

Инновационный менеджмент

1 тема:

Инновационный процесс как объект управления

- 1 вопрос: Термин «инновация», современные подходы к его пониманию.**
- 2 вопрос: Классификация инноваций.**
- 3 вопрос: Инновационный процесс как объект управления.**
- 4 вопрос: Инновационный процесс: понятие, структура, содержание работ на основных стадиях.**

1 вопрос: Термин «инновация», современные подходы к его пониманию

В мировой экономической литературе «ИННОВАЦИЯ» интерпретируется как

□ превращение потенциального научно-технического прогресса в реальный, воплощенный в новых продуктах и технологиях.

Проблематика нововведений в нашей стране традиционно разрабатывалась в рамках экономических исследований научно-технического прогресса.

Термин «инновация» стал активно использоваться в переходной экономике России как самостоятельно, так и для обозначения ряда родственных понятий:

- ▶ инновационная деятельность»,**
- ▶ «инновационный процесс»,**
- ▶ «инновационное решение» и т.п.**

Для уточнения понятия инновация рассмотрим различные взгляды на ее сущность

Новация (новшество)

□ это результат интеллектуальной деятельности, являющийся объектом гражданско-правовых отношений, обладающий признаками:

- новизны, т.е. новыми качествами;
- практической применимости с точки зрения потребительской полезности и безопасности;
- экономической эффективности (конкурентоспособности).

Инновация (нововведение) – это:

- полный процесс от идеи до готового продукта, реализуемого на рынке;
- процесс, в котором изобретение или идея приобретает экономическое содержание;
- процесс, включающий такие виды деятельности, как исследования, проектирование, разработка и организация производства нового продукта, технологии или системы;
- это конечный результат творческой деятельности, получивший воплощение в виде новой или усовершенствованной продукции либо технологии, практически применяемых и способных удовлетворить определенные потребности.

Большинство современных теоретиков и практиков придерживаются понятий «инновация», принятого в документах, известных как «Руководство Фраскати» и «Руководