поднять показатель успешности и не менее чем до 70% сократить время разработки проекта.

3. Научность принятия решений.

Высокотехнологичный проект, имеющий потенциал развития, должен предусматривать научную и обоснованную систему принятия решений.

4. Механизмы управления проектом.

Научные механизмы управления могут максимально эффективно соотнести опыт, знания и навыки членов коллектива с целью максимизации потенциала отдельных участников.

Далее следует обсудить со студентами на примере кейса «Ундина», какие управленческие и социальные риски присущи проекту.

Вариант ответа: работник организации потерял трудоспособность (частично, полностью, временно), погиб (утонул), различные формы оппортунистического поведения сотрудников.

Риски внешней среды

Примером может служить валютный риск либо риск некоего военного конфликта на территории, где расположено ваше производство либо сбыт.

1. Национальная промышленная политика.

В странах и регионах часто возможна поддержка инвестиционных проектов, связанных с региональным экономическим развитием и планированием. Такая поддержка со стороны правительства может повлиять на эффективность бизнеса.

2. Макроэкономическая ситуация.

Очевидно, что если макроэкономическая ситуация меняется в негативном направлении, это отразится на соответствующем спросе на продукцию высокотехнологичного проекта.

3. Природная среда.

Инвестирование в любой высокотехнологичный проект осуществляется в конкретных природных условиях, которые могут не только иметь положительный эффект, но также играть негативную роль в инвестиционном проекте.

Далее следует обсудить со студентами на примере кейса «Ундина», какие риски внешней среды присущи проекту.

Вариант ответа: введение платы за прибрежную зону, повышение налогов с предприятий и пр., рост цен на топливо и электроэнергию.

3. Оценка рисков

Решение заданий позволит студентам на примере разобраться в теме анализа чувствительности проекта, проводить который им в дальнейшем потребуются при разработке собственного проекта.



Ответ на задание 1

См. табл. 2.

Итоговая вероятность отклонения цены реализации от планового значения вычисляется путем перемножения вероятностей первого и второго уровней, поэтому итоговая вероятность снижения цены на 20% довольно мала — 9% ($30\% \times 30\%$), на 30% — всего 3%. Суммарный риск по NPV для нашего бизнеса рассчитывается как сумма произведений итоговой вероятности и величины риска по каждому отклонению и равен 104,04 тысячи рублей ($7\,826 \times 0,03 + 5\,585 \times 0,09 + 2\,941 \times 0,18 - 2\,906 \times 0,18 - 4\,631 \times 0,09 - 7\,430 \times 0,03$). Тогда ожидаемая величина

NPV, скорректированная на риск, связанный с изменением цены реализации, будет равна 604,96 тысячи рублей (709 (плановая величина NPV) – 104,04 (ожидаемая величина риска)).



Ответ на задание 2

См. табл. 3.

Суммарный риск по NPV для нашего бизнеса равен 84,3 тысячи рублей. Ожидаемая величина NPV, скорректированная на риск, связанный с изменением объема реализации, будет равна 624,7 тысячи рублей.



Ответ на задание 3

См. табл. 4.

Суммарный риск по NPV для нашего бизнеса равен –218,475 тысячи рублей. Тогда ожидаемая величина NPV, скорректированная на риск, связанный с изменением себестоимости реализации, будет равна 927,475 тысячи рублей.

Таблица 2

ОТВЕТ НА ЗАДАНИЕ 1

Дерево вероятностей	Фактор изменения — цена реализации						
	–30%	–20%	–10%	0%	10%	20%	30%
Вероятность первого уровня, %	30			40			30
Вероятность второго уровня, %	10	30	60	100	60	30	10
Итоговая вероятность, %	3	9	18	40	18	9	3
Изменение NPV, тыс. руб.	7 826	5 585	2 941	0	–2 906	–4 631	–7 430

Таблица 3

ОТВЕТ НА ЗАДАНИЕ 2

Дерево вероятностей	Фактор изменения — объем реализации						
	–30%	–20%	–10%	0%	10%	20%	30%
Вероятность первого уровня, %	30			40			30
Вероятность второго уровня, %	15	25	60	100	60	25	15
Итоговая вероятность, %	4,5	7,5	18	40	18	7,5	4,5
Изменение NPV, тыс. руб.	7 581	5 232	2 838	0	–2 839	–4 411	–7 072

Таблица 4

ОТВЕТ НА ЗАДАНИЕ 3

Дерево вероятностей	Фактор изменения — себестоимость услуг						
	–30%	–20%	–10%	0%	10%	20%	30%
Вероятность первого уровня, %	30			40			30
Вероятность второго уровня, %	5	35	60	100	60	35	5
Итоговая вероятность, %	1,5	10,5	18	40	18	10,5	1,5
Изменение NPV, тыс. руб.	–6 547	–3 858	–1 362	0	1 362	2 276	3 056



Ответы на вопросы для самопроверки

1. С. Вид анализа, позволяющий компании оценить вероятности ухудшения итоговых показателей бизнеса.
2. С. Управленческим и социальным рискам проекта.
3. С. Рыночным рискам проекта.

4. В. Производственным рискам.
С. Рискam НИОКР.
5. С. Управленческим и социальным рискам проекта.
6. В. Рискam внешней среды.
7. С. Рискam НИОКР.
8. А. Обеспечить ситуацию, при которой неопределенность не сможет отклонить усилия от бизнес-целей.



Методические рекомендации по практической части занятия: кейс «ООО «Ундина»: производство мидий на Белом море»

Таблица 5

ПЛАН-СЦЕНАРИЙ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ ЗАНЯТИЯ

Этап	Необходимое время	Что происходит
Введение	10 минут	Постановка задач для работы над кейсом. Инструктаж. Раздача таблиц
Идентификация рисков ООО «Ундина» друг с другом	50 минут	Студенты обмениваются информацией, обсуждают друг друга в командах, корректируют полученные результаты. Заполняется таблица 3 и предоставляется преподавателю
Обсуждаются итоги кейса, формулируется домашнее задание по групповому проекту	30 минут	Преподаватель обсуждает полученные результаты. Указывает на ошибки и положительные моменты. Дается задание по распределению функций. Задание выполняется студентами в группах

На основе приведенной в кейсе информации и с использованием теоретических материалов из главы «Анализ рисков инновационного проекта» студенты заполняют столбцы (2) «Причина возник-

новения риска», (3) «Описание ущерба», а также (4) «Разработка и ориентировочная оценка мер по борьбе с риском».

Ответы на задания по кейсу «ООО “Ундина”: производство мидий на Белом море»

Таблица 6

ИДЕНТИФИКАЦИЯ РИСКОВ ООО «УНДИНА»

Идентификация рисков		(3) Описание ущерба	(4) Разработка и ориентировочная оценка мер по борьбе с риском
(1) Выявление	(2) Причина возникновения риска		
1. Незавершение строительства здания на побережье	Подрядчики не уложились в срок, указанный в контракте	Будем вынуждены снимать помещение для хранения необходимого оборудования и инвентаря	Прописать в контракте неустойку за несоблюдение сроков постройки
2. Незавершение оборудования плантации для мидий в срок	Вследствие шторма и плохой погоды в море, которая будет препятствовать оборудованию плантации вовремя. Вследствие непоставок в срок необходимых материалов для оборудования плантации, катеров и лодок. Вследствие недобросовестного выполнения обязанностей работниками организации	Невозможность разместить собранные личинки мидий на плантации, в результате чего часть или все личинки могут погибнуть (например, вследствие обрастания субстратов водорослями), что приведет к частичной или полной потере выручки, будет смещен срок получения первого урожая	Шторм мы предотвратить не можем, поэтому потери придется финансировать за свой счет. Стимулировать своевременные поставки от контрагентов можно путем включения неустоек в контракты (которые, конечно, не могут составлять все потери выручки). Удержание с зарплаты и штрафы работников (которые также не компенсируют всех потерь)
3. Повреждение субстратов с мидиями	В результате ледостава и ледохода. Нанесение ущерба со стороны третьих лиц	Потеря части урожая мидий. Потери выручки могут варьироваться в зависимости от масштабов ущерба и цены на мидии. Также потребуются расходы на восстановление оборудования плантаций	Затраты на ремонт компенсируются из собственных денежных средств
4. Поломка оборудования, катеров, лодок	В результате износа, шторма, неправильного обращения со стороны сотрудников предприятия	Невыполнение поставок мидий клиентам в назначенный срок (например, в рестораны)	Наличие запасного транспорта и оборудования (уже учтено в основных средствах), наличие специалистов, способных быстро устранить поломку

Таблица 6. Продолжение

ИДЕНТИФИКАЦИЯ РИСКОВ ООО «УНДИНА»

Идентификация рисков		(3) Описание ущерба	(4) Разработка и ориентировочная оценка мер по борьбе с риском
(1) Выявление	(2) Причина возникновения риска		
5. Риск не найти достаточного количества покупателей продукции	Недостаточная реклама, завышенные цены	Невозможность реализации части продукции, что влечет потерю выручки и затраты на длительное хранение мидий	Реклама продукции на специализированных сайтах и создание своего сайта. Участие в специализированных выставках. Нанимаем менеджеров по маркетингу, которые отвечают за поиск клиентов
6. Потеря клиентов	Вхождение на рынок крупного российского или зарубежного игрока	Падение спроса, а значит, падение продаж и, как следствие, падение выручки	Налаживание дополнительных связей (этим занят менеджер по продажам) и наличие условий для более длительного хранения мидий (например, холодильная установка)
7. Падение спроса на продукцию	Возможно вследствие увеличения квот на вылов морепродуктов или появление медицинских заключений о том, что мидии могут негативно влиять на здоровье некоторых людей (например, страдающих какими-либо заболеваниями и т. д.). Также вследствие появления дополнительных конкурентов	Потеря выручки (прибыли) вследствие нереализации продукции	Возможность более длительного хранения мидий, может потребовать дополнительных затрат на холодильную установку и электроэнергию
8. Работник организации потерял трудоспособность (частично, полностью, временно), погиб (утонул)	Вследствие работы на воде	Выплаты материального пособия сотруднику или его семье в случае его гибели и финансовые расходы, связанные с отсутствием работника на рабочем месте или на поиск нового сотрудника	Страхование жизни и здоровья сотрудников, специальная форма для работы в тяжелых погодных условиях и в открытом море (в т. ч. спасательные жилеты)
9. Оппортунистическое поведение сотрудников	Недостаточный контроль рабочих в процессе выполнения обязанностей	Убытки, связанные с кражей и порчей оборудования, недополучение прибыли вследствие недобросовестной работы	Контроль будет осуществляться путем регистрации выполненных работ, установлением распорядка дня, штрафами за нарушение дисциплины и провинности

Таблица 6. Окончание

ИДЕНТИФИКАЦИЯ РИСКОВ ООО «УНДИНА»

Идентификация рисков		(3) Описание ущерба	(4) Разработка и ориентировочная оценка мер по борьбе с риском
(1) Выявление	(2) Причина возникновения риска		
10. Введение платы за прибрежную зону, повышение налогов с предприятий и т. д.	Риск изменения законодательства	Снижение прибыли вследствие появления дополнительных расходов	Изменение учетной политики предприятия поможет частично снизить налоги
11. Рост цен на топливо и электроэнергию	Вследствие изменения цен на топливо на мировом рынке, изменение цены на нефть	Снижение прибыли вследствие увеличения расходов	Постепенная смена оборудования на более энергосберегающие аналоги, изменение плана поставок продукции на транспорте предприятия с целью минимизации издержек на топливо
12. Сильный шторм, ураган	Стихийное явление	Убытки, связанные с повреждением мидиевых плантаций, уничтожением лодок и другого имущества	Не поддаются страхованию и компенсируются за счет собственных средств
13. Пожар в офисе или помещении, где хранится оборудование, топливо, материалы	Поджог, неполадки в проводке, халатность сотрудников	Утрата документов, офисной техники (при пожаре в офисе). Уничтожение холодильных установок, других ОС, запасов топлива и т. д. Убытки зависят от масштабов пожара	Страхование имущества, превентивные меры (противопожарная сигнализация, огнетушители)
14. Риск гибели мидий	Вследствие нападения морских звезд (единственного естественного врага мидий в Белом море) или появления болезни мидий	Убытки вследствие частичной потери урожая мидий негативно отражаются на выручке компании	Контроль состояния мидий и принятие немедленных мер в случае распространения морских звезд

Методические рекомендации по домашнему заданию по групповому проекту

Студентам следует провести качественный анализ рисков, присущих их групповому проекту. Далее прописать процедуры риск-менеджмента, которые следует провести в рамках проекта, заполнив таблицу 7.

Данное задание следует обсудить со студентами в течение 30 минут. В течение первых 10 минут студенты в группах обсуждают примерный список типов рисков, присущих их проектам, далее оставшиеся 20 минут следует равномерно распределить на группы, выслушать их варианты видов рисков, присущих, по их мнению, проектам, поправить и дать задание на дом расписать эти риски в рамках таблицы 7.

Таблица 7

ИДЕНТИФИКАЦИЯ РИСКОВ ПО ГРУППОВОМУ ПРОЕКТУ

Идентификация рисков		Возможный ущерб	Процедуры риск-менеджмента
Наименование риска	Причина его возникновения		


Основная литература

1. ГОСТ Р 51897-2011. Менеджмент риска. Термины и определения [Электронный ресурс]. URL: <http://docs.cntd.ru/document/gost-r-51897-2011>.
2. Дубинин Е. Анализ рисков инвестиционных проектов // Финансовый директор. 2007 [Электронный ресурс]. URL: <http://fd.ru/articles/5625-analiz-riskov-investitsionnogo-proekta>.
3. Сенова О. Риски, которым стоит уделить внимание в бизнес-плане // Финансовый директор. № 3. 2012 [Электронный ресурс]. URL: <http://www.alt-invest.ru/index.php/ru/biblioteka/tematicheskie-stati/investitsii-i-otsenka-biznesa/2983-riski-kotorym-stoit-udelit-vnimanie-v-biznes-plane>.

Дополнительная литература

1. McKinsey on Risk. Issue 1, 2016 [Электронный ресурс]. URL: <http://www.mckinsey.com/business-functions/risk/our-insights/mckinsey-on-risk>.
2. Risk Management-An Analytical Study, Ms. Pooja Kungwani [Электронный ресурс]. URL: <http://iosrjournals.org/iosr-jbm/papers/Vol16-issue3/Version-3/K016338389.pdf>.
3. Ньюэл М.В. Управление проектами для профессионалов. Руководство по подготовке к сдаче сертификационного экзамена PMP. — КУДИЦ-Образ, 2006.
4. Dorfman, Mark S. 2007. Introduction to Risk Management and Insurance (9 ed.). Englewood Cliffs, N.J.: Prentice Hall.
5. Jorge Ayala-Cruz, 2016. Project risk planning in high-tech new product development, Academia Revista Latinoamericana de Administración, Vol. 29 Iss: 2, pp. 110–124.
6. Hua Jiang, Junhu Ruan, 2009. Investment Risks Assessment on High-tech Projects Based on Analytic Hierarchy Process and BP Neural Network.

Для заметок

Тема 14

Презентация проекта

Введение

Тема «Презентация проекта» поможет студентам научиться готовить презентации и представлять свои проекты для различных аудиторий (конкурсного жюри, инвесторов, покупателей). В теме рассматриваются разные виды презентаций: лифтовая презентация, презентация идеи, презентация для привлечения инвестиций, презентация при проблемном интервью, продающая презентация. Тема позволяет студентам понять, как можно выработать алгоритм подготовки презентации, разработать структуру, расставить акценты. В рамках данной темы студенты смогут подготовить презентацию по групповому проекту для инвесторов.

Тема «Презентация проекта» поможет студентам научиться готовить презентации и представлять свои проекты для различных аудиторий (конкурсного жюри, инвесторов, покупателей). В теме рассматриваются разные виды презентаций: лифтовая презентация, презентация идеи, презентация для привлечения инвестиций, презентация при проблемном интервью, продающая презентация. Тема позволяет студентам понять, как можно выработать алгоритм подготовки презентации, разработать структуру, расставить акценты. В рамках данной темы студенты смогут подготовить презентацию по групповому проекту для инвесторов.

Таблица 1

ПЛАН-СЦЕНАРИЙ ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЯ

Этап	Время
Работа в аудитории (лекционная часть, выполнение заданий): • Проверка домашнего задания. • Общая структура эффективной презентации. • Виды презентаций. • Общие замечания по содержанию презентаций	90 минут
Работа в аудитории* по практическому занятию «Подготовка презентации для инвестора»	90 минут
Домашнее задание по групповому проекту (подготовка презентации по групповому проекту)	90 минут

* Приоритетный раздел при наличии только двух академических часов на аудиторные занятия.

Методические рекомендации для преподавателя по лекционной части занятия

1. Общая структура эффективных презентаций

Лекция построена по проблемному принципу, что предполагает активное включение слушателей в процесс преподавания в диалоговом режиме. В текст лекции включены вопросы для обсуждения. Предполагается, что каждый из этих вопросов будет задан аудитории и предложен к обсуждению. Задачей преподавателя является стимулирование этого обсуждения. Если слушатели не торопятся отвечать, следует постараться включить студентов

в дискуссию наводящими вопросами, желательно выявить несколько мнений.

Например, при обсуждении вопроса «Какая характерная особенность лифтовой презентации?» рекомендуется следующее: при отсутствии немедленных ответов задать наводящие вопросы. Старайтесь адресовать их разным студентам. Почему название этого типа презентаций — лифтовая? Что бы вас интересовало в первую очередь, если бы вы были инвестором? Какая информация в презентации является самой важной для инвестора? Ответы, представленные в лекции, лучше давать только после обсуждения.

3. Общие замечания по содержанию презентаций



Ответ на задание 2

1. Пример Elevator Pitch.

Компания SmartLink предлагает новое решение в области беспроводных коммуникаций. Наш девиз — «используем старое по-новому».

Мы предлагаем в диодные лампы освещения вмонтировать беспроводные устройства — Wi-Fi-роутеры, беспроводные датчики (например, пожарные), системы Bluetooth. За счет этого клиенты получают возможность использовать новые возможности — управлять освещением, расширять зону покрытия Интернет, организовать навигацию внутри зданий. Наши конкуренты работают с существующими приборами, которые требуют отдельных устройств, отдельного питания к ним, зачастую перестройки помещений.

Для реализации проекта нам необходимо 18 миллионов рублей инвестиций для создания линейки решений и вывода их на рынок. Через три года планируется выручка не менее 12 миллионов рублей.

2. Пример презентации идеи.

Разработка и вывод на рынок превентивной системы телемониторинга пожилых людей — см. рис. 1, а также приложение 1 к теме 14 на сайте <https://www.innovationeconomy.ru>.

3. Пример презентации по привлечению инвестиций.

Организации производства и продаж прибора для неинвазивного (чрескожного) мониторинга содержания сахара в крови человека, на основе оптико-спектроскопического метода — см. в электронном приложении 2 к теме 14 на сайте <https://www.innovationeconomy.ru>.

Задание 2 имеет творческий характер, каждый студент на основе предлагаемого шаблона презентации должен сделать свою версию. Для составления презентаций можно использовать собственные проекты, которые ведут слушатели. Задания предполагают последующую демонстрацию презентаций 2–3 слушателей и обсуждение возможных вариантов представления материала, положительных моментов и требующих доработки. После обсуждения слушателям предлагается доработать собственные презентации и сдать их преподавателю. Преподаватель просматривает их и выдает каждому слушателю рекомендации по изменению (можно в письменном виде выслать на электронную почту).

Все задания предполагают знание целей и структуры соответствующих презентаций. Необходимо, чтобы студенты понимали отличие типов презента-

ций друг от друга и умели делать акценты именно на той структуре, которая актуальна для данного вида презентации. Важно, чтобы во время выполнения задания обучающиеся работали с материалом, в котором они сами заинтересованы. При обсуждении надо уточнить акценты, которые расставляет студент в презентации, для того чтобы сделать ее более эффективной. Если презентация выглядит слабой, то желательно привлечь для ее доработки других обучающихся, поскольку создание презентации очень сильно зависит от синергетического эффекта при взаимодействии людей в команде. При обсуждении презентации желательно приглашать сторонних экспертов, которые являются специалистами в области инновационного предпринимательства, маркетинга инновационного продукта и защиты интеллектуальной собственности.



Ответы на вопросы для самопроверки

1. В. Во-первых, временем, во-вторых, содержанием, которое можно уложить за соответствующее время.
2. В. Объем инвестиций, доходность инвестиций, риски при реализации проекта.
3. В. Касаться тем, которые интересуют слушателей, не использовать специальные термины, проявлять личную заинтересованность.
4. А. Проблемное интервью имеет целью получить информацию о проблеме клиента от него самого, продающая презентация делается для того, чтобы убедить клиента приобрести продукт.
5. В. Слушать.
6. С. Убеждать клиента совершить покупку.
7. А. Описание проблемы и краткое описание ее решения.
8. С. Технические характеристики продукта и возможность его встраивания в существующую инфраструктуру.
9. А. Цель.
10. С. Аргументов.

Ответы на вопросы для дискуссии по теме

1. Есть ли разница между лицами, для которых делается лифтовая презентация, презентация идеи и презентация для привлечения инвестиций?

Лифтовая презентация, как правило, делается для руководителей, у которых очень мало времени, остальные виды презентаций слушают эксперты, назначенные инвесторами для этой цели (инвестиционные менеджеры). Как правило, они не принимают самостоятельных

ЛОГОТИП	СИСТЕМА ДИСТАНЦИОННОГО МОНИТОРИНГА ПОЖИЛЫХ ЛЮДЕЙ	Контакты: Н.А. Черевко info@0370.ru +79138205052
Название компании Центр семейной медицины Страна/город Санкт-Петербург Сайт проекта Тип проекта Потребность в инвестициях \$ тыс. 300 000 Цель привлечения инвестиций Тестирование продукта и выход на рынок Прогноз выручки после инвестирования: 1 год: \$ тыс. 50 2 год: \$ тыс. 200 3 год: \$ тыс. 500 Дата запуска проекта 01.01.2017 Привлеченные инвестиции \$ тыс.	Краткое описание проекта Проект направлен на создание системы дистанционного мониторинга пожилых людей, включая их двигательную активность, дыхание, инциденты (падения), а также некоторые бытовые функции (питание, прием лекарств и т. д.). В отличие от существующих систем данный продукт дает возможность комплексной диагностики состояния пожилого человека и дает сигнал при возникновении инцидентов. Динамика развития проекта Проект запущен в мае 2016 года. За это время создан образец носимого устройства, а также программное обеспечение, обрабатывающее сигналы с этого устройства. Ключевые конкурентные преимущества 1. Комплексная система мониторинга, реагирующая на различные инциденты. 2. Наличие комплекса датчиков, отслеживающих бытовые функции пожилых людей. 3. Система передачи данных лицам, занимающимся обслуживанием пожилых людей. Команда (опыт ключевых людей) СЕО Наталья Анатольевна Черевко, 15+ опыт в управлении медицинскими предприятиями; СТО Андрей Андреевич Строков, 5+ опыт в управлении сложными техническими проектами	
Проблема потребителя Необходимость постоянного мониторинга состояния пожилых людей, что требует большого количества персонала. Предлагаемое решение Дистанционный мониторинг, передающий сигнал об основных событиях, происходящих с пожилым человеком. Модель монетизации Монтаж и обслуживание системы. Рынок Рынок глобальный, растущий с CAGR не менее 10%. Объем российского рынка — 5 млрд рублей. Маркетинговая стратегия Основной маркетинговый инструмент — запуск демонстрационных площадок и затем продажа франшиз с продажей оборудования. Конкуренты «Система забота», «Кнопка жизни»		

Рисунок 1. МОДЕЛЬНЫЙ ПРИМЕР ИННОВАЦИОННОГО ПРОЕКТА

решений, но составляют свое мнение, которое доводят до руководителей.

2. Подходит ли любой инвестор для финансирования любого проекта?

Нет. Инвесторов интересуют проекты разных стадий, из разных отраслей хозяйства, разной географической локализации. Как правило, у инвесторов есть индивидуальные предпочтения. Поэтому полезно посмотреть сайт венчурного фонда, с которым предполагается вести перегово-

воры. Кроме того, могут возникнуть проблемы межличностных взаимоотношений, но это вы-
явится только в процессе общения.

3. Что будет происходить после презентации проекта перед инвесторами?

Как правило, проект приглашается на индивидуальную встречу, которая рассчитана примерно на час, где будут выясняться детали проекта. Кроме того, инвестор запросит большое количество информации в письменном виде.

4. Нужно ли развивать проект параллельно с переговорами с инвестором?

Да. Многим инвесторам важно не только то, что было, и то, что будет, но и динамика проекта в настоящем.

5. Можно ли вести переговоры сразу с несколькими инвесторами?

Да. Инвесторы являются покупателями идеи проекта, точнее, его результата, покупателей может быть много. Но афишировать переговоры с другими инвесторами не стоит, тем более не стоит раскрывать какие-то детали этих переговоров. На прямой вопрос можно дать прямой ответ.

6. Какие еще маркетинговые мероприятия нужно проводить параллельно с проблемными интервью?

Нужно изучать информацию обо всех аналогах, предлагаемых для клиентов и только разрабатываемых. Кроме того, нужно собирать максимальное количество информации о предполагаемом клиенте — в каких выставках, конференциях

и симпозиумах он участвует, какую информацию о себе распространяет и через какие источники, кто является ключевым персоналом и есть ли знакомые, через которых можно на них выйти, и т. д.

7. Чем должна закончиться продающая презентация?

Конкретной договоренностью. Например, передача продукта на тестирование, запуск пилотного проекта, доработка функционала под потребности клиента и т. д. Нужно четко договориться о сроках дальнейших действий и каналах связи — должен быть назначен сотрудник у клиента, который отвечает за сделку.

8. Какую роль играют продающие презентации в общем маркетинговом плане компании?

Зависит от канала продаж. Если продукт распространяется с помощью прямых продаж, то продающая презентация является ключевым элементом маркетингового плана. Если продукт распространяется через посредников, то продающая презентация является вспомогательным элементом.



Методические рекомендации по практической части занятия: «Подготовка презентации для инвестора»

Таблица 5

ПЛАН-СЦЕНАРИЙ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ ЗАНЯТИЯ

Этап	Необходимое время	Что происходит
Введение	10 минут	Преподаватель объясняет цель и проблему проектной работы. Студенты работают в группах в соответствии с распределением по групповому проекту
Самостоятельная работа студентов	40 минут	Обсуждение материала в группах, подготовка презентации, выбор человека, презентующего проект
Просмотр подготовленных презентаций и обсуждение по каждой	40 минут	Студенты демонстрируют презентации, аудитория находит сильные и слабые стороны презентаций. Преподаватель руководит процессом

Цель

Проработать структуру презентации для инвесторов, опираясь на обратную связь от аудитории.

Содержание

Один из студентов рассказывает о проекте в одном из двух установленных преподавателем форматах:

1. Презентация идеи (Idea Pitch).

2. Презентация для привлечения инвестиций (Funding Pitch).

Шаблоны размещены на сайте курса: <https://www.innovationeconomy.ru>.

Остальные студенты выступают в роли инвесторов. У каждого имеется определенная сумма

средств, которую можно вложить во все представленные проекты (например, 100 тысяч долларов, по нынешним временам совсем немало — примерно 6 миллионов рублей).

При этом инвесторы могут задавать вопросы докладчику и давать краткие комментарии.

Во время деловой игры представляется пять проектов.

Результат

Выявить проект, который соберет наибольшее количество средств инвесторов.

Роль преподавателя

Преподаватель выступает в роли модератора, регулируя время ответов на вопросы и комментарии со стороны инвесторов, а затем, после подведения итогов, помогает студентам проанализировать причины того, как проект-победитель оказался наиболее успешным. Основные критерии успешности изложены в тетради для студентов.

Вопросы для обсуждения по групповому проекту:

1. Что в представленных проектах является выигрышным?
2. Какие недостатки имелись в презентации?

3. Как эти недостатки повлияли на успешность выступления перед инвесторами?
4. Что в представленных проектах являлось ключевой информацией?
5. Какую информацию (слайды) следовало бы удалить из презентации?
6. Какие презентации вызвали вашу личную заинтересованность и почему?
7. Чувствовалась ли во время выступления личная заинтересованность докладчика и как она проявлялась?

Методические рекомендации по домашнему заданию по групповому проекту

Студентам необходимо выделить в презентации группового проекта два-три ключевых слайда и доработать их содержание по высказанным замечаниям, полученным в ходе работы над практической частью занятия. Далее студентам необходимо ознакомиться с теоретическим разделом темы 17, составить с учетом полученных замечаний и материалов темы 17 обновленную презентацию для инвесторов (Funding Pitch), нарисовать сюжетную линию презентации «заявка — тезис — доказательство — вывод». Данное домашнее задание проверяется в ходе презентации групповых проектов перед инвестором на занятии 17.



Основная литература

1. Шипунов С.А. Харизматичный оратор. — М.: Издатель Шипунов С.А. (Университет риторики и ораторского мастерства), 2014. — 288 с. (с. 9–237).
2. Каптерев А. Мастерство презентации. Как создавать презентации, которые могут изменить мир. — М.: Манн, Иванов и Фербер, 2016. — 336 с. (с. 18–328).

Дополнительная литература

1. Ильяхов М. Как строить презентации [Электронный ресурс]. URL: <https://thebigplans.ru/presentation-structure>.
2. Красюк Е. 10 суперслайдов. Как сделать продающую презентацию [Электронный ресурс]. URL: https://republic.ru/books/popast_v_desyatku_kak_sdelat_prodayushchuyu_prezentatsiyu_831443.xhtml.
3. ФРИИ Фонд «Идеальная презентация для стартапа» [Электронный ресурс]. URL: <https://habrahabr.ru/company/friifond/blog/293444/>.

4. ФРИИ Фонд «Шаблон инвестиционной презентации» [Электронный ресурс]. URL: <http://www.slideshare.net/ikorolev1/ver-13-edition>.

Дополнительные материалы

1. Галло К. Презентация. Уроки убеждения от лидера Apple Стива Джобса [Электронный ресурс]. URL: <http://coollib.com/b/145153/read>.
2. Донован Д. Выступление в стиле TED. — М.: Манн, Иванов и Фербер, 2013. — 218 с. [Электронный ресурс]. URL: <http://bukinist.ws/61418-d-donovan-vystuplenie-v-stile-ted-sekret-y-luchshih-v-mire-vdohnovlyayuschih-prezentatsiy.html>.
3. Джобс. Империя соблазна / Фильм / HD [Электронный ресурс]. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=M9JHYTqcZng>.

Тема 15

Инновационная экосистема

Введение

Тема «Инновационная экосистема» позволяет обучающимся взглянуть на развитие инноваций не только с точки зрения отдельно взятого проекта, но и на макроуровне. Студенты получают знания о том, какие условия необходимо иметь для того, чтобы: непрерывно создавать инновации; осуществлять эффективную коммерциализацию

инноваций; постоянно развивать инновации в действующих компаниях и формировать инновационные стратегии их развития. В рамках данной темы студенты получают представление о том, какими возможностями инновационной инфраструктуры они могут воспользоваться для реализации своего проекта.

Таблица 1

ПЛАН-СЦЕНАРИЙ ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЯ

Этап	Время
Работа в аудитории (лекционная часть, выполнение заданий): • Проверка домашнего задания. • Инновационная среда и ее структура. • Концепция инновационного потенциала. • Сущность и структура национальных инновационных систем. • Элементы инновационной инфраструктуры	90 минут
Работа в аудитории* с кейсом «Инновационная экосистема вуза»	90 минут
Домашнее задание по групповому проекту (инновационная среда вуза, города и региона, инновационный потенциал проекта)	90 минут

* Приоритетный раздел при наличии только двух академических часов на аудиторные занятия.

Методические рекомендации для преподавателя по лекционной части занятия

1. Инновационная среда и ее структура

Опираясь на содержание темы 1 «Введение в инновационное развитие», преподавателю следует напомнить студентам положение о том, что «новшество (новое знание, метод, изобретение) только тогда становится инновацией, когда оно получает практическое применение и востребовано рынком».

В процессе интерактивного обсуждения лектору нужно прийти к концептуальной схеме решения

проблемы реализации успешных инноваций, которая сводится к раскрытию нескольких ключевых положений:

- Необходимо сформировать особую инновационную среду (внутреннюю и внешнюю), которая благоприятствовала бы эффективной инновационной деятельности.
- Необходимо особое внимание уделить наличию всех структурных элементов национальных инновационных систем и оценить качественный уровень развития каждого элемента.

- Необходимо обеспечить взаимодействие всех структурных элементов национальной инновационной системы, так как в противном случае эффективность функционирования самой системы будет крайне низкой.
- Необходимо выстроить современную инновационную инфраструктуру, которая будет содействовать коммерциализации инновационных бизнес-идей.

Такая концептуальная схема и логика лекции позволит дать студентам целостное представление об инновационной среде как важнейшем условии осуществления эффективных инноваций. Для студентов следует особо подчеркнуть, что понимание данных теоретических положений имеет существенное практическое значение, так как они комплексно и системно очерчивают круг тех внутренних и внешних условий, в рамках которых будет осуществляться их инновационно-предпринимательская деятельность.



Ответ на задание 1

В этом задании нужно обратить внимание студентов на взаимосвязанность внешних и внутренних факторов для развития инноваций. Если не будет создана комфортная внешняя среда, то высокотехнологичным компаниям будет дешевле перенести свой бизнес в другой регион/страну. Если же у самой компании нет инновационного потенциала (необходимых ресурсов), то даже благоприятная внешняя среда не сможет помочь.

2. Концепция инновационного потенциала



Ответ на задание 2

Это командное задание по разрабатываемому проекту. Дайте некоторое время студентам для заполнения. Через пять минут обсудите получившиеся результаты. Подведите студентов к мысли, что некоторые ресурсы можно найти во внешней среде.

3. Сущность и структура национальных инновационных систем



Ответ на задание 3

Например, некоторые университеты сами становятся учредителями малых инновационных компаний, иницируют отраслевые исследования, становятся площадкой для взаимодействия бизнеса, науки, государства.

4. Элементы инновационной инфраструктуры



Ответ на задания 4–6

Подготовьтесь к этому заданию заранее. Найдите информацию о ваших локальных элементах инновационной инфраструктуры. Если они есть — постарайтесь найти примеры работы молодежных компаний с этими элементами. Расскажите о возможностях для проектов студентов (например, когда будет проходить следующий отбор в бизнес-инкубатор).



Ответы на вопросы для самопроверки

1. В. Инновационный потенциал.
2. В. Интеллектуальные ресурсы (технологическая документация, патенты, лицензии, бизнес-планы по освоению новшеств).
3. А. Формирование национальной инновационной системы.
4. В. Научно-производственная и институциональная среда.
5. В. Наличие комплекса институтов правового, финансового и социального характера.
6. В. Университеты, лаборатории, научные отделы корпораций.
7. С. Университетам.
8. В. При университетах.



Методические рекомендации по практической части занятия: кейс «Инновационная экосистема вуза»

Таблица 2

ПЛАН-СЦЕНАРИЙ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ ЗАНЯТИЯ

Этап	Необходимое время	Что происходит
Чтение кейса	10 минут	Постановка задачи на первый этап. Инструктаж. Студенты самостоятельно читают кейс
Обсуждение вопросов по кейсу	30 минут	Студенты отвечают на вопросы сначала самостоятельно, а затем обмениваются информацией, обсуждают в командах, корректируют полученные результаты. Обсуждают ответы с преподавателем
Решение задач по кейсу	40 минут	Студенты решают задачи по кейсу совместно с преподавателем
Обсуждаются итоги деловой игры, формулируется домашнее задание по групповому проекту	10 минут	Преподаватель обсуждает полученные результаты. Указывает на ошибки и положительные моменты. Дается задание по распределению функций

Кейс «Инновационная экосистема вуза» направлен на развитие понимания у студентов сути инновационной среды и значения инновационной инфраструктуры на примере конкретного вуза. Проблемы, с которыми столкнулся описываемый университет, — это собирательный образ таких вузов, как Томский государственный университет, Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина. В кейсе делается фокус на наличие проблем разных уровней: внутри и снаружи университета. Рекомендуется использовать концепцию «тройной спирали» для решения проблем коммуникаций в вузе и не связанно функционирующих элементов инновационной инфраструктуры. Возможно рассмотрение текущей ситуации развития инновационной среды конкретного вуза, в котором читается лекция, а также рассмотрение региональных особенностей.

Рекомендуется акцентировать внимание и подробно рассмотреть каждый из затронутых в кейсе элементов инновационной инфраструктуры, выявить суть, значение и их практическую реализацию.

Ответы на вопросы и задачи для обсуждения по кейсу «Инновационная экосистема вуза»

1 Дайте определение инновационной инфраструктуры и поясните, для формирования чего она необходима.

Инновационная инфраструктура — комплекс взаимосвязанных структур, обслуживающих и обеспечивающих реализацию инновационной деятельности. Является частью национальной инновационной системы, которая содействует переводу научных знаний в коммерчески привлекательные продукты.

2 Какие проблемы в формировании инновационной среды затронуты в кейсе?

- Отсутствие каналов коммуникации между подразделениям университета и элементами инновационной инфраструктуры.
- Отсутствие квалифицированных сотрудников в подразделениях, отвечающих за инновационное развитие.

- Отсутствие опыта работы университета с представителями малого и среднего инновационного бизнеса.
- Отсутствие системности и общего понимания развития инновационной деятельности в университете.

3 **К какому типу инновационной инфраструктуры относятся перечисленные в кейсе созданные организации?**

К производственно-технологической инфраструктуре (бизнес-инкубатор, центр коллективного пользования, обновленные лаборатории). Основная сложность в данном вузе — отсутствие финансовой и экспертно-консалтинговой инфраструктуры.

4 **Дайте определение основных представленных в кейсе элементов инновационной инфраструктуры (бизнес-инкубатор, центры трансфера технологий). Какая их роль в развитии инновационной среды?**

Бизнес-инкубаторы — это структуры, которые создают наиболее благоприятные условия для стартового развития малых предприятий, находящихся на стадии создания либо на начальной стадии работы на рынке. Они помогают малым предприятиям выживать на самом сложном этапе их развития, создают условия для роста, среду для быстрого накопления опыта и формирования бизнес-связей, а также снижают риск банкротства и провала вновь созданных компаний.

Центры трансфера технологий локализуются в университетах и оценивают коммерческую значимость результатов НИОКР, разрабатывают стратегию коммерциализации, делают патентные заявки, защищают права собственности участников проектов, распределяют между ними роялти в соответствии с заранее установленной схемой, консультируют сотрудников университетов по вопросам интеллектуальной собственности, создания малых компаний, привлечения инвестиций.

5 **Какова роль государства в развитии инновационной среды?**

Роль государства в формировании инновационной среды выражается через функции, которые оно выполняет: аккумулирование средств на научные исследования и инновации; государство определяет общие стратегические ориентиры инновационных процессов и для их достижения содействует кооперации и взаимодействию различных институтов, формируя тем самым единое технологическое пространство, обеспечивает совместимость инноваций; стимулирует инновации — за счет поощрения

конкуренции, различных финансовых субсидий и льгот, страхования инновационных рисков, санкций за выпуск устаревающей продукции¹.

6 **Какие федеральные программы могут способствовать развитию инновационной среды?**

Существуют программы различного уровня, которые периодически обновляются. Следует обратить внимание на деятельность таких организаций, как: РВК (Российская венчурная компания); GenerationS — федеральный акселератор технологических стартапов; Фонд развития интернет-инициатив (ФРИИ) и Акселератор ФРИИ; программы Фонда содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере (Фонд содействия инновациям).



Ответ на задачу 1

К основным участникам внутренней среды университета относятся: студенты, преподаватели, сотрудники, обслуживающий технический персонал, сотрудники инфраструктурных объектов, администрация вуза. К основным участникам внешней среды университета относятся: муниципальные, региональные и федеральные органы власти, промышленные организации, другие вузы и научные организации региона, региональные элементы инновационной инфраструктуры, фонды.



Ответ на задачу 2

Суть, роль и значение каждого из представленных элементов инновационной инфраструктуры подробно представлены в ответе на вопрос номер 3. К элементам инновационной инфраструктуры, которые пока что не созданы и не задействованы в полной мере в развитии инновационной среды университета, относятся: центр трансфера технологий; центр прототипирования и прогнозирования, патентно-правовой отдел. Это не означает, что данные элементы инфраструктуры лишние, дело в том, что в данном университете пока что отсутствует необходимая институциональная среда. Нужно время для ее формирования.



Ответ на задачу 3

Методологическая часть по усилению коммуникации и взаимодействий может базироваться на концепции «тройной спирали» в виде усиления в вузах трех основных

¹ Медынский В.Г. Инновационный менеджмент. — М.: ИНФРА-М., 2007. — 295 с.

функций: образовательной, исследовательской и предпринимательской. В области научно-инновационной деятельности вузам рекомендуется: организовывать маркетинг научно-исследовательских работ; активизировать взаимодействия/партнерства с выпускниками; создание базовых кафедр.



Ответ на задачу 4

1. Образовательные услуги: проведение дополнительных курсов и отдельных лекций по коммерциализации научных разработок.
2. Консалтинговые услуги по вопросам бизнеса.
3. Помощь в привлечении финансирования проекта, в том числе работа с локальными, федеральными и международными инвесторами и бизнес-ангелами; с поиском первых заказчиков; с выходом на федеральные/международные рынки в командообразовании; в оформлении патентов и защите интеллектуальной собственности проектов.

Методические рекомендации по домашнему заданию по групповому проекту

Студентам дается задание ответить на следующие вопросы по их групповому проекту:

1. Инновационная среда вашего вуза. Из чего она состоит, как ее можно улучшить?
2. Инновационная среда вашего города. Из чего она состоит, как ее можно улучшить?
3. Инновационная среда вашего региона. Из чего она состоит, как ее можно улучшить?
4. Инновационный потенциал вашего проекта: ресурсы и инновационная культура. Что есть и чего не хватает?

Объем документа — не более двух-трех страниц (14-й кегль, шрифт Times New Roman).



Основная литература

1. Экономика инноваций: курс лекций / под общ. ред. проф. Н.П. Иващенко. — М.: МАКС Пресс, 2016. — 320 с. (с. 55–64).
2. Ицкович Г. Тройная спираль. Университеты — предприятия — государство. Инновации в действии / под ред. А.Ф. Уварова. — Томск: Изд-во Томск. гос. ун-та систем упр. и радиоэлектроники, 2010. — 81 с. (с. 45–40).

Дополнительная литература

1. Маурер Т. «Барометры» или «маяки» общества? / Российская политическая энциклопедия / ISBN 978-5-8243-1999-6. — 2015. С. 8–14.
2. Россия: курс на инновации. Открытый экспертно-аналитический отчет о ходе реализации «Стратегии инновационного развития Российской Федерации на период до 2020». Выпуск I, 2013 (с. 76–94); Выпуск II, 2014 (с. 58–68); Выпуск III, 2015 (с. 66–82).
3. Экономика фирмы: учебник / под общ. ред. проф. Н.П. Иващенко. — М.: ИНФРА-М, 2008. С. 434.
4. Henry Etzkowitz, Irina Dezhina / Path dependence and novelties in Russian innovation / Triple Helix A Journal of University-Industry-Government Innovation and Entrepreneurship, 2016. — 240 p. (p. 36–48).

Дополнительные материалы

1. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=I5WyTnD-WGE>.
2. [Электронный ресурс]. URL: https://www.youtube.com/watch?v=_iC3Yoo_Pq8.
3. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=0pn2sjPxhBQ>.
4. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=UsZJpvLHMNQ>.
5. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=J1kXJlvuAql>.
6. [Электронный ресурс]. URL: https://www.youtube.com/watch?v=pyz_WR5efZ8&list=PLmHm8PhoUFm79ppTzUFaGaOVvEh-NA8y0.

Тема 16

Государственная инновационная политика

Введение

Тема «Государственная инновационная политика» позволяет обучающимся получить углубленные теоретические знания о государственной инновационной политике и этапах ее трансформации, о стратегии инновационного развития, изучить основные документы, регламентирующие государственную инновационную деятельность, а также проанализировать роль университетов в инноваци-

онном развитии государства. В рамках данной темы студенты смогут оценить особенности развития рынка, в рамках которого они планируют развивать свой инновационный продукт, проанализируют, соответствует ли данный рынок приоритетам государства в рамках инновационной политики, а также соответствует ли их групповой проект рынкам Национальной технологической инициативы.

Таблица 1

ПЛАН-СЦЕНАРИЙ ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЯ

Этап	Время
Работа в аудитории (лекционная часть, выполнение заданий): • Проверка домашнего задания. • Современные инструменты инновационной политики. • Обсуждение функциональной модели инновационной политики. • Обсуждение матрицы НТИ. • Новая роль университетов как ключевого фактора инновационного развития государства.	90 минут
Работа в аудитории* с кейсом «Концепция национальной инновационной системы Финляндии»	90 минут
Домашнее задание по групповому проекту (анализ соответствия группового проекта приоритетам государства в рамках инновационной политики и НТИ)	90 минут

* Приоритетный раздел при наличии только двух академических часов на аудиторные занятия.

Методические рекомендации для преподавателя по лекционной части занятия

1. Современные инструменты инновационной политики

Предполагается, что студенты перед занятием самостоятельно изучат текст по теме лекции. По итогу прочтения студенты будут способны ответить на вопросы для самопроверки по теме. В текст лекции включены вопросы для обсуждения, тесты, задания, кейс для обсуждения, списки основной и дополнительной литературы, с которой студенты при желании могут самостоятельно ознакомиться. Основная задача данной лекции — дать студентам всестороннее представление о роли инновационной политики государства в рамках социально-экономической повестки.

Особое внимание следует уделить разбору рисунка 1 тетради для студентов «Функциональная модель инновационной политики, 2015 год», также программе Национальной технологической инициативы (НТИ).

В течение примерно 40 минут совместно со студентами следует обсудить роль институтов прогнозирования, стратегирования и планирования, координации и реализации, а также различные инструменты и объекты, ответственные за реализацию государственной инновационной политики. Отдельно следует подчеркнуть ключевую роль малых наукоемких компаний и академической среды, в координации с предпринимательским сообществом ответственных за реализацию инно-

вационной политики страны. В заключение следует отметить особую роль институтов мониторинга и контроля инновационной системы.

Далее следует обсудить приоритеты, заложенные в рамках СИР-2020. Затем последовательно обсудить со студентами роль и инструментарий различных институциональных игроков инновационной системы — объектов государственной инновационной политики: секторов науки и исследований, предпринимательского сообщества (бизнеса) — малого, среднего и крупного.

Далее в течение примерно 45 минут следует обсудить со студентами важнейший инструмент государственной инновационной политики последнего времени — программу Национальной технологической инициативы (НТИ) (см. рис. 2 тетради для студентов).

На изучение матрицы, ее логики можно потратить до 15 минут. Основные материалы по НТИ представлены на ресурсе <http://nti.one>. Следует обсудить со студентами 10 рынков НТИ, 10 сквозных технологий, значимость технологических барьеров.

Далее предлагается студентам разбиться на группы по 2–3 человека, выбрать для каждой группы свой рынок НТИ (из 9 представленных на сайте по ссылке <http://nti.one/markets/>) и по итогу

его изучения (10 минут) представить одгруппникам краткую информацию о рынке. На каждую группу можно потратить до двух минут ($2 \times 9 = 18$ минут).



Ответы на вопросы для самопроверки

1. В. Министерство экономического развития РФ.
2. А. Положительная динамика.
3. С. Верны ответы А и В.
4. В. Энергоэффективность и развитие энергетики как ключевой приоритет инновационной политики государства.
5. А. Низкий возврат на затраты на НИОКР.
6. С. ГК «Росатом».
7. С. Варианты А и В неверны.
8. А. ГК «Ростех».
9. В. Долгосрочную комплексную программу по созданию условий для обеспечения лидерства российских компаний на новых высокотехнологичных рынках, которые будут определять структуру мировой экономики в ближайшие 15–20 лет.
10. В. Университет ИТМО.



Методические рекомендации по практической части занятия: кейс «Концепция национальной инновационной системы Финляндии»

Таблица 2

ПЛАН-СЦЕНАРИЙ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ ЗАНЯТИЯ

Этап	Необходимое время	Что происходит
Чтение кейса	10 минут	Постановка задачи на первый этап. Инструктаж. Студенты самостоятельно читают кейс
Обсуждение вопросов по кейсу	30 минут	Студенты отвечают на вопросы сначала самостоятельно, а затем обмениваются информацией, обсуждают в командах, корректируют полученные результаты. Обсуждают ответы с преподавателем
Выполнение заданий по кейсу	40 минут	Студенты выполняют задания по кейсу совместно с преподавателем
Обсуждаются итоги деловой игры, формулируется домашнее задание по групповому проекту	10 минут	Преподаватель обсуждает полученные результаты. Указывает на ошибки и положительные моменты. Дается задание по распределению функций

Вопросы, ответы и задания для обсуждения по кейсу «Концепция национальной инновационной системы Финляндии»

1 В чем состоят особенности национальной инновационной системы Финляндии?

Основные особенности — в активной деятельности со стороны государства, которая поддерживает частные инициативы, выстраивая «вертикальные» лифты от изобретений до конечного пользователя.

2 Перечислите основные программы, инициированные Финляндией в последние годы, призванные служить улучшению предпринимательской среды этой страны.

Ответ смотрите в брошюре «Справочник для компаний, планирующих открыть бизнес в Финляндии» — приложение 1 к теме 16 на сайте <https://www.innovationeconomy.ru>.

3 В чем проявляется новая роль университетов в Финляндии?

Университеты и научные центры в Финляндии встроены в региональные центры инноваций, куда также входят центры трансфера технологий, технопарки, центры экспертизы. Крупные финские компании вкладываются в специализированные образовательные программы, так как понимают важность подготовки высококвалифицированных кадров. С помощью TEKES были выстроены вертикальные кластеры (сети) между крупными компаниями и поставщиками и субконтрактерами, в том числе и исследовательскими институтами и университетами. По опросам, 40% инновационных компаний сотрудничали с университетами или государственными исследовательскими институтами.

4 В чем особенность государственной политики Финляндии по работе с регионами?

В Финляндии сильно развита региональная инновационная система. По всей стране существуют региональные центры инноваций, куда входят университеты, центры трансфера технологий, технопарки, центры экспертизы. Технопарки инициировали появление инкубаторов технологий, бизнес-инкубаторов и развитие проектов spin off. В инкубаторах широко применяется система «отслеживания», которая способствует перетоку знаний из лабораторий в фирмы-«вскармливатели». Переток знаний сопровождается особой системой привилегий:

участие в предпринимательских тренингах, гарантии участия в престижных грантах TEKES, возможность финансирования через государственные фонды SITRA, Industry Investment.

5 Как организация TEKES помогает развитию инновационных технологий в стране?

Национальное агентство по технологиям и инновациям Финляндии (TEKES), подведомственное Министерству торговли и промышленности Финляндии, поддерживает малые инновационные компании грантами и беспроцентными инвестиционными кредитами, финансирует проекты в области прикладной науки исследовательских институтов и университетов, а также координирует международное сотрудничество в сфере науки и технологий. С помощью TEKES в Финляндии были выстроены вертикальные кластеры (сети) между крупными компаниями и поставщиками и субконтрактерами, в том числе и исследовательскими институтами и университетами.

6 В чем особенность бизнес-инкубаторов, создаваемых в Финляндии?

В Финляндии использованы две модели инкубаторов: исследовательский кластер (Viiki Biocentre), в который входят более 70 исследовательских групп, и инкубатор для стартапов (Innopoli/Oteniemä), где компании проходят всю цепочку от исследований до коммерциализации технологий. Обе модели работают в структуре университетов, но используют разные принципы работы и связей с международными и местными компаниями.

7 Какие субъекты являются основными инвесторами в Финляндии?

TEKES — агентство, подведомственное Министерству торговли и промышленности Финляндии, поддерживает малые инновационные компании грантами и беспроцентными инвестиционными кредитами, финансирует проекты в области прикладной науки исследовательских институтов и университетов. Крупный государственный фонд SITRA обеспечивает капиталом стартапы, всегда в качестве миноритарного инвестора, а также сводит малые инновационные компании с бизнес-ангелами. SITRA предоставляет финансирование для исследовательских проектов в существующих малых и крупных компаниях, участвует в финансировании зарубежных венчурных фондов. Industry Investment. Фундаментальные исследования финансируются Академией наук

Финляндии и университетами. Прикладные исследования — центрами трансфера технологий, министерствами, VTT.

Также инвесторами для инновационных проектов являются частные лица (бизнес-ангелы) и венчурные фонды.

8 Сколько инновационных компаний сотрудничали с университетами или государственными исследовательскими институтами?

По опросам, 40% инновационных компаний сотрудничали с университетами или государственными исследовательскими институтами.

Ответ на задание 1

Ответ на данное задание находится на карте TRENDS & TECHNOLOGY TIMELINE 2010+ (или любой другой карте трендов). <http://images.fastcompany.com/upload/trends-technology-timeline-large.jpg>

Ответ — см. табл. 3.

Ответ на задание 2

К самым известным компаниям, рожденным в Финляндии, относятся, прежде всего, компания Nokia (куплена Microsoft), компания ROVIO (создатель игры Angry Birds), Linux (самая популярная бесплатная операционная система). К интересным примерам компаний можно отнести KONE (финский производитель различного рода элеваторов, лифтов, подъемников и прочей подобной техники), Lumene (декоративная косметика).

Ответ на задание 3

В настоящее время в России реализуются две масштабные программы по развитию кластеров. Министерство экономического развития оказывает содействие 25 пилотным инновационным территориальным кластерам. При содействии Министерства промышленности развиваются промышленные кластеры.

Инновационным территориальным кластером является сконцентрированная на некоторой территории группа взаимосвязанных организаций, научно-образовательные организации и объекты инновационной инфраструктуры, которые производят схожую продукцию.

Под промышленными кластерами в России подразумевают объединение компаний с целью создания единой цепочки производства продукции.

Особенностью кластеров Финляндии является построение промышленных логистических цепочек между технопарками, фирмами и инвестиционными фондами.

Методические рекомендации по домашнему заданию по групповому проекту

Студентам следует представить краткое резюме соответствия тематики их будущего проекта приоритетам государства в рамках инновационной повестки (СИР-2020, СНТР, государственные программы и пр.). Также следует идентифицировать потенциальную роль проекта в рамках матрицы НТИ: какие рынки и сквозные технологии могут соответствовать спектру будущего проекта.

Таблица 3

ОСНОВНЫЕ ПРОДУКТОВЫЕ ТРЕНДЫ

	Старение населения	Развитие робототехники	3D-печать	Интернет вещей	Big Data	Альтернативные источники энергии	Дополненная и виртуальная реальность
Медицина и здоровье	Акцент на поддержании активного организма как можно дольше (борьба со старостью)	Уже есть — помощники по уходу за больными. В будущем — автоматизация операций	Печать органов (в будущем). Уже есть — печатать части сломанных костей	Ваши гаджеты (телефон, браслет) могут отправлять о вас медицинские данные и вызывать врача в экстренных случаях	Персональная и телемедицина	Рост экологичности	Альтернативные методы лечения, например снятие стресса
Ритейл (продажа продуктов ежедневного спроса)		Уже — кассы самообслуживания	Пока используется для прототипирования. В будущем — вы покупаете принтер домой, а в интернет-магазине покупаете схему для печати	Было в рамках эксперимента — корзинка и касса общаются через специальные RFID-метки (вы ставите корзину в контейнер, который сам калькулирует стоимость продуктов). Холодильник может делать доставку продуктов. Коробка для яиц — следить за их свежестью и заказывать, если их нет (уже есть)	Автоматическая подборка продуктов, соответствующих вашим вкусовым предпочтениям	Альтернативные методы — продажи — прямые поставки	Виртуальные магазины
Еда и напитки		Роботы-повара (уже есть такие кафе). В дальнейшем — внедрение в домашнее пользование	Распечатка еды (пока только эксперименты)		Генная модификация	Рост экологичности, рост предложения	Новые подходы к ресторанному обслуживанию

Таблица 3. Окончание

ОСНОВНЫЕ ПРОДУКТОВЫЕ ТРЕНДЫ

	Старение населения	Развитие робототехники	3D-печать	Интернет вещей	Big Data	Альтернативные источники энергии	Дополненная и виртуальная реальность
Путешествия и туризм		—	—	Ваш гаджет в незнакомом городе может сам подсказать вам ваше любимое место (например, кофейню Starbucks). Для этого уже сейчас используют специальную технологию iBeacon	Резкое снижение стоимости	Множество новых источников энергии в помощь путешественникам (легче, прочнее...)	Любой вид отдыха не выходя из квартиры
Дом и семья		Уже — роботы-пылесосы. В будущем — автоматизация домашней работы	Уже есть — печать 3D — фигурок человека/семьи (замена фотографии)	См. пример выше. Также «умный дом» поможет следить за потреблением электроэнергии, воды и прочего. Примеры — Nest, Cubic Robotics, Лесли и др. Зубная щетка может сообщить — чистил ли и как долго ваш ребенок зубы и открывать за усердие игры на планшете	—	Все для «умного дома», позволяющее быть на самообеспечении и накапливать и даже продавать лишнюю энергию	Новые методы развлечения, например, для детей
Транспорт		Связано больше с Интернетом вещей — самоуправляемые машины (уже есть прототипы)	—	Безопасность на дорогах — машины начинают буквально видеть друг друга и предотвращать аварии	Дроны	Hurelloor	Различные гаджеты, например, навигатор на лобовом стекле



1. Материалы с сайта Национальной технологической инициативы [Электронный ресурс]. URL: <http://nti.one/nti/>.
2. Национальный доклад об инновациях в России 2016 [Электронный ресурс]. URL: http://www.rvc.ru/upload/iblock/b6d/RVK_innovation_2016_v.pdf.

1. Киселев К. Университеты и экономика. 2012 [Электронный ресурс]. URL: http://www.strf.ru/material.aspx?CatalogId=354&d_no=47994#.VyIQjCOLR-W.
2. Кузнецов Е.Б., Энговатова А.А. Университеты 4.0: точки роста экономики знаний в России // Инновации. № 5. 2016.
3. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.rbc.ru/business/07/12/2016/5847f35a9a79472f80b2d391>.

4. Стратегия инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года [Электронный ресурс]. URL: <http://ac.gov.ru/projects/public-projects/04840.html>.
5. Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации (СНТР) [Электронный ресурс]. URL: <http://kremlin.ru/events/president/news/53313>.
6. [Электронный ресурс]. URL: <http://tech-agency.ru/#>.

1. [Электронный ресурс]. URL: <http://kremlin.ru/events/councils/by-council/6/53313>.
2. [Электронный ресурс]. URL: <http://kremlin.ru/events/councils/by-council/6/51190>.

[illegible]

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

Тема 17

Итоговая презентация группового проекта (питч-сессия)

Введение

Тема «Итоговая презентация группового проекта (питч-сессия)» носит сугубо практический характер. Ее содержание состоит в проведении питч-сессии по итогам работы студенческих команд над групповыми проектами в течение всего курса «Инновационная экономика и технологическое предпринимательство». Данное занятие завершает курс и проводится с участием внешних приглашенных

экспертов — членов жюри (инвесторов, бизнесменов, преподавателей других кафедр и факультетов) и гостей (студентов, представителей научных лабораторий, давших свои технологии для студенческих проектов). Условия и правила проведения работы над групповыми проектами подробно изложены в теме 1. Здесь приведено описание сценария и рекомендуемый тайминг проведения питч-сессии.

Таблица 1

ПЛАН-СЦЕНАРИЙ ПРОВЕДЕНИЯ ПИТЧ-СЕССИИ

Этап	Основные задачи	Время
Открытие конкурса	Напомнить о правилах, познакомить с жюри, провести жеребьевку	20 минут
Выступление команд	Очные презентации команд	130 минут
Совещание жюри	Совещание экспертов, выбор лучшей команды	10 минут
Подведение итогов	Вручение сертификатов, награждение лучших, благодарности для экспертов	20 минут
Итого		4 академических часа

Что нужно сделать заранее?

1 Подобрать площадку.

Вы можете проводить итоговый конкурс в той же аудитории, что и проводили занятия. Важно, чтобы площадка была оснащена мультимедийным оборудованием (проектор, микрофоны), а также имела достаточную вместительность не только для студентов курса, но и для внешних гостей.

2 Пригласить жюри конкурса.

Прежде всего, вам нужно заранее (не менее чем за неделю до данного занятия) пригласить жюри конкурса. В жюри могут войти ваши коллеги по вузу, эксперты из вузовского и/или

регионального бизнес-инкубатора и технопарка, представители институтов развития и организаций по поддержке предпринимательства в вашем городе/регионе, инвесторы и бизнес-ангелы. Также вы можете пригласить выпускников вашего вуза/факультета/кафедры, которые связаны с технологическим предпринимательством и инновациями. Постарайтесь соблюсти равновесие между экспертами по технологиям и бизнес-экспертами (для объективности оценок нужны и те, и другие).

Мы рекомендуем пригласить около 8–12 человек. На вас будет возложена роль ведущего мероприятия, которую довольно сложно совмещать с оценкой проектов,

поэтому себя в жюри заявлять не стоит. Вы можете заранее выбрать председателя жюри (обычно самый авторитетный эксперт) для решения спорных вопросов. Если у вас будут внешние гости, не забудьте заранее выписать для них пропуска и помочь добраться до места проведения.

Не забудьте также пригласить авторов технологий, которые студенты использовали для своих проектов. Мы рекомендуем приглашать их в качестве гостей-зрителей, а не членов жюри, так как, скорее всего, они будут симпатизировать тем командам, которые используют их технологию.

3 Определиться с ведущим и найти волонтеров.

Вы можете провести финал сами или привлечь своих коллег. Основная задача ведущего — соблюдение тайминга и модерация вопросов и ответов. Мы рекомендуем найти нескольких волонтеров, которые помогут вам в организационных вопросах (встреча гостей-экспертов, подсчет оценок), вы также можете пригласить фотографов-волонтеров и ваше вузовское СМИ для подготовки новости с итогами финала.

4 Подготовить анонс финала конкурса (опционально).

И разместить его на профильных сайтах (сайт вуза, сайты-афиши событий и т. д.). Вы можете сделать финал конкурса более публичным, если пригласите внешних гостей, это могут быть не только студенты других курсов, но и любые заинтересованные лица. Также вы можете сами или через ваших студентов подготовить анонс и разместить его в социальных сетях — в профильных пабликах вашего вуза.

5 Подготовить «раздатку» для экспертов.

Заранее распечатайте листы для оценки (см. ниже) по количеству экспертов. Также вы можете подготовить таблички с ФИО и должностями экспертов, это упростит коммуникацию между выступающими и жюри. Не забудьте также подготовить ручки и, по возможности, воду.

6 Грамоты и благодарности.

Приятным дополнением как для участников, так и для ваших экспертов станут грамоты и благодарности за участие. Мы рекомендуем сделать для всех ваших экспертов благодарность за экспертизу, для участников — диплом участника (можно командные) и дипломы (грамоты) за первые три места. Также можно добавить специальные номинации (помимо

главных трех мест), например, за лучшую презентацию, за лучшую оценку рынка, самое проработанное предложение инвестору, лучшую бизнес-модель и т. д. Мы рекомендуем использовать наш шаблон как пример и распечатать их на плотной бумаге. Будет отлично, если эти грамоты/благодарности сможет подписать ваш ректор/проректор/декан.

7 Подарки (призы) для победителей (опционально).

Приятным (но не обязательным) дополнением финала станут призы для победивших команд. Призы могут быть нематериальными, например, это может быть экскурсия в местную технологическую компанию, бизнес-инкубатор и/или в компанию выпускника вашего вуза, завтрак/консультация с одним из экспертов жюри или даже с ректором/деканом, дополнительные баллы к итоговой оценке, интервью для вузовского журнала/газеты и т. д.

8 До начала конкурса проверьте площадку.

За 10–20 минут проверьте техническую исправность оборудования, расставьте именные таблички для экспертов и оценочные листы, подготовьте небольшие листы (стикеры) для жеребьевки команд.

Мы рекомендуем попросить студентов прислать свои презентации вам заранее или попросить их прийти за 10–15 минут до начала финала, чтобы загрузить свои презентации.



Рабочий сценарий проведения финальной презентационной сессии в рамках итоговой презентации групповых проектов (питч-сессия с инвесторами)

10:00–10:20

Открытие конкурса

- Вступительное слово и приветствие — короткое описание целей и задач текущего курса и финального мероприятия, приветствие почетных гостей и членов жюри.
- Представление членов жюри.
- Если на финале находятся почетные гости, вы можете предоставить им слово для короткого приветствия, напутствий для участников. Можно коротко рассказать о пути, который прошли участники до финала.
- «Жеребьевка» команд (кто выступает первым и т. д.).

- Представители команд «тянут» стикеры с порядковыми номерами выступлений. Волонтер записывает порядковые номера и отдает эту информацию вам.

Во время жеребьевки ведущий для жюри и гостей рассказывает о критериях конкурса (см. табл. 2) (критерии размещены в тетради для студента в рамках темы 1).

Данные критерии имеются в виде таблиц с названиями команд у всех членов жюри. Обратите внимание жюри на то, что сегодня они оценивают не сами технологии, а работу команд по коммерциализации этих технологий.

Таблица 2

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ГРУППОВОГО ПРОЕКТА

Максимальный балл	Критерии проекта
5 баллов	Продукт: в чем уникальность бизнес-идеи, какие проблемы решает продукт, почему востребован
5 баллов	Рынок: целевой сегмент рынка, преимущества и отличия от конкурентов, маркетинговые мероприятия. Для кого, почему, как?
5 баллов	Защита интеллектуальной собственности: обоснование стратегии защиты, если она требуется
5 баллов	Команда проекта: командный стиль работы, наличие взаимодополняющих ролей и компетенций
5 баллов	Структура предложения для инвестора/заказчика: обоснование выбора модели коммерциализации, варианты выхода, обоснование финансового запроса
5 баллов	Качество презентации: наглядность, полнота, убедительность, читабельность, красочность
5 баллов	Полнота и емкость ответов на вопросы жюри: понимание проблем, с которыми столкнется проект
Итого 35 баллов	

10:20–12:30**Выступление команд****Основные задачи ведущего:**

- Необходимо представлять команду и название проекта (по желанию можете перечислить ФИО участников команды).
- После каждого объявления проекта напоминать следующей команде, чтобы готовилась.
- Следить за таймингом выступления. Надо учитывать, что 7 минут на выступление — это максимум. Учтите, что команда потратит дополнительное время для того, чтобы выйти на сцену, открыть презентацию и т. д. Поэтому команды вы ориентируете на 5-минутное выступление.
- Управлять процессом задавания вопросов от экспертов (приоритетная очередность) и из зала, подбадривать ребят по мере необходимости, пресекать обсуждение, если оно затягивается более чем на 10 минут. Если после первых выступлений вы почувствуете, что сессия вопросов-ответов затягивается, — ограничьте количество задаваемых вопросов (например, до двух).

Пример тайминга выступления 10 команд:

- 10:20–10:27 — презентация 1-й команды.
- 10:27–10:37 — ответы 1-й команды на вопросы жюри и зала.
- 10:37–10:44 — презентация 2-й команды.
- 11:44–10:54 — ответы 2-й команды на вопросы жюри и зала.
- 10:54–11:01 — презентация 3-й команды.
- 11:01–11:11 — ответы 3-й команды на вопросы жюри и зала.
- 11:11–11:18 — презентация 4-й команды.
- 11:18–11:28 — ответы 4-й команды на вопросы жюри и зала.
- 11:28–11:35 — презентация 5-й команды.
- 11:35–11:45 — ответы 5-й команды на вопросы жюри и зала.
- 11:45–12:00 — перерыв.
- 12:00–12:07 — презентация 6-й команды.
- 12:07–12:17 — ответы 6-й команды на вопросы жюри и зала.
- 12:17–12:24 — презентация 7-й команды.
- 12:24–12:34 — ответы 7-й команды на вопросы жюри и зала.
- 12:34–12:41 — презентация 8-й команды.
- 12:41–12:51 — ответы 8-й команды на вопросы жюри и зала.
- 12:51–12:59 — презентация 9-й команды.
- 12:59–13:09 — ответы 9-й команды на вопросы жюри и зала.
- 13:09–13:16 — презентация 10-й команды.
- 13:16–13:26 — ответы 10-й команды на вопросы жюри и зала.

13:26–13:40**Подведение итогов, совещание жюри**

Если вам позволяет время, мы рекомендуем сделать короткий перерыв для всех гостей финала, во время которого вы соберете с экспертов оценочные листы и сможете суммировать итоговые баллы (попросите волонтеров помочь вам в этом). Если нет возможности сделать перерыв, вы можете вместе с жюри перейти в отдельный кабинет, чтобы подвести итоги и/или, наоборот, попросить студентов выйти из аудитории, пока вы подводите итоги.

Для вас, как ведущего, важно соблюдать тайминг совещания жюри. По итогам суммирования баллов вы можете коротко обсудить результаты конкурса с жюри, и самое главное, подписать грамоты и дипломы. Попросите экспертов и председателя жюри также расписаться на дипломах победителей.

Если вы запланировали специальные номинации для команд, определитесь с лауреатами этих номинаций.

13:40–14:00**Подведение итогов и награждение**

Награждение можно начать с коротких выступлений членов жюри с комментариями итогов конкурса, а после этого приступить к награждению финалистов. После или до награждения участников — самое время поблагодарить экспертов и вручить им благодарности. Если у вас на площадке есть фотограф — сделайте групповую фотографию победителей и всех участников финала.

Что можно сделать после финала?

- Поблагодарить ваших экспертов за участие в финале по электронной почте или лично.
- Согласовать текст пост-релиза об итогах конкурса для размещения в вузовском или городском СМИ.
- Попросить студентов подготовить и разместить пост с результатами конкурса и фотографиями для соцсетей.
- Начать искать авторов технологий для следующего набора курса.



Основная литература

1. Методические рекомендации к разработке бизнес-плана инновационного предпринимательского проекта. — М.: Экон. ф-т МГУ им. М.В. Ломоносова, 2016. — 81 с. (с. 123–132).
2. Маккормак Д. Короче. Меньше слов — больше смысла. — М.: Манн, Иванов и Фербер, 2014. — 272 с. (с. 19–29, 45–53, 237–252).

Дополнительная литература

1. Роэм Д. Говори и показывай. — М.: Манн, Иванов и Фербер, 2015. — С. 247–265.
2. Галло К. Презентации в стиле TED. 9 приемов лучших в мире выступлений. — М.: Альпина Пабlishер, 2015. — 256 с. (с. 131–160).

Дополнительные материалы

1. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=LqmYarhXLaY> — презентация оригинального iPhone в 2007 году (русские субтитры).
2. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.youtube.com/playlist?list=PLOGi5-fAu8bFgv-Wiz8pfmQEHJNhyYusf> — подборка TED Talks в сфере бизнеса и технологий.
3. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.youtube.com/playlist?list=PLSyUEbqK6uQRMUcPZgDo8XRx22JHu0p93> — подборка выступлений ученых в формате Science Slam.
4. [Электронный ресурс]. URL: https://www.youtube.com/playlist?list=PLxk_oOfdkJi-Pt0bBFi3njxcUNJmfQghM — выступления участников 10-го акселератора Фонда развития интернет-инициатив (ФРИИ).

ДИПЛОМ

Вручается команде проекта

_____ /
в составе

занявшей 1-е место

в деловой игре «Коммерциализация инноваций»

на _____ факультете _____ (вуза)

дд.мм.гггг

Председатель жюри

Эксперты жюри

Рекомендации
для университетов Российской
Федерации по интеграции
дисциплины
«Инновационная экономика
и технологическое
предпринимательство»
в основные профессиональные
образовательные программы
(ОПОП) бакалавриата
естественнонаучных
и технических направлений
подготовки



Введение

Одной из важнейших задач современного инженерного образования является развитие у студентов естественнонаучных и технических специальностей предпринимательского мышления как необходимого условия соответствия выпускников требованиям современного рынка труда. В основе предпринимательского мышления лежат три качества: инициативность, креативность и ответственность. Данные качества развиваются только в рамках практико-ориентированного обучения, основанного на конкретных кейсах, высокой мотивации студентов и сотворчестве преподавателей и обучающихся. Для формирования предпринимательских качеств и компетенций необходимо погружение студента в определенную среду (или экосистему) предпринимательского университета. Поэтому дисциплина «Инновационная экономика и технологическое предпринимательство» является элементом формирования в вузах комплексных инновационных экосистем, позволяющих развивать у студентов практические навыки и превращать их в устойчивые предпринимательские компетенции.

Дисциплина «Инновационная экономика и технологическое предпринимательство» разработана для студентов бакалавриата вузов Российской Федерации, обучающихся по образовательным программам естественнонаучных и технических направлений подготовки на основе федеральных государственных образовательных стандартов и обеспечивает освоение студентами общекультурной компетенции 3 (ОК-3 — способность использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности). Вместе с тем дисциплина обеспечивает овладение студентами и рядом дополнительных компетенций:

- Способностью анализировать проект (инновацию) как объект управления.
- Способностью разрабатывать и реализовывать инновационные проекты.
- Способностью применять методы социально-экономического, организационно-экономического, маркетингового и финансового обеспечения инновационной деятельности.
- Способностью разрабатывать план мероприятий по созданию и продвижению нового продукта на рынок (в том числе в форме стартапа).

Формирование указанных компетенций обеспечивается за счет реализации в рамках дисциплины проектного подхода к обучению, суть которого состоит в последовательном поэтапном изучении студентами теоретического материала и выпол-

нении практических заданий, направленных на коммерциализацию конкретного продукта, услуги или технологии.

В процессе обучения студенты объединяются в малые группы. Каждая группа выбирает проект, на основе которого к концу курса должна быть разработана и представлена экспертной комиссии презентация концепции коммерциализации. Концепция коммерциализации должна отражать и учитывать экономические и институциональные реалии современной России, представленные студентам в качестве основного содержания лекционной части дисциплины. Логика построения дисциплины «Инновационная экономика и технологическое предпринимательство» представлена ниже на рисунке 1.

Включение данной дисциплины в ОПОП предполагает ее изучение на 3-м курсе бакалавриата и представляет собой элемент знакомства обучающегося с основными свойствами современной инновационной экономики и процессами технологического предпринимательства. Дисциплина рассчитана на 3 зачетных единицы, или на 108 часов общей трудоемкости; состоит из 17 тем, которые последовательно раскрывают сущность инновационной экономики и технологического предпринимательства. В ходе лекционных и практических занятий студенты изучают процессы коммерциализации инноваций, превращения бизнес-идеи в бизнес-план, продвижения на рынке новых продуктов и услуг, формирования эффективной команды и многие другие. Каждая изучаемая тема включает элементы теории, практические задания, решение задач и кейсов, проектную деятельность обучающихся через работу над сквозным проектом.

Данная дисциплина открывает студентам дверь в мир технологического предпринимательства, создавая дополнительные возможности для самореализации и успешного трудоустройства. Она обеспечивает вовлечение большинства студентов в инновационно-предпринимательскую деятельность подразделений (факультетов, кафедр, институтов и т. д.), что ведет к повышению эффективности работы вуза в целом. Для преподавателей данная дисциплина является важным элементом профессионального роста, так как построена на новых педагогических технологиях и совместной проектной работе студентов, преподавателей и внешних экспертов. Для бизнеса, ориентированного на сотрудничество с вузами, она предоставляет уникальную возможность практического участия в реализации учебного процесса в вузах через предоставление своих тех-



принципами разработки бизнес-планов производства и основами маркетинга.

- 29.03.02 Технологии и проектирование текстильных изделий, ПК-20 — способность участвовать в маркетинговых исследованиях товарных рынков: сырья, оборудования, текстильных вспомогательных материалов, текстильной продукции, и разрабатывать предложения по выбору поставщиков.

Подробные данные о компетенциях в действующих ФГОС представлены в приложении № 1.

Дисциплина «Инновационная экономика и технологическое предпринимательство» формирует все указанные ниже ОК, ОПК и ПК.

В целом дисциплина «Инновационная экономика и технологическое предпринимательство» формирует компетенции, связанные со способностью обучающихся применять экономические знания, предпринимательские навыки и умения в профессиональной деятельности. Подчеркнем, что компетенция имеет следующие составляющие: когнитивную — знания в определенной предметной области и способы их получения, и личностную — мотивы и ценностные установки, которые проявляются в процессе реализации компетенций, отношения к осуществляемой деятельности. В связи с этим содержание обучения по курсу предполагает формирование определенного уровня знаний по экономике и предпринимательству, развитие личностной составляющей в практической деятельности: решение кейсов, практические работы, проектную деятельность. Формирование компетенций осуществляется также и с помощью применения активных, интерактивных форм и технологий обучения.

Место дисциплины в учебных планах основных профессиональных образовательных программ бакалавриата естественнонаучных и технических направлений подготовки

ФГОС ВО по естественнонаучным и техническим направлениям подготовки предусматривает следующую универсальную структуру программы

бакалавриата: обязательная часть (базовая) и часть, формируемая участниками образовательных отношений — в первую очередь выпускающей кафедрой и студентами (вариативная). Это обеспечивает возможность реализации программ бакалавриата, имеющих различную направленность (профиль) образования в рамках одного направления подготовки.

ОПОП бакалавриата состоит из следующих блоков:

- Блок 1 «Дисциплины (модули)» — включает дисциплины (модули), относящиеся к базовой части программы, и дисциплины (модули), относящиеся к ее вариативной части.
- Блок 2 «Практики» — в полном объеме относится к вариативной части программы.
- Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» — в полном объеме относится к базовой части программы и завершается присвоением квалификации.

Дисциплины (модули), относящиеся к базовой части программы бакалавриата, являются обязательными для освоения обучающимся вне зависимости от направленности (профиля) программы бакалавриата, которую он осваивает. Набор дисциплин (модулей), относящихся к базовой части программы бакалавриата, организация определяет самостоятельно в объеме, установленном ФГОС ВО, с учетом соответствующих (примерных основных образовательных) программ.

Дисциплины (модули), относящиеся к вариативной части программы бакалавриата, и практики определяют направленность (профиль) программы бакалавриата. Набор дисциплин (модулей), относящихся к вариативной части программы бакалавриата, и практик организация определяет самостоятельно в объеме, установленном ФГОС ВО. После выбора обучающимся направленности (профиля) программы набор соответствующих дисциплин (модулей) и практик становится обязательным для освоения обучающимся.

В связи с требованиями ФГОС ВО последнего поколения возможны следующие четыре варианта интеграции дисциплины «Инновационная экономика и технологическое предпринимательство» в учебные планы ОПОП:

Вариант 1

Дисциплина может быть включена в гуманитарный, социальный или экономический модули блока 1 в базовую часть — вместо дисциплины «Экономика» или «Экономическая теория» (см. табл. 2), что соответствует ФГОС последнего поколения.

Вариант 2

Дисциплина может быть включена в общепрофессиональный/профессиональный модуль блока 1

в базовую часть (см. табл. 3). В этом случае можно предусмотреть в учебном плане изучение отдельной дисциплины по экономической теории.

Вариант 3

Дисциплина может быть включена в вариативную часть блока 1, при том что в базовой части осуществляется изучение основ экономической теории (см. табл. 4).

Вариант 4

ФГОС ВО дает возможность образовательной организации формировать в блоке 1 вариативную часть, которая состоит из дисциплин по выбору для построения обучающимися индивидуального об-

разовательного маршрута. В связи с этим дисциплину «Инновационная экономика и технологическое предпринимательство» возможно включить в данную часть учебного плана (см. табл. 5). При этом стоит предусмотреть изучение экономической теории на других модулях ОПОП, которые предусматривают изучение дисциплин по выбору.

Обратим внимание, что дисциплина рекомендуется для изучения на 3-м году обучения студента по программе бакалавриата (5-й или 6-й семестры). Конкретное положение данной дисциплины по отношению к другим дисциплинам, которые изучаются в рамках основных профессиональных образовательных программ естественно-научных направлений подготовки бакалавров,

Таблица 2

СТРУКТУРНАЯ ИНТЕГРАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ В ОПОП — ВАРИАНТ 1

Структура ОПОП	Структура Блока 1	Название дисциплин	Результат обучения — компетенции
Блок 1 «Дисциплины (модули)» Гуманитарный, социальный и/или экономический модули	Базовая часть	Инновационная экономика и технологическое предпринимательство	ОК-2 ОК-3 ОК-9

Таблица 3

СТРУКТУРНАЯ ИНТЕГРАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ В ОПОП — ВАРИАНТ 2

Структура ОПОП	Структура Блока 1	Название дисциплин	Результат обучения — компетенции
Блок 1 «Дисциплины (модули)» Общепрофессиональный / профессиональный модуль	Базовая часть	Инновационная экономика и технологическое предпринимательство	ОК-2 ОК-3 ОК-9 ОПК-2 ОПК-5

Таблица 4

СТРУКТУРНАЯ ИНТЕГРАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ В ОПОП — ВАРИАНТ 3

Структура ОПОП	Структура Блока 1	Название дисциплин	Результат обучения — компетенции
Блок 1 «Дисциплины (модули)» Общепрофессиональный/ профессиональный модуль	Базовая часть	Экономическая теория	ОК-2 ОК-3 ОК-9
	Вариативная часть	Инновационная экономика и технологическое предпринимательство	ОК-2 ОК-3 ОК-9 ОПК-2 ОПК-5



Таблица 5

СТРУКТУРНАЯ ИНТЕГРАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ В ОПОП — ВАРИАНТ 4

Структура ОПОП	Структура Блока 1	Название дисциплин	Результат обучения — компетенции
Блок 1 «Дисциплины (модули)» Дисциплины и курсы по выбору	Вариативная часть	Инновационная экономика и технологическое предпринимательство	ПК-3, ПК-7, ПК-9, ПК-23 и др.

определяется в учебном плане каждым вузом самостоятельно и является элементом комплексной системы предпринимательского обучения студентов естественнонаучных и технических специальностей.

В целом возможности для интеграции дисциплины предоставляются широкие, и каждая образовательная организация самостоятельно может решить, каким образом студенты будут изучать экономические дисциплины и формировать необходимые компетенции.

Например, см. табл. 6 — интеграция дисциплины в учебный план ОПОП бакалавриата по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, профиль «Информационные технологии в дизайне».

Рекомендации по распределению учебных часов на изучение дисциплины

Оптимальный вариант распределения учебных часов на изучение дисциплины: 34 часа — лекционных занятий, 34 часа — практических занятий,

40 часов — на самостоятельную работу студентов (итого — 108 часов) (см. табл. 7). В календарном графике в течение 17 недель обучения на дисциплину выделяется 2 академических часа на лекционные занятия и 2 академических часа на практические занятия в аудитории. Данный вариант распределения обоснован содержанием дисциплины и применяемыми технологиями обучения. В этом случае все темы рассматриваются в полном объеме.

В зависимости от регламентов организации образовательного процесса университета в области формирования учебных планов ОПОП предполагается два возможных варианта формирования структуры дисциплины:

- Оптимальный (108 часов, 3 з. е.).
- Минимально допустимый (72 часа, 2 з. е.).
 - При сокращении количества часов на изучение данной дисциплины — 72 часа вместо оптимальных 108, рекомендуются следующие изменения (см. табл. 8).
 - Теоретический материал по всем темам, содержащийся в тетради для студента, изучается самостоятельно в рамках самостоятельной работы студентов до начала аудиторного занятия по соответствующей теме.
 - Все аудиторные занятия по дисциплине являются практическими, в рамках которых осуществляется проверка выполнения студентами домашних заданий по групповому проекту и работа над кейсами и деловыми играми.

Таблица 6

ПРИМЕР ИНТЕГРАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНЫЙ ПЛАН ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебный план													
Б.1 дисциплины (модули)													
Б.1.1 базовая часть													
Б.1.1.1	Физическая культура		7 8	72	72,0	0,0							
						0,0							
						72,0						1,8	4,5
						0,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
							0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,8	4,5
				2,0			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00

Таблица 6. Окончание

ПРИМЕР ИНТЕГРАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНЫЙ ПЛАН ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Б.1.1.2	История		2	108	34,0	17,0		1,0								
						0,0		0,0								
						17,0		1,0								
						74,0		3,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
							0,0	5,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
				3,0				3,00								
Б.1.1.3	Философия		6	108	45,0	15,0						1,0				
						0,0						0,0				
						30,0						2,0				
						63,0						3,00	0,00	0,00		
							0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0	0,0	0,0		
				3,0								3,00				
Б.1.1.4	Иностранный язык	4	1	288	68,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0						
						0,0	0,0	0,0	0,0	0,0						
						68,0	1,0	1,0	1,0	1,0						
						220,0	2,60	2,60	2,60	2,60	0,00	0,00	0,00	0,00		
							3,6	3,6	3,6	3,6	0,0	0,0	0,0	0,0		
				8,0			2,00	2,00	2,00	2,00						
Б.1.1.5	Инновационная экономика и технологическое предпринимательство		3	108	34,0	24,0					2,0					
						0,0					0,0					
						50,0					2,0					
						34,0			0,00	0,00	1,4	0,00	0,00	0,00		
							0,0	0,0	0,0	0,0	5,4	0,0	0,0	0,0		
				3,0					3,00							
Б.1.1.6	Математика	1		540	238,0	102,0	2,0	2,0	2,0							
						0,0	0,0	0,0	0,0							
						136,0	3,0	3,0	2,0							
						302,0	4,00	4,00	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
							9,0	9,0	9,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		

Таблица 7

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ УЧЕБНЫХ ЧАСОВ НА ИЗУЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Семестр	Количество зачетных единиц	Трудоемкость, час.	Лекций, час.	Практич. занятий, час.	Лаборат. работ, час.	СРС, час.	Форма промежуточного контроля (экз./зачет)
5 или 6	3	108	24	50		34	экзамен

Таблица 8

СТРУКТУРА КУРСА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

	Оптимальный вариант (3 з. е.)	Минимально допустимый вариант (2 з. е.)
	Академические часы	Академические часы
Лекции	24	0
Практика	50	34
СРС	34	38
Всего	108	72

**Приложение 1. ФГОС ВО по естественнонаучным и техническим направлениям подготовки бакалавров в вузах РФ**

№	Шифр направления	Название направления	Компетенция
		Математика и механика	
1	01.03.01	Математика	ОК-3 [1]
2	01.03.02	Прикладная математика и информатика	ОК-3 [1]
3	01.03.03	Механика и математическое моделирование	ОК-3 [1]
4	01.03.04	Прикладная математика	ОК-3 [1]; ПК-7 [2]
		Компьютерные и информационные науки	
5	02.03.01	Математика и компьютерные науки	ОК-3 [1]
6	02.03.02	Фундаментальная информатика и информационные технологии	ОК-3 [1]
7	02.03.03	Математическое обеспечение и администрирование информационных систем	ОК-3 [1]
		Физика и астрономия	
8	03.03.01	Прикладная математика и физика	ОК-3 [1]; ПК-5 [3]
9	03.03.02	Физика	ОК-3 [1]
10	03.03.03	Радиофизика	ОК-3 [1]
		Химия	
11	04.03.01	Химия	ОК-3 [1]
12	04.03.02	Химия, физика и механика материалов	ОК-3 [1]; ПК-7 [4]
		Науки о земле	
13	05.03.01	Геология	ОК-3 [1]
14	05.03.02	География	ОК-3 [1]
15	05.03.03	Картография и геоинформатика	ОК-3 [1]
16	05.03.04	Гидрометеорология	ОК-3 [1]
17	05.03.05	Прикладная гидрометеорология	—
18	05.03.06	Экология и природопользование	ОК-3 [1]
		Биологические науки	
19	06.03.01	Биология	ОК-3 [1]
20	06.03.02	Почвоведение	ОК-3 [1]
		Архитектура	
21	07.03.01	Архитектура	ОК-3 [1]
22	07.03.02	Реконструкция и реставрация архитектурного наследия	—
23	07.03.03	Дизайн архитектурной среды	—

Приложение 1. Продолжение

№	Шифр направления	Название направления	Компетенция
24	07.03.04	Градостроительство	—
		Техники и технологии строительства	
25	08.03.01	Строительство	ОК-3 [1]
		Информатика и вычислительная техника	
26	09.03.01	Информатика и вычислительная техника	ОК-3 [1]
27	09.03.02	Информационные системы и технологии	ПК-9 [5]
28	09.03.03	Прикладная информатика	ОК-3 [1]
29	09.03.04	Программная инженерия	ОК-3 [1]
		Информационная безопасность	
30	10.00.00	Информационная безопасность	
		Электроника, радиотехника и системы связи	
31	11.03.01	Радиотехника	ОК-3 [1]
32	11.03.02	Инфокоммуникационные технологии и системы связи	ОК-3 [1]
33	11.03.03	Конструирование и технология электронных средств	ОК-3 [1]
34	11.03.04	Электроника и нанoeлектроника	ОК-3 [1]
		Фотоника, приборостроение, оптические и биотехнические системы и технологии	
35	12.03.01	Приборостроение	ОК-3 [1]
36	12.03.02	Опtotехника	ОК-3 [1]
37	12.03.03	Фотоника и оптоинформатика	ОК-3 [1]
38	12.03.04	Биотехнические системы и технологии	ОК-3 [1]
		Электро- и теплоэнергетика	
39	13.03.01	Теплоэнергетика и теплотехника	ОК-3 [1]
40	13.03.02	Электроэнергетика и электротехника	ОК-3 [1]
41	13.03.03	Энергетическое машиностроение	ОК-3 [1]
		Ядерная энергетика и технологии	
42	14.03.01	Ядерная энергетика и теплофизика	ОК-3 [1]
43	14.03.02	Ядерные физика и технологии	—
		Машиностроение	
44	15.03.01	Машиностроение	ОК-3 [1]
45	15.03.02	Технологические машины и оборудование	ОК-3 [1]



Приложение 1. Продолжение

№	Шифр направления	Название направления	Компетенция
46	15.03.03	Прикладная механика	ОК-3 [1]
47	15.03.04	Автоматизация технологических процессов и производств	—
48	15.03.05	Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительного производства	ОК-3 [1]
49	15.03.06	Мехатроника и робототехника	ОК-3 [1]; ОПК-5 [6]
		Физико-технические науки и технологии	
50	16.03.01	Техническая физика	ОК-3 [1]; ПК-3 [7]
51	16.03.02	Высокотехнологические плазменные и энергетические установки	ОК-3 [1]
52	16.03.03	Холодильная, криогенная техника и системы жизнеобеспечения	ОК-3 [1]
		Оружие и системы вооружения	
53	17.00.00	Оружие и системы вооружения	—
		Химические технологии	
54	18.03.01	Химическая технология	ОК-3 [1]
55	18.03.02	Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии	ОК-3 [1]
		Промышленная экология и биотехнологии	
56	19.03.01	Биотехнология	ОК-3 [1]
57	19.03.02	Продукты питания из растительного сырья	ОК-2 [8]
58	19.03.03	Продукты питания животного происхождения	ОК-3 [1]; ПК-23 [9]
59	19.03.04	Технология продукции и организация общественного питания	ОК-3 [1]
		Техносферная безопасность и природообустройство	
60	20.03.01	Техносферная безопасность	ОК-3 [1]
61	20.03.02	Природообустройство и водопользование	ОК-3 [1]
		Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия	
62	21.03.01	Нефтегазовое дело	ОК-3 [1]
63	21.03.02	Землеустройство и кадастры	ОК-3 [1]
64	21.03.03	Геодезия и дистанционное зондирование	ОК-3 [1]
		Технологии материалов	
65	22.03.01	Материаловедение и технологии материалов	ОК-3 [1]
66	22.03.02	Металлургия	ОК-3 [1]
		Техника и технологии наземного транспорта	
67	23.03.02	Наземные транспортно-технологические комплексы	ОК-3 [1]

Приложение 1. Окончание

№	Шифр направления	Название направления	Компетенция
68	23.03.03	Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов	ОК-3 [1]
		Авиационная и ракетно-космическая техника	
69	24.03.01	Ракетные комплексы и космонавтика	—
70	24.03.02	Системы управления движением и навигация	—
71	24.03.03	Баллистика и гидроаэродинамика	—
72	24.03.04	Авиастроение	—
73	24.03.05	Двигатели летательных аппаратов	—
		Аэронавигация и эксплуатация авиационной и ракетно-космической техники	
74	25.03.01	Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей	ОК-2 [8]
75	25.03.02	Техническая эксплуатация авиационных электросистем и пилотажно-навигационных комплексов	ОК-2 [8]
		Техника и технологии кораблестроения и водного транспорта	
76	26.03.01	Управление водным транспортом и гидрографическое обеспечение судоходства	ОК-2 [8]
77	26.03.02	Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры	ОК-3 [1]
		Управление в технических системах	
78	27.03.01	Стандартизация и метрология	ОК-3 [1]
79	27.03.02	Управление качеством	ОК-3 [1]
80	27.03.03	Системный анализ и управление	ОК-2 [8]
81	27.03.04	Управление в технических системах	ОК-3 [1]
82	27.03.05	Инноватика	ОК-3 [1]
		Нанотехнологии и материалы	
83	28.03.01	Нанотехнологии и микросистемная техника	ОК-3 [1]
84	28.03.02	Наноинженерия	ОК-3 [1]
85	28.03.03	Наноматериалы	ОК-2 [8]; ОПК2[10]
		Технологии легкой промышленности	
86	29.03.01	Технология изделий легкой промышленности	ОК-3 [1]
87	29.03.02	Технологии и проектирование текстильных изделий	ПК-20 [11]
88	29.03.03	Технология полиграфического и упаковочного производства	ОК-2 [8]
89	29.03.04	Технология художественной обработки материалов	ОК-9 [8]



Примечание:

[1] — ОК-3 — способность использовать основы экономических знаний в разных сферах жизнедеятельности.

[2] — ПК-7 — способность определять экономическую целесообразность технических и организационных решений.

[3] — ПК-3 — способность понимать принципы составления проектов работ в избранной области и экономические аспекты проектной деятельности.

[4] — ПК-7 — способность к быстрой и качественной разработке бизнес-планов и проведению предварительных маркетинговых исследований для коммерциализации продуктов интеллектуальной (теоретической, научной и экспериментальной) деятельности, перспективной оценке экономической эффективности научно-исследовательских и научно-производственных работ в области наук о материалах и нанотехнологий.

[5] — ПК-9 — способность проводить расчет экономической эффективности.

[6] — ОПК-5 — способность использовать основы экономических знаний при оценке эффективности

результатов своей профессиональной деятельности.

[7] — ПК-3 — готовность к внедрению и коммерциализации результатов исследований и проектно-конструкторских разработок.

[8] — ОК-9, ОК-2 — способность использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах.

[9] — ПК-23 — владение принципами разработки бизнес-планов производства и основами маркетинга.

[10] — ОПК-2 — способность использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач с учетом их последствий для общества, экономики и экологии.

[11] — ПК-20 — способность участвовать в маркетинговых исследованиях товарных рынков: сырья, оборудования, текстильных вспомогательных материалов, текстильной продукции, и разрабатывать предложения по выбору поставщиков.

Программа дисциплины
«Инновационная экономика
и технологическое
предпринимательство»
для студентов бакалавриата,
обучающихся по образовательным
программам
естественнонаучных и технических
направлений подготовки



Цель и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины — формирование у студентов комплекса теоретических знаний и практических навыков в сфере экономики, технологического предпринимательства и управления инновационными проектами.

Задачи дисциплины — достижение следующих результатов образования (РО).

Знания: основные теории функционирования инновационной экономики и технологического предпринимательства, принципы организации, управления и оценки инновационно-предпринимательской деятельности; меры государственной поддержки инновационной деятельности и развития инновационной экосистемы; основы коммерциализации инноваций и развития высокотехнологического бизнеса.

Умения: планирование и проектирование коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности в форме стартапа, коммерческого контракта, лицензионного договора; формирование проектных команд; выбор бизнес-модели и разработка бизнес-плана; анализ рынка и прогнозирование продаж, анализ потребительского поведения, разработка IP-стратегии проекта, проведение оценки эффективности инновационной деятельности, анализ рисков развития компании.

Владение: приемы работы на рынке коммерциализации высоких технологий с использованием моделей Product development и Customer development; использование технологий бережливого стартапа (lean) и гибкого подхода к управлению (agile), технологии разработки финансовой модели проекта; проведение переговоров с инвесторами и публичных презентаций проектов (питчей).

Перечисленные РО являются основой для формирования общекультурной компетенции «Способность использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-3)» федеральных государственных стандартов высшего образования по естественнонаучным и техническим направлениям (уровень бакалавриата).

Методы обучения

- Проектная работа в команде: совместная деятельность студентов по проекту под руководством преподавателя, направленная на решение общей задачи.

- Case-study: анализ ситуаций, имевших место в практической области профессиональной деятельности, и поиск вариантов лучших решений.
- Обучение на основе опыта: активизация познавательной деятельности студента за счет ассоциации и собственного опыта с предметом изучения.
- Междисциплинарное обучение: использование знаний из разных областей, группировка и концентрация в контексте решаемой задачи.

Место дисциплины в основных образовательных программах бакалавриата

В процессе подготовки слушателей по естественнонаучным и техническим направлениям подготовки (уровень бакалавриата) дисциплина «Инновационная экономика и технологическое предпринимательство» рекомендуется к преподаванию на третьем году обучения (5-й или 6-й семестры) в объеме 108 а. ч. (из них 72 — аудиторных и 34 — самостоятельная работа студентов). Конкретное положение по отношению к другим дисциплинам в учебном плане определяется каждым вузом самостоятельно в соответствии с действующими Федеральными государственными образовательными стандартами. Данная дисциплина является элементом комплексной системы предпринимательского обучения студентов естественнонаучных и технических специальностей и обеспечивает знакомство обучающихся с основными свойствами современной инновационной экономики и процессами технологического предпринимательства.

Структура дисциплины

Дисциплина состоит из трех частей (см. табл. 1):

- Часть I. Аудиторные лекционные занятия.
- Часть II. Аудиторные практические занятия.
- Часть III. Самостоятельная работа студентов (СРС).

Таблица 1

СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Тема курса	Всего	Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа студента
Тема 1. Введение в инновационное развитие	6	2	2	2
Тема 2. Формирование и развитие команды	6	2	2	2
Тема 3. Бизнес-идея, бизнес-модель, бизнес-план	6	2	2	2
Тема 4. Маркетинг. Оценка рынка	6	2	2	2
Тема 5. Product development. Разработка продукта	6	2	2	2
Тема 6. Customer development. Выведение продукта на рынок	6	2	2	2
Тема 7. Нематериальные активы и охрана интеллектуальной собственности	6	0	4	2
Тема 8. Трансфер технологий и лицензирование	6	2	2	2
Тема 9. Создание и развитие стартапа	6	2	2	2
Тема 10. Коммерческий НИОКР	6	2	2	2
Тема 11. Инструменты привлечения финансирования	6	0	4	2
Тема 12. Оценка инвестиционной привлекательности проекта	6	2	2	2
Тема 13. Риски проекта	6	0	4	2
Тема 14. Презентация проекта	6	0	4	2
Тема 15. Инновационная экосистема	6	2	2	2
Тема 16. Государственная инновационная политика	6	0	4	2
Тема 17. Итоговая презентация группового проекта (питч-сессия)	6	2	2	2
Экзамен/Зачет	6	0	6	0
Всего	108	24	50	34



Тематический план дисциплины «Инновационная экономика и технологическое предпринимательство»

Тема 1. Введение в инновационное развитие

Теоретическая часть

Сущность и свойства инноваций; классификация инноваций; инновационный процесс и инновационная деятельность; инновационное предпринимательство; базисные инновации и технологические уклады; основные этапы развития теории инноваций; модели инновационного процесса: линейная, модель давления рыночного спроса, интерактивная модель; гипотезы инновационного процесса: «технологического толчка» (от науки — к рынку), «давления рыночного спроса» (от потребностей рынка — к науке), интерактивной модели (дуальная модель, объединяющая два предыдущих подхода); способы выхода инноваций на рынок: парадигма «закрытых инноваций», модель «открытые инновации»; соответствие бизнес-модели инновационному процессу.

Практическая часть

Презентация технологий для студентов. Разъяснение правил работы студенческих команд над групповыми проектами в ходе реализации курса.

Домашнее задание по групповому проекту

Письменный ответ на вопрос: «Почему меня заинтересовала данная технология».

Тема 2. Формирование и развитие команды

Теоретическая часть

Понятие предпринимательской команды; эффективность команды; командное лидерство; мотивация команды; распределение командных ролей и функций; развитие команды; поддержание командного духа; учет психологических особенностей личности; технологии командообразования.

Практическая часть

Деловая игра: «Построение команды».

Домашнее задание по групповому проекту

Подготовка обоснования распределения функций в студенческих командах с учетом личностных особенностей участников. Формирование команд. Распределение проектов между командами. Распределение функций в командах.

Тема 3. Бизнес-идея, бизнес-модель, бизнес-план

Теоретическая часть

Содержание процессов генерирования бизнес-идей; алгоритм креативного рождения идеи бизнеса с ее последующим развитием в систему решений (бизнес-модель); базовые положения создания и применения бизнес-моделей: понятие и виды моделей бизнеса (бизнес-модель М. Джонсона, К. Кристенсена, Х. Кагерманна), ключевые этапы формирования бизнес-модели; механизм выбора бизнес-модели компании; ключевые элементы, функциональные блоки бизнес-модели; концепция ценностного предложения А. Остервальдера; переход от бизнес-модели к бизнес-плану.

Практическая часть

Кейс: «Построение бизнес-модели по шаблону А. Остервальдера и И. Пенье для компании ООО «Цветочный рай»».

Домашнее задание по групповому проекту

Описание выбранной технологии и бизнес-идеи группового проекта. Создание бизнес-модели проекта на основе шаблона А. Остервальдера и И. Пенье.

Тема 4. Маркетинг. Оценка рынка

Теоретическая часть

Специфика маркетинговых исследований в сфере инноваций; методы и подходы к оценке рынка в разных отраслях; критерии оценки привлекательности сегмента; инструменты маркетинговых исследований: алгоритмы, методы исследования и методы сбора информации; особенности маркетинга высокотехнологичных стартапов; особенности продаж инновационных продуктов.

Практическая часть

Кейс: «Маркетинговая стратегия лаборатории мультимедиа 3X-Video».

Домашнее задание по групповому проекту

Маркетинговый анализ рынка группового проекта. Описание факторов макро- и микросреды. Оценка размера целевого сегмента.

Тема 5. Product development. Разработка продукта**Теоретическая часть**

Концепция жизненного цикла продукта; основные подходы к разработке продукта — метод водопада (каскадный метод) и метод гибкой разработки; теория решения изобретательских задач; теория ограничений; процесс улучшения характеристик существующих видов продукции; разработка новых видов продукции; техническое сопровождение проекта создания нового продукта (технологии) от предпроектных разработок до проектирования, создания и использования; инструменты современного процесса Product development: анализ конкурентной среды, технический аудит, разработка технико-экономического обоснования, технической документации, управляющих программ.

Практическая часть

Деловая игра: Product development в рамках выбранного студентами группового проекта.

Домашнее задание по групповому проекту

Подготовка презентации на тему «Методы разработки продукта в применении к вашему проекту».

Тема 6. Customer development. Выведение продукта на рынок**Теоретическая часть**

Основы понятия Customer development, по С. Бланку и Б. Дорфу; составляющие Customer development: выявление потребителей, верификация потребителей, расширение клиентской базы, выстраивание компании; изучение потребностей и запросов потребителей; методы моделирования потребностей потребителей; факторы поведения потребителя; приемы привлечения внимания потребителя; оценка эффективности проводимых мероприятий и оптимизация маркетинговой деятельности предприятия; специфика поведения индивидуальных и корпоративных потребителей.

Практическая часть

Кейс: «Выведение на рынок приложения для контроля кредитных карт Wize Cards».

Домашнее задание по групповому проекту

Выделение целевых сегментов потребителей технологии. Моделирование потребностей целевых потребителей. Анализ барьеров на пути удовлетворения потребностей.

Тема 7. Нематериальные активы и охрана интеллектуальной собственности**Теоретическая часть**

Понятие интеллектуальной собственности, ее основные юридические свойства и система охраны, понятие и содержание интеллектуальных прав, их соотношение с понятием нематериальных активов; IP-стратегия инновационного проекта и ее составляющие; различия между двумя основными режимами правовой охраны результатов интеллектуальной деятельности — авторским правом и патентным правом; патентование, системы и процедуры патентования в России, за рубежом, на международном уровне; понятия «формула изобретения (полезной модели)», «приоритет», «уровень техники», «патентный поиск», «патентная чистота»; существующие правовые способы приобретения и коммерциализации интеллектуальной собственности; основные особенности секретов производства (ноу-хау) и средств индивидуализации юридических лиц, товаров, работ, услуг и предприятий.

Практическая часть

Деловая игра: «Выработка IP-стратегии инновационного проекта» на примере выбранного слушателями группового проекта.

Домашнее задание по групповому проекту

Написание IP-стратегии выбранного слушателем инновационного проекта по итогам проведенной деловой игры.

Тема 8. Трансфер технологий и лицензирование**Теоретическая часть**

Понятия «трансфер технологий» и «лицензирование» как правовые институты в сфере интеллектуальной



собственности; их соотношение; роль стратегии лицензирования как части IP-стратегии инновационного проекта; мотивы использования стратегии лицензирования; существующие виды лицензионных сделок; требования российского законодательства к форме и содержанию лицензионного договора; последствия их несоблюдения; определение стоимости объекта интеллектуальной собственности; основные методы расчета цены лицензионного договора; роялти и паушальный платеж; их сравнительные преимущества и недостатки, специфика применения; конкретные методики расчета роялти.

Практическая часть

Деловая игра: «Подготовка сделки по лицензированию разработки, лежащей в основе проекта».

Домашнее задание по групповому проекту

Проработка возможности использования бизнес-модели «Лицензирование» в отношении интеллектуальной собственности в групповом проекте.

Тема 9. Создание и развитие стартапа

Теоретическая часть

Определение и сущность стартапа; методика «бережливого стартапа»; модель SPACE — модель, отражающая пространство (space) и орбиту «полета» бизнеса; HADI-цикл — методика циклического процесса проверки гипотез. Этапы развития стартапа; прототип, соответствие продукта ожиданиям целевого рынка; динамика роста; рост и укрепление позиций; масштабирование и захват рынков; публичное размещение акций.

Практическая часть

Деловая игра: «Создание и развитие стартапа».

Домашнее задание по групповому проекту

Анализ плюсов и минусов создания стартапа на основе выбранной технологии.

Тема 10. Коммерческий НИОКР

Теоретическая часть

Техника проведения переговоров и формирование партнерств с промышленными компаниями; механизмы планирования работы с промышленными партнерами по направлению коммерческого НИОКР — формирование предложения, выбор потенциальных клиентов, оценка доступности

и способы выхода на промышленных партнеров; программы повышения международной активности транснациональных корпораций в области НИОКР; особенности организации деятельности трансграничных венчурных фондов; горизонты и механизмы принятия решений в промышленных компаниях относительно покупки результатов НИОКР.

Практическая часть

Деловая игра: «Формирование коммерческого предложения о реализации НИОКР».

Домашнее задание по групповому проекту

Оценка себестоимости выполнения работ и определения цены контракта. Описание ресурсов проекта. Подготовка презентации для коммерческого заказчика.

Тема 11. Инструменты привлечения финансирования

Теоретическая часть

Источники финансирования проекта: средства бюджета и внебюджетных фондов, государственных институтов развития, компаний, индивидуальных предпринимателей, частных, институциональных и иностранных инвесторов, кредитно-финансовых организаций, научных и образовательных учреждений; инструменты финансирования: инвестиции бизнес-ангелов и венчурных фондов, гранты, субсидии; выбор и обоснование источников финансирования инновационного проекта; финансовое моделирование проекта; технологии переговоров с инвесторами о финансировании проекта.

Практическая часть

Деловая игра: «Выбор и обоснование источников финансирования инновационного проекта».

Домашнее задание по групповому проекту

Формирование финансовой модели группового проекта.

Тема 12. Оценка инвестиционной привлекательности проекта

Теоретическая часть

Статические и динамические методы оценки экономической эффективности инновационных проектов; принципы оценки эффективности проектов; чистая

прибыль инновационного проекта как критерий экономической эффективности; сравнительный анализ различных видов оценки: коммерческой, общественной, участия в проекте; система метрик инновационных проектов с учетом неприменимости критериев экономической эффективности на ранних стадиях развития проектов (до выхода на устойчивые продажи); критерии инвестиционной готовности проекта для венчурных инвестиций и их отличие от критериев для прямых инвестиций.

Практическая часть

Деловая игра «Обоснование экономической целесообразности реализации проекта».

Домашнее задание по групповому проекту

Оценка инвестиционной привлекательности группового проекта.

Тема 13. Риски проекта

Теоретическая часть

Риски, возникающие при осуществлении инновационного проекта: вероятность потери конкурентоспособности на отдельных стадиях управления рисками; идентификация риска; качественный и количественный анализ вероятности возможного влияния риска на проект; применение методов и средств для снижения рисков и последствий от рискованных событий; мониторинг рисков по проекту; методы оценки проектных рисков: экспертные методы, вероятностный анализ, метод аналогов, анализ чувствительности проекта, метод «дерева решений» (на стадии разработки проекта); страхование, диверсификация; опцион; система оценивания базовых рисков инновационного проекта, планирование и осуществление противодействия рискам проекта в случае существенного изменения ситуации.

Практическая часть

Кейс: «ООО “Ундина”: производство мидий на Белом море».

Домашнее задание по групповому проекту

Анализ рисков проекта. Определение процедур риск-менеджмента, необходимых для проекта.

Тема 14. Презентация проекта

Теоретическая часть

Три типа презентаций: презентация проекта для инвестора (презентация на инвестиционной сес-

сии, краткий питч, лифтовая презентация); презентация решения при проблемном интервью (презентация для технического персонала, презентация для держателей бюджета); продающая презентация (презентация продукта потенциальному покупателю); особенности презентаций, их структура, факторы, влияющие на эффективность презентаций.

Практическая часть

Деловая игра: «Презентация проектов перед инвесторами».

Домашнее задание по групповому проекту

Подготовка презентации группового проекта.

Тема 15. Инновационная экосистема

Теоретическая часть

Понятие и структура инновационной среды: научно-производственная среда (университеты, институты развития инноваций, инновационного бизнеса, венчурного капитала, инновационной инфраструктуры: технопарков, бизнес-инкубаторов, инжиниринговых центров); институциональная среда (законы, нормы, традиции, правила поведения, политические и культурные особенности субъектов инновационной деятельности); схема построения национальных инновационных систем; инновационная инфраструктура России.

Практическая часть

Кейс: «Инновационная экосистема вуза».

Домашнее задание по групповому проекту

Анализ инновационной среды вуза, города и региона. Оценка инновационного потенциала группового проекта в контексте инновационной среды.

Тема 16. Государственная инновационная политика

Теоретическая часть

Сущность государственной инновационной политики и этапы ее трансформации; современные инструменты инновационной политики; стратегия инновационного развития до 2020 года; национальные доклады об инновациях в России 2015, 2016 года; государственные программы, оказывающие существенное влияние на развитие национальной инновационной системы; программы



инновационного развития компаний с государственным участием; государственные институты развития; университеты как ключевой фактор инновационного развития; поддержка инноваций в крупных компаниях; система мониторинга инновационной системы.

Практическая часть

Кейс: «Национальная инновационная система Финляндии».

Домашнее задание по групповому проекту

Анализ соответствия группового проекта приоритетам государства в рамках инновационной политики и рынкам Национальной технологической инициативы.

Тема 17. Итоговая презентация группового проекта (питч-сессия)

Теоретическая часть

Подготовка презентации для различных аудиторий (конкурсного жюри, инвесторов, покупателей); разработка алгоритма подготовки презентации, структуры; расстановка акцентов; «крючки» для привлечения и удержания внимания аудитории; технологии подготовки выступления.

Практическая часть

Презентация проектов перед внешними экспертами в ходе питч-сессии в конце учебного курса.

Оценочные средства и методика их применения

При разработке фонда оценочных средств по курсу в условиях ФГОС ВО третьего поколения учтены два принципиальных момента:

- Оценочные средства, сопровождающие реализацию курса, разработаны для проверки качества формирования компетенций во всех ее составляющих.
- Оценочные средства — неотъемлемая часть образовательных технологий (прежде всего инновационных) и средство не только оценки, но и обучения по дисциплине. Другими словами, ФОС являются своеобразным продолжением форм и технологий обучения,

позволяя студенту более четко осознать его достижения и недостатки, скорректировать собственную активность, а преподавателю — направить деятельность обучающегося в необходимое русло.

Фонды оценочных средств, позволяющие оценить результаты обучения по курсу «Инновационная экономика и технологическое предпринимательство», включают в себя:

- Комплекты тестовых вопросов для самопроверки, приведенных в учебном пособии для студентов.
- Комплекты задач, заданий и упражнений, приведенных в учебном пособии для студентов.
- Комплекты вопросов для проведения экзамена, приведенных в методическом пособии для преподавателей.
- Комплекты упражнений по кейсам, приведенных в учебном пособии для студентов.

Критерии оценивания

1. Посещение и работа на лекционных и практических занятиях.
2. Выполнение домашних заданий по групповому проекту.
3. Презентация группового проекта в ходе финальной питч-сессии.
4. Экзамен.

Описание методики применения критериев оценки

Посещение лекционных и практических занятий является обязательным критерием оценки успеваемости студентов. Студент, не посетивший в течение контрольного периода более половины лекционных занятий, не допускается к экзамену.

Практические занятия представляют собой наиболее активную и свободную форму дискуссии, позволяющую включить в нее как можно большее количество студентов. Работа на практических занятиях проходит в форме решения кейсов, выполнения упражнений, контрольных заданий, задач, тестов и деловых игр. Целью проведения кейсов и деловых игр выступает развитие креативных, творческих способностей студентов, необходимых для работы по проекту; формирование у них способности к моделированию определенных ситуаций и их анализу. Студент, не посетивший в течение контрольного периода более половины практических занятий, не допускается к экзамену.

Выполнение домашних заданий по групповому проекту (в форме командных письменных работ) является важнейшим инструментом формирования практических компетенций студента в области планирования инновационно-предпри-

нительской деятельности. Домашнее задание по каждой теме должно быть сдано каждой командой преподавателю в начале каждого последующего занятия по курсу. За выполненное и сданное преподавателю в срок домашнее задание каждый член команды получает 1 балл. В случае если задание не сдано в срок, каждый член команды получает 0 баллов (задержка сдачи задания трактуется как отсутствие выполненного задания). В случае качественного выполнения домашнего задания преподаватель может дать каждому члену команды еще 1 поощрительный балл (см. табл. 2).

Презентация группового проекта по выбранной студентами технологии является важнейшим практико-ориентированным элементом курса. Групповая работа в течение семестра над домашними заданиями позволяет студентам применить все полученные знания на практике, поработать совместно над проектом и представить перед экспертами результаты своей деятельности. По результатам питч-сессии студенты получают оценку за проект в диапазоне от 0 до 35 баллов. Все студенты в рамках одной команды получают одинаковые оценки за этот элемент курса (см. табл. 2).

Экзамен принимается в качестве итогового рубежного контроля по курсу в устной форме в целях проверки теоретических знаний, приобретенных студентом в ходе работы по курсу. Вопросы для экзамена студентам выдает преподаватель не позднее проведения пятого занятия по курсу. По результатам экзамена студенты получают оценку в диапазоне от 0 до 33 баллов (см. табл. 2, 4).

Таблица 2

ПОРЯДОК ВЫСТАВЛЕНИЯ ОЦЕНОК ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Вид деятельности	Максимальное количество баллов за семестр
Выполнение домашних заданий по групповому проекту	32 (максимум 2 балла за занятие)
Презентация проекта перед экспертами (питч)	35
Экзамен	33
Итого	100

Баллы, полученные студентом за курс, переводятся из 100-балльной шкалы в пятибалльную следующим образом (см. табл. 3).

Таблица 3

СООТНОШЕНИЕ 100-БАЛЛЬНОЙ И 5-БАЛЛЬНОЙ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

Баллы по 100-балльной шкале	Баллы по 5-балльной шкале
80–100 баллов	5 баллов
60–79 баллов	4 балла
40–59 баллов	3 балла
20–39 баллов	2 балла
0–19 баллов	1 балл

Таблица 4

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ПРОЕКТОВ В РАМКАХ ФИНАЛЬНОЙ ПИТЧ-СЕССИИ

	Критерии проекта
Max = 5 баллов	Продукт: в чем уникальность бизнес-идеи, какие проблемы решает продукт, почему востребован
Max = 5 баллов	Рынок: целевой сегмент рынка, преимущества и отличия от конкурентов, маркетинговые мероприятия
Max = 5 баллов	Защита интеллектуальной собственности: обоснование стратегии защиты, если она требуется
Max = 5 баллов	Команда проекта: командный стиль работы, наличие взаимодополняющих ролей и компетенций
Max = 5 баллов	Структура предложения для инвестора/заказчика: обоснование выбора модели коммерциализации, варианты выхода, обоснование финансового запроса
Max = 5 баллов	Качество презентации: наглядность, полнота, убедительность, читабельность, красочность
Max = 5 баллов	Полнота и емкость ответов на вопросы жюри: понимание проблем, с которыми столкнется проект
	Итого (max = 35)



Темы для эссе

- Преимущество работы в команде при реализации бизнес-проектов. Самые успешные команды прошлого (описать на конкретном примере).
- Проблемы формирования команды в бизнесе. Масштабные командные неудачи (описать на конкретном примере).
- Командный дух в бизнесе и принципы его создания (описать на конкретном примере).
- Как сохранить командный дух при провалах и неудачах в бизнесе (описать на конкретном примере)?
- Какие критерии привлекательности сегмента рынка необходимо учитывать высокотехнологичному стартапу?
- Какие факторы макросреды в наибольшей степени влияют на развитие высокотехнологичных предприятий?
- Как поменяются политики комплекса маркетинга в зависимости от типа рынка (B2B или B2C) и почему?
- Каковы ключевые причины успеха концепции Customer development?
- Каковы основные минусы концепции Customer development?
- Выберите один из существующих сегодня на рынке стартапов. Проанализируйте путь его развития, используя методики темы 9.
- Причины провала стартапов.
- Сравните шаблоны бизнес-моделей А. Остервальдера, Э. Маурьи, Ris Ventures и ФРИИ.
- Как стартапу преодолеть «долину смерти»?
- Особенности оценки эффективности и инвестиционной привлекательности стартапов.
- Анализ чувствительности проекта к воздействию рисков.
- Оценка ключевых факторов эффективности проекта.
- Риски проекта: как сохранить баланс принятия, передачи, сокращения и избегания в вашем проекте.
- Качественный анализ рисков и процедуры риск-менеджмента в рамках вашего инновационного проекта.
- Человеческий фактор в инновационном бизнесе и сопутствующие ему риски (на основе вашего инновационного проекта).
- Рост значимости нематериальных активов компании: взгляд риск-менеджера (на основе вашего инновационного проекта).
- Государственная инновационная политика в свете избегания рисков высокотехнологичных проектов: как государство может помочь в процедурах риск-менеджмента вашего инновационного проекта.

- Предприниматель: каковы границы допустимой рисковости?
- Обоснование применимости краудфандинговой платформы Boomstarter <https://boomstarter.ru/> для вашего проекта.
- Роль государственной инновационной политики в социально-экономической повестке России.
- Институты развития: лататели «провалов рынка» либо политические игроки на инновационном поле?
- Институт технологических платформ: проблемы и пути решения.
- Инновационные территориальные кластеры: истории успеха (неудач).
- Национальная технологическая инициатива: способна ли Россия занять место глобально конкурентоспособного игрока на высокотехнологичных рынках будущего?
- Новая роль университетов в экономике знаний: путь России.

Вопросы для экзамена

Тема 1. Введение в инновационное развитие

1. Раскройте сущность инноваций, исходя из теории Й. Шумпетера «Пять типичных изменений».
2. Инновации как продукт и инновации как процесс.
3. Принципиальное разграничение понятий «новшество» и «инновация».
4. Основные свойства инноваций.
5. Понятия инновационного процесса, две фазы инновационного процесса и их характеристика.
6. Модели инновационного процесса. Линейная модель, основанная на гипотезе «технологического толчка».
7. Модели инновационного процесса. Линейная модель, основанная на гипотезе «давления рыночного спроса».
8. Интерактивная модель инновационного процесса.
9. Роль предпринимателя в инновационном процессе по Й. Шумпетеру. Предприниматели-инноваторы и предприниматели-консерваторы.
10. Базисные, улучшающие и псевдоинновации. Понятие технологических укладов.

Тема 2. Формирование и развитие команды

1. Чем команда отличается от малой группы?
2. Может ли группа стать командой? Что для этого нужно?

3. Что такое тимбилдинг? Как он осуществляется?
4. Единоличный и командный лидер, в чем их отличие?
5. Что значит на практике быть командным лидером?
6. Что такое роль? Как определить, соответствует ли человек роли?
7. Соотношение роли и командной функции.
8. Как формируется командный дух? Что помогает создать командный дух?
9. Что разрушает командный дух?
10. Какие изменения происходят с командой на протяжении жизненного цикла проекта?

Тема 3. Бизнес-идея, бизнес-модель, бизнес-план

1. Содержание и сущность процесса генерирования идей.
2. Факторы успеха идеи: трансформация идеи в бизнес-идею.
3. Понятие бизнес-модели: подходы, авторы.
4. Состав и содержание ключевых компонент бизнес-модели.
5. Бизнес-модель М. Джонсона, К. Кристенсена, Х. Кагерманна.
6. Содержание блока «Ценностное предложение» и «Формула прибыли» бизнес-модели М. Джонсона, К. Кристенсена, Х. Кагерманна.
7. Ключевые ресурсы и ключевые процессы как элементы бизнес-модели М. Джонсона, К. Кристенсена, Х. Кагерманна.
8. Общие положения концепции бизнес-модели А. Остервальдера и И. Пенье.
9. Особенности и содержание процесса трансформации бизнес-идеи в бизнес-план.
10. Типовая структура бизнес-плана. Виды планов.

Тема 4. Маркетинг. Оценка рынка

1. В чем основная причина для проведения маркетинговых исследований?
2. Каковы основные требования к маркетинговой информации, получаемой в исследованиях?
3. Перечислите достоинства и недостатки первичной информации.
4. Перечислите достоинства и недостатки вторичной информации.
5. В чем специфика маркетинговых исследований для высокотехнологичных стартапов?
6. Какие компании можно отнести к потенциальным конкурентам?
7. Перечислите критерии отбора целевого сегмента для высокотехнологичного стартапа.
8. Расшифруйте понятия РАМ, ТАМ, САМ, СОМ и поясните их суть.
9. Что в себя включает классический комплекс маркетинга (маркетинг-микс)?

Тема 5. Product development.

Разработка продукта

1. Опишите жизненный цикл продукта в традиционном представлении.
2. Опишите жизненный цикл товара. На какой стадии максимальны продажи и на какой стадии максимальна прибыль?
3. Опишите жизненный цикл продукта в методе водопада, его основные преимущества и недостатки.
4. Опишите жизненный цикл продукта в гибком методе разработки, его основные преимущества и недостатки.
5. Перечислите девять уровней готовности технологии и кратко опишите каждый уровень.
6. Опишите основные виды противоречий в теории решения изобретательских задач.
7. Сформулируйте основной принцип теории ограничений и приведите пример «снятия» ограничения системы.

Тема 6. Customer development.

Выведение продукта на рынок

1. Этапы развития потребности, формы и стадии. Опишите, приведите примеры.
2. Внешние барьеры на пути удовлетворения потребности. Опишите и приведите примеры.
3. Внутренние барьеры на пути удовлетворения потребности. Опишите и приведите примеры.
4. Моделирование потребности, цели.
5. Модель потребности на основе подхода Шета, Ньюмана и Гросса. Опишите.
6. Модель потребительского поведения. Этапы. Описание. Способы воздействия на потребителей на различных стадиях.
7. Внешние детерминанты поведения потребителей. Опишите и приведите примеры.
8. Внутренние детерминанты поведения потребителей. Опишите и приведите примеры.
9. Внутренние детерминанты поведения потребителей. Опишите и приведите примеры.
10. Потребность с биологической и психологической точек зрения. Опишите и приведите примеры.

Тема 7. Нематериальные активы и охрана интеллектуальной собственности

1. Как соотносятся понятия «интеллектуальная собственность» и «нематериальные активы»?
2. Перечислите основные источники правового регулирования интеллектуальной собственности, действующие в России.
3. Как охраняется интеллектуальная собственность в России?
4. Перечислите основные виды интеллектуальной собственности по российскому законодательству.



5. Перечислите и опишите основные юридические свойства интеллектуальной собственности.
6. Перечислите и опишите основные общие свойства авторского права.
7. Перечислите и опишите основные общие свойства патентного права.
8. Перечислите и кратко опишите существующие системы патентования.
9. Дайте определение и перечислите основные свойства секрета производства (ноу-хау).
10. Дайте определение, перечислите виды и основные функции средств индивидуализации юридических лиц, товаров, работ, услуг и предприятий.

Тема 8. Трансфер технологий и лицензирование

1. Как соотносятся понятия «трансфер технологий», «коммерциализация разработки» и «лицензирование»?
2. Раскройте сущность «патентного троллинга» и приведите примеры известных вам компаний — «патентных троллей».
3. Означает ли применение стратегии лицензирования, что лицензиар не имеет права использовать лицензируемую технологию в своих бизнес-процессах? Мотивируйте ваш ответ.
4. Перечислите требования закона к форме лицензионного договора и обязательные (существенные) условия лицензионного договора, а также назовите несколько необязательных (факультативных) условий лицензионного договора (по российскому законодательству).
5. Назовите и кратко опишите ключевые методы расчета стоимости объекта интеллектуальной собственности.
6. Назовите три ключевых типа цены лицензии и поясните, в чем заключается суть каждого из них.
7. В чем заключаются преимущества и недостатки роялти по сравнению с паушальным платежом?
8. В чем недостаток метода роялти для лицензиара? Для лицензиата?
9. Что такое «правило 25%»? Поясните, как оно применяется в лицензионных сделках и почему.
10. Воспроизведите формулу расчета цены лицензии методом роялти и опишите возможные базовые показатели для ее определения.

Тема 9. Создание и развитие стартапа

1. Раскройте смысл следующих понятий: стартап, экономичный (бережливый) стартап (Lean Startup), модель SPACE, HADI-цикл, бизнес-модель, разворот (пивот), малое инновационное предприятие, «долина смерти».
2. Опишите основные отличия стартапа от «традиционного» бизнеса, методики и путь развития.

3. Сформулируйте концепцию экономичного (бережливого) стартапа (LeanStartup): происхождение, автор, описание, применение для развития стартапа.
4. В чем состоит концепция HADI-циклов и их применения для тестирования гипотез стартапа?
5. Что такое модель SPACE? Опишите шаблон, описание, характеристики «орбит», примеры применения.
6. Каковы основные составляющие бизнес-модели стартапа? Перечислите основные шаблоны.
7. Опишите этапы развития стартапа с точки зрения создания продукта: идея, прототип, соответствие продукта рынку, трекшн, рост и укрепление позиций, масштабирование.
8. Раскройте инвестиционную классификацию стадий развития стартапов: идея, PreSeed, Раунд А (В, С, D), IPO.
9. Что такое малое инновационное предприятие: определение, преимущества и недостатки, этапы создания?

Тема 10. Коммерческий НИОКР

1. Каковы три сценария коммерциализации разработок и компетенций?
2. Для чего нужны новые технологии промышленным корпорациям?
3. Какие факторы бизнес-логики определяют внедрение тех или иных разработок?
4. В каких областях в настоящее время наиболее активно используются открытые инновации?
5. Какое важное противоречие «снимают» открытые инновации?
6. Что такое ценностное предложение и как оно соотносится с «болью» клиента?
7. С кем в корпорациях нужно выходить на контакт при продаже услуг по коммерческому НИОКР?
8. Какие ключевые ресурсы обеспечивают возможность выполнения коммерческого НИОКР?
9. Из чего состоит коммерческое предложение?
10. Каковы основные правила ведения переговоров при заключении контрактов на НИОКР?

Тема 11. Инструменты привлечения финансирования

1. Проведите сравнительную характеристику стратегий финансирования стартапов и корпораций.
2. Какие инструменты финансирования характерны для каждой стадии инновационного цикла?
3. Краудфандинг как инструмент финансирования.
4. Особенности финансирования инновационных проектов бизнес-ангелами.
5. Проведите сравнительную характеристику грантов и субсидий, выделите общие черты

и различия между этими видами финансовых инструментов.

6. Как работает система венчурного финансирования?
7. Перечислите функции венчурных фондов.
8. Сравните инструменты долевого (акции) и долевого (облигации) финансирования. С какими рисками сталкивается компания при организации финансирования за счет выпуска акций и облигаций?
9. Доинвестиционная (Pre-money Valuation) и постинвестиционная (Post-money Valuation) стоимость компании.
10. Этапы первичного публичного размещения (IPO) акций инновационной компании.

Тема 12. Оценка инвестиционной привлекательности проекта

1. Основные принципы оценки эффективности инновационных проектов.
2. Показатели эффекта и эффективности.
3. Характеристика видов денежных потоков проекта.
4. Понятие нормы дисконта.
5. Процедура дисконтирования.
6. Экономическое содержание и методы расчета чистой текущей стоимости (NPV).
7. Охарактеризуйте показатель индекса доходности.
8. Понятие внутренней нормы рентабельности проекта.
9. Способы расчета дисконтированного срока окупаемости.
10. Особенности оценки проектов, находящихся на ранних стадиях инновационного процесса.

Тема 13. Риски проекта

1. Что есть риск инновационного проекта?
2. Определите суть рисков НИОКР для инновационного проекта.
3. Определите суть технологических рисков для инновационного проекта.
4. Определите суть производственных рисков для инновационного проекта.
5. Определите суть рыночных рисков для инновационного проекта.
6. Определите суть управленческих и социальных рисков для инновационного проекта.
7. Определите суть рисков внешней среды для инновационного проекта.
8. Что есть процедура риск-менеджмента проекта? Определите и охарактеризуйте процедуры риск-менеджмента проекта.
9. Определите три наиболее часто применяемые на практике метода количественного анализа рисков инновационных проектов.
10. Охарактеризуйте суть метода анализа влияния отдельных факторов (анализа чувствительности).

Тема 14. Презентация проекта

1. Какова структура эффективной презентации и почему она такова?
2. Какие существуют виды презентации для инвесторов и почему они разные?
3. В чем нужно убедить инвестора во время презентации и как это сделать?
4. В чем состоит цель презентации при проблемном интервью?
5. Какова цель продающей презентации и какое место она занимает в общем маркетинговом плане?
6. Проанализируйте свою презентацию, сделанную на деловой игре с учетом замечаний, высказанных на обсуждении, — какие части презентации вызвали одобрение и какие еще нужно доработать?
7. Как правильно взаимодействовать с инвестором, заинтересовавшимся презентацией проекта?
8. Какие знания о потенциальном клиенте нужно иметь, чтобы презентация при проблемном интервью была эффективной?
9. Какие действия необходимо предпринять после того, как сделана продающая презентация?
10. Как изменились ваши представления о презентации после прохождения темы?

Тема 15. Инновационная экосистема

1. Для каких целей осуществляется формирование инновационной среды? Ее задачи и структура.
2. Формирование внутренней среды инноваций. Понятие инновационного потенциала и его состав.
3. Дайте характеристику институциональной среды национальных инновационных систем. Какие ключевые институты входят в ее состав?
4. Концепция «тройной спирали» и ее роль в успешном функционировании национальных инновационных систем.
5. В чем состоит обеспечивающая роль инновационной инфраструктуры? Охарактеризуйте основные подсистемы.
6. Цели и задачи технопарков (научных парков) России.
7. Какие условия, услуги и льготы предоставляет бизнес-инкубатор для своих резидентов?

Тема 16. Государственная инновационная политика

1. Что вы понимаете под государственной инновационной политикой?
2. Кратко охарактеризуйте основной документ, определяющий государственную политику в сфере инноваций — Стратегию инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года.



3. Определите и кратко охарактеризуйте изменения, коснувшиеся секторов науки и исследований как части государственной инновационной политики, произошедшие в период с 2009 года.
4. Перечислите основные программы, инициированные государством в последние годы, призванные служить улучшению предпринимательской среды России.
5. Что есть институты развития? Приведите примеры, кратко охарактеризуйте их в рамках государственной инновационной политики.
6. Что есть инновационный территориальный кластер?
7. Перечислите меры государственной инновационной политики в части стимулирования инновационного развития зрелого бизнеса.
8. Охарактеризуйте программу Национальной технологической инициативы.
9. Приведите и охарактеризуйте ключевые конкурентные преимущества современных университетов, позволяющих им играть роль точек инновационного роста в современной экономике знаний.
10. В чем проявляется новая роль университетов в обществе знаний?

Список литературы

Тема 1. Введение в инновационное развитие

Основная литература

1. Экономика инноваций: учебное пособие. — М.: Экон. ф-т МГУ им. М.В. Ломоносова, 2016. — 310 с.
2. Экономика инноваций: практическое пособие для бакалавров; лекции в схемах. — М.: Экон. ф-т МГУ им. М.В. Ломоносова; ТЕИС, 2010. — 81 с.
3. Методические рекомендации к разработке бизнес-плана инновационного предпринимательского проекта. — М.: Экон. ф-т МГУ им. М.В. Ломоносова, 2016. — 133 с.

Дополнительная литература

1. Экономика инноваций: учебно-методическое пособие для программы бакалавров экономического факультета / под ред. Н.П. Иващенко. — М.: Экон. ф-т МГУ им. М.В. Ломоносова, 2016. — 81 с.
2. Бланк С. Стартап: Настольная книга основателя / С. Бланк, Б. Дорф; пер. с англ. — М.: Альпина Паблишер, 2013. — 616 с.
3. Кристенсен К., Рейнор М. Решение проблемы инноваций в бизнесе. Как создать растущий бизнес и успеш-

но поддерживать его рост. — М.: Альпина Бизнес Букс, 2004. — 240 с.

4. Яковец Ю.В. Эпохальные инновации. — М.: ЗАО «Издательство "Экономика"», 2004. — 444 с.
5. Рэнд А. Атлант расправил плечи. — М.: Альпина Паблишер, 2017. — 1364 с.
6. Кристенсен К. Дилемма инноватора. Как из-за новых технологий погибают сильные компании. — М.: Альпина Паблишер, 2012. — 290 с.
7. Махов В. Счастливый клевер человечества. Всеобщая история открытий, технологий, конкуренции и богатства. — М.: Альпина Паблишер, 2016. — 614 с.
8. Бренсон Р. К черту все! Берись и делай! — М.: Манн, Иванов и Фербер, 2015. — 240 с.
9. Гольдратт Э.М., Кокс Дж. Цель. Процесс непрерывного улучшения. — М.: Попурри, 2016. — 496 с.

Тема 2. Формирование и развитие команды

Основная литература

1. Казин Ф.А., Макаrenchенко М.А., Тихомирова О.Г., Биккулов А.С., Яныкина Н.О., Зленко А.Н. Современные технологии инициирования, разработки и управления проектами в вузе: учебно-методическое пособие. — СПб: Университет ИТМО, 2016. — 147 с.
2. Экономика инноваций. Курс лекций / под ред. Н.П. Иващенко. — М.: МГУ, 2013. — 309 с.

Дополнительная литература

1. Белбин Р.М. Команды менеджеров. — Манн, Иванов и Фербер, 2012. — 238 с. (с. 16–39, 111–168).
2. Жуков Ю.М. Методы практической социальной психологии. — М.: Аспект Пресс, 2014. — 389 с. (гл. «Методы и технологии командообразования», с. 230–253).
3. Макаrenchенко М.А. Теория организации и организационное поведение: учебное пособие для бакалавров. — СПб., СПбГУНИПТ, 2008. — 160 с. (с. 48–56).
4. Patterson F., Kerrin M., Gatto-Roissard G. Characteristics & Behaviours of Innovative People in Organizations: Literature review., 2009.
5. Спивак В.А. Организационное поведение и управление персоналом. — СПб.; М.; Харьков; Минск: Питер, 2010. — 317 с. (с. 200–209).
6. Белбин Р.М. Типы ролей в командах менеджеров. — М.: Hippo, 2003. — 321 с.
7. John Adair, Effective Teambuilding REVISED ED, 2009. — 178 с.

Тема 3. Бизнес-идея, бизнес-модель, бизнес-план

Основная литература

1. Остервальдер А., Пинье И. Построение бизнес-моделей. Настольная книга стратега и новатора. — М.: Альпина Паблишер, 2016. — 288 с.

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

Дополнительная литература

1. Рис Э. Бизнес с нуля. Метод Lean Startup для быстрого тестирования идей и выбора бизнес-модели. М.: Альпина Паблишер, 2013. — 250 с.
2. Дебелак Д. Бизнес-модели. Принципы создания процветающей организации. — М.: Гребенников, 2011. — 256 с.
3. Mark W. Johnson, Clayton M. Christensen, Henning Kagermann. Reinventing Your Business Model. Harvard Business Review (12–2008).
4. Льюис М. Новейшая новинка. История Силиконовой долины. The New Thing: A Silicon Valley Story. — М.: Олимп-Бизнес, 2004. — 384 с.
5. Joan Magretta. Why business models matter (англ.). Harvard Business Review (05–2002).
6. Johnson, Mark W., Clayton M. Christensen, and Henning Kagermann. Reinventing Your Business Model. Harvard Business Review 86, no. 12 (December 2008).
7. Rozeia Mustafa, Hannes Werthner. Business Models and Business Strategy — Phenomenon of Explicitness (англ.). International Journal of Global Business and Competitiveness (2011).

Тема 4. Маркетинг. Оценка рынка

Основная литература

1. Бланк С., Дорф Б. Стартап: Настольная книга основателя. — М.: Альпина Паблишер, 2017 — 616 с.
2. Котлер Ф., Армстронг Г., Сондерс Дж., Вонг В. Основы маркетинга. 2-е изд. — М., СПб., Киев: Вильямс, 1999. — 1152 с.
3. Котлер Ф., Келлер К.Л. Маркетинг менеджмент. Экспресс-курс / пер. с англ. — 3-е изд. — СПб.: Питер, 2010. — 480 с.

Дополнительная литература

1. Аакер Д., Кумар В., Дей Дж. Маркетинговые исследования. — СПб.: Питер, 2004. — 848 с.
2. Маркетинг: учебник / Т.Д. Маслова, С.Г. Божук, Л.Н. Ковалик. — 3-е изд., доп. и перераб. — СПб.: Питер, 2009. — 384 с.
3. Божук С.Г. Маркетинговые исследования. Конспект лекций. Специальность 080111. — СПб.: СПбГИЭУ, 2010.

Тема 5. Product development. Разработка продукта

Основная литература

1. Бланк С. Четыре шага к озарению. Стратегии создания успешных стартапов. — М.: Альпина Паблишер, 2017. — 368 с.
2. Кэган М. На крючке. Как создавать продукты-хиты. — СПб.: Деловой бестселлер, 2015. — 240 с.
3. Шрагенхайм Э. Теория ограничений в действии. Системный подход к повышению эффективности компании. — М.: Альпина Паблишер, 2016. — 286 с.

Дополнительная литература

1. Альтшуллер Г. Найти идею. Введение в ТРИЗ — теорию решения изобретательских задач. — М.: Альпина Паблишер, 2017. — 404 с.
2. Голдратт Э. Критическая Цепь. — М.: Попурри, 2016. — 240 с.
3. Голдратт Э., Кокс Дж. Цель. Процесс непрерывного улучшения. — М.: Попурри, 2016. — 400 с.
4. Голдратт Э. Цель-2. Дело не в везении. — М.: Манн, Иванов и Фербер, 2016. — 240 с.
5. Голдратт Э. Цель-3. Необходимо, но не достаточно. — М.: Манн, Иванов и Фербер, 2016. — 286 с.
6. Шваб К. Четвертая промышленная революция. — М.: Эксмо, 2016. — 208 с.
7. Грингард С. Интернет вещей. Будущее уже здесь. — М.: Альпина Паблишер, 2016. — 188 с.
8. Фрэнкс Б. Революция в аналитике. Как в эпоху Big Data улучшить ваш бизнес с помощью операционной аналитики. — М.: Альпина Паблишер, 2017. — 320 с.

Тема 6. Customer development. Выведение продукта на рынок

Основная литература

1. Бланк С. Четыре шага к озарению. Стратегии создания успешных стартапов. — М.: Альпина Паблишер, 2017. — 368 с.
2. Блэкуэлл Д.У., Энджел Дж. Ф., Миниард П.У. Поведение потребителей. — 10-е изд. СПб.: Питер, 2007. — 944 с.

Дополнительная литература

1. Ламбен Ж.Ж. Менеджмент, ориентированный на рынок / пер. с англ.; под ред. В.Б. Колчакова. — СПб.: Питер, 2010. — 800 с.
2. Котлер Ф., Армстронг Г., Сондерс Дж., Вонг В. Основы маркетинга. 2-е изд. — М.; СПб.; Киев: Вильямс, 1999. — 1152 с.
3. Соловьева Д.В. Теория маркетингового анализа: монография. — СПб.: СПбГИЭУ, 2012. — 256 с.
4. Черчилль Г.А., Якобуччи Д. Маркетинговые исследования. — СПб: Издательский дом «Нева», 2004. — 832 с.
5. Котлер Ф., Келлер К.Л. Маркетинг менеджмент. Экспресс-курс / пер. с англ.; 3-е изд. — СПб.: Питер, 2010. — 480 с.
6. Слободянюк А. Навигатор сделки. Практика стратегических продаж от А до... А. — М.: Альпина Паблишер, 2015. — 156 с.

Тема 7. Нематериальные активы и охрана интеллектуальной собственности

Основная литература

1. Официальный интернет-сайт Всемирной организации интеллектуальной собственности (ВОИС), страница «Интеллектуальная собственность для бизнеса».
2. Руководство по интеллектуальной собственности. Российская венчурная компания (РВК).



Дополнительная литература

1. Официальный интернет-сайт Всемирной организации интеллектуальной собственности (ВОИС), страница «Интеллектуальная собственность для бизнеса».
2. Городов О.А. Право промышленной собственности: учебник. — М.: Статут, 2011. — С. 1–932.
3. Интеллектуальная собственность и развитие общества: время прагматики. Инновационный центр «Сколково», 2013.
4. Официальный интернет-сайт российского Федерального института промышленной собственности (ФИПС), страница «Ответы на часто задаваемые вопросы, касающиеся патентования изобретений и полезных моделей».
5. Официальный интернет-сайт Роспатента, страница «О зарубежном патентовании изобретений и полезных моделей».
6. Анализ международного опыта инструментов поддержки патентования. Российская венчурная компания (РВК).

Тема 8. Трансфер технологий и лицензирование

Основная литература

1. Интеллектуальная собственность для бизнеса. — Всемирная организация интеллектуальной собственности.
2. Гассман О., Франкенбергер К., Шик М. Бизнес-модели. 55 лучших шаблонов. — М.: Альпина Паблишер, 2017.

Дополнительная литература

1. Гольдштейн Г.Я. Стратегические аспекты управления НИОКР: монография. — Таганрог: Изд-во ТРТУ, 2000. — С. 89–96.
2. Коммерциализация интеллектуальной собственности / В.И. Мухопад. — М.: Магистр: ИНФРА-М, 2010. — 512 с. (с. 127–185).
3. Лицензионная торговля. Часть II: Реализация и приобретение научно-технических достижений на внешнем рынке / В.И. Кириченко, А.А. Земсков. — М.: ИНИЦ «Патент», 2011. — 179 с. (с. 52–85).
4. Robert H. Resis. History of the Patent Troll and Lessons Learned. n Intellectual Property Litigation, Volume 17, No. 2, Winter 2006.
5. Managing University Intellectual Property in the Public Interest. Committee on Management of University Intellectual Property: Lessons from a Generation of Experience, Research, and Dialogue; Stephen A. Merrill and Anne-Marie Mazza, Editors; National Research Council. USA. 2011.
6. Валдайцев С.В. Оценка интеллектуальной собственности. — М.: Экономика, 2009.

Тема 9. Создание и развитие стартапа

Основная литература

1. Бланк С., Дорф Б. Стартап: Настольная книга основателя. — М.: Альпина Паблишер, 2015. — 616 с.

2. Рис Э. Бизнес с нуля. — М.: Альпина Паблишер, 2015. — 256 с.
3. Бланк С. Четыре шага к озарению. Стратегии создания успешных стартапов. — М.: Альпина Паблишер, 2014. — 368 с.

Дополнительная литература

1. Остервальдер А., Пинье И. Построение бизнес-моделей. — М.: Альпина Паблишер, 2015. — 288 с.
2. Коллинз Д. От хорошего к великому. — М.: Манн, Иванов, Фербер, 2014. — 320 с.
3. Мур Д. Преодоление пропасти. Как вывести технологический продукт на массовый рынок. — М.: МИФ, 2013. — 336 с.
4. Фицпатрик Р. Спроси маму. — М.: Издательские решения, 2015. — 156 с.
5. Maurya A. Running Lean: Iterate From Plan A to a Plan That Works. — O'Reilly Media, 2012. — 240 p. (русская версия [Электронный ресурс]. URL: <https://runningleaninrussian.wordpress.com/>).
6. Кийосаки Р. Богатый папа, бедный папа. — М.: Попурри, 2013. — 224 с.

Тема 10. Коммерческий НИОКР

Основная литература

1. Чесборо Г. Открытые инновации. Создание прибыльных технологий. — 2007. — 336 с.
2. Гольдштейн Г.Я. Стратегические аспекты управления НИОКР: монография. — Таганрог: Изд-во ТРТУ, 2000. — 244 с.

Дополнительная литература

1. Архипов С. «Открытые» инновации как модель развития инновационной деятельности в российских компаниях // Современные исследования социальных проблем. — № 11 (19). 2012.
2. Национальный доклад об инновациях в России, 2016.

Тема 11. Инструменты привлечения финансирования

Основная литература

1. Методические рекомендации к разработке бизнес-плана инновационного предпринимательского проекта. — М.: Экон. ф-т МГУ им. М.В. Ломоносова, 2016. — 133 с.
2. Обзор РАВИ рынка прямых и венчурных инвестиций за 2016 год в РФ.
3. Экономика инноваций: учебное пособие. — М.: Экон. ф-т МГУ им. М.В. Ломоносова; ТЕИС Москва, 2016. — 310 с.

Дополнительная литература

1. Глоссарий венчурного предпринимательства. — СПб.: РАВИ, 2007. — 340 с.
2. Леонард Г. Основные условия венчурного финансирования с комментариями. — Venture Law press. 2010. — С. 5–20.

3. Груздева Е.В. Финансирование инновационного бизнеса: учебно-методическое пособие. — М.: МАКС Пресс, 2011. — 156 с.
4. Инновационное предпринимательство: как работает венчурная «лестница»: сб. статей. — М.: ОАО «Российская венчурная компания», «Бизнес-журнал», 2010. — 64 с.
5. Методические материалы РВК. Концептуальная сквозная методика оценки венчурных проектов.
6. Механизмы стимулирования (налоговые и иные аспекты) при прямом и венчурном инвестировании. Возможности и перспективы, правоприменение, обоснованные предложения. Отчет РВК. — М., 2015.
7. Стартап: Модель для сборки / И. Лауэрс. — М.: Альпина Паблишер, 2016. — 192 с.
8. Стартап-гайд: Как начать... и не закрыть свой интернет-бизнес. — М.: Альпина Паблишер, 2017. — 166 с.
9. Экономика инноваций: учебно-методическое пособие для программы бакалавров экономического факультета. — ТЕИС Москва, 2016. — 81 с.

Тема 12. Оценка инвестиционной привлекательности проекта

Основная литература

1. Экономика инноваций: учебное пособие. — М.: Экон. ф-т МГУ им. М.В. Ломоносова, 2016. — 310 с.
2. Васюхин О.В., Павлова Е.А. Экономическая оценка инвестиций: учебное пособие. — СПб.: СПб НИУ ИТМО, 2013. — 264 с.

Дополнительная литература

1. Экономика инноваций: учебно-методическое пособие для программы бакалавров экономического факультета / под ред. Н.П. Иващенко. — М.: Экон. ф-т МГУ им. М.В. Ломоносова, 2016. — 81 с.
2. Пауэр Д., Хилл Б. Бизнес-ангелы. Как привлечь их деньги и опыт под реализацию своих бизнес-идей. — М.: Эксмо, 2008. — 240 с.
3. Ример М.П. Экономическая оценка инвестиций: учебник для вузов. 5-е изд. — СПб.: Питер, 2014.
4. Васюхин О.В., Павлова Е.А. Экономическая оценка инвестиций: практикум: учебно-методическое пособие. — СПб.: СПб НИУ ИТМО, 2013. — 432 с.
5. Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов (утв. Минэкономки РФ, Минфин РФ, Госстроем РФ 21.06.1999 № ВК 477).
6. Белолипецкий В.Г. Финансовый менеджмент: учебное пособие. — М.: КНОРУС, 2008. — 448 с.
7. Скотт М. Факторы стоимости: руководство для менеджеров по выявлению рычагов создания стоимости / пер. с англ. — М.: ЗАО «Олимп-Бизнес», 2005.
8. Боер Ф.П. Оценка стоимости технологий. Проблемы бизнеса и финансов в мире исследований и разработок. 2007. — 432 с.
9. Эндрю Дж. П. Возврат на инновации: практическое руководство по управлению инновациями в бизнесе / Дж. П. Эндрю, Г. Л. Сиркин; пер. с англ. С.С. Гуринович;

научн. ред. И.В. Лазукова. — Минск: Гревцов Паблшер, 2008. — 304 с.

Тема 13. Риски проекта

Основная литература

1. ГОСТ Р 51897-2011. Менеджмент риска. Термины и определения.
2. Дубинин Е. Анализ рисков инвестиционных проектов // Финансовый директор. 2007.
3. Сенова О. Риски, которым стоит уделить внимание в бизнес-плане // Финансовый директор. — № 3. 2012.

Дополнительная литература

1. McKinsey on Risk. Issue 1, 2016.
2. Risk Management-An Analytical Study, Ms. Pooja Kungwani.
3. Ньюэл М.В. Управление проектами для профессионалов. Руководство по подготовке к сдаче сертификационного экзамена PMP. — КУДИЦ-Образ, 2006.
4. Dorfman, Mark S. (2007). Introduction to Risk Management and Insurance (9 ed.). Englewood Cliffs, N.J.: Prentice Hall.
5. Jorge Ayala-Cruz (2016). Project risk planning in high-tech new product development, Academia Revista Latinoamericana de Administración, Vol. 29 Iss: 2.
6. Hua Jiang, Junhu Ruan, 2009. Investment Risks Assessment on High-tech Projects Based on Analytic Hierarchy Process and BP Neural Network.

Тема 14. Презентация проекта

Основная литература

1. Ильяхов М. Как строить презентации.
2. Красюк Е. 10 суперслайдов. Как сделать продающую презентацию.
3. Шипунов С.А. Харизматичный оратор. — М.: Издатель Шипунов С.А. (Университет риторики и ораторского мастерства), 2014. — 288 с.

Дополнительная литература

1. ФРИИ Фонд «Идеальная презентация для стартапа».
2. ФРИИ Фонд «Шаблон инвестиционной презентации».

Тема 15. Инновационная экосистема

Основная литература

1. Экономика инноваций: курс лекций / под общ. ред. проф. Н.П. Иващенко. — М.: МАКС Пресс, 2016.
2. Национальный доклад об инновациях в России, 2015.
3. Национальная инновационная система и государственная политика Российской Федерации: Базовый доклад к обзору ОЭСР национальной инновационной системы Российской Федерации. Министерство образования и науки Российской Федерации. — М., 2009.
4. Ицковиц Г. Тройная спираль. Университеты — предприятия — государство. Инновации в действии /



под ред. А.Ф. Уварова. — Томск: Изд-во Томск. гос. ун-та систем упр. и радиоэлектроники, 2010.

5. Henry Etzkowitz / The triple helix: science, technology and the entrepreneurial spirit / Journal of Knowledge-based Innovation in China 3(2): 76–90, July 2011.
6. Henry Etzkowitz, Irina Dezhina / Path dependence and novelties in Russian innovation / Triple Helix. A Journal of University-Industry-Government Innovation and Entrepreneurship, 2016.

Дополнительная литература

1. Etzkowitz H., Leydesdorff L. // The future location of research and technology transfer. Journal of Technology Transfer, 1999. — С. 43–46, Summer.
2. Маурер Т. «Барометры» или «маяки» общества? / Российская политическая энциклопедия. — 2015. С. 5–14.
3. Россия: курс на инновации. Открытый экспертно-аналитический отчет о ходе реализации «Стратегии инновационного развития Российской Федерации на период до 2020». Выпуск I, 2013 (с. 76–94); Выпуск II, 2014 (с. 58–68); Выпуск III, 2015.
4. Инновационный тип развития экономики: учебник / под общ. ред. А.Н. Фоломьева. — М.: Экономика, 2013. — 562 с.
5. Экономика фирмы: учебник / под общ. ред. проф. Н.П. Иващенко. — М.: ИНФРА-М, 2008. — С. 434.

Тема 16. Государственная инновационная политика

Основная литература

1. Материалы сайта Национальной технологической инициативы.

2. Национальный доклад об инновациях в России, 2016.
3. Стратегия инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года.
4. Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации (СНТР).

Дополнительная литература

1. Киселев К. Университеты и экономика. 2012.
2. Кузнецов Е.Б., Энговатова А.А. Университеты 4.0: точки роста экономики знаний в России // Инновации. — № 5. 2016.

Тема 17. Итоговая презентация группового проекта (питч-сессия с инвесторами)

Основная литература

1. Гандапас Р. Камасутра для оратора. Десять глав о том, как получать и доставлять максимальное удовольствие, выступая публично. — М.: Манн, Иванов и Фербер, 2017. — 256 с.
2. Методические рекомендации к разработке бизнес-плана инновационного предпринимательского проекта. — М.: Экон. ф-т МГУ им. М.В. Ломоносова, 2016.

Дополнительная литература

1. Маккормак Д. Короче. Меньше слов — больше смысла. — М.: Манн, Иванов и Фербер, 2014. — 272 с.
2. Розм Д. Говори и показывай. — М.: Манн, Иванов и Фербер, 2015.
3. Галло К. Презентации в стиле TED. 9 приемов лучших в мире выступлений. — М.: Альпина Паблишер, 2015. — 256 с.

Алексеева Ольга Александровна
Гаврилова Елена Юрьевна
Груздева Елена Владимировна
Денисов Денис Сергеевич
Егошина Екатерина Валерьевна
Иващенко Наталия Павловна
Казин Филипп Александрович
Коваленко Борис Борисович
Красностанова Мария Вячеславовна
Лебедева Марина Евгеньевна
Макарченко Марина Арнольдовна
Мальчукова Анастасия Леонидовна
Матвиенко Денис Юрьевич
Мельченко Сергей Владимирович
Павлова Елена Александровна
Поспелова Татьяна Васильевна
Рождественский Игорь Всеволодович
Рыдлева Елена Валентиновна
Сергеева Ирина Григорьевна
Тихомирова Ольга Геннадьевна
Тищенко Елена Борисовна
Фенькин Алексей Анатольевич
Чашкина Дарья Ивановна
Энговатова Александра Андреевна
Яныкина Нина Олеговна

Инновационная экономика и технологическое предпринимательство.
Методическое пособие для преподавателя
учебно-методическое пособие

В авторской редакции
Редакционно-издательский отдел Университета ИТМО
Зав. РИО Н. Ф. Гусарова
Подписано к печати
Заказ №
Отпечатано на ризографе

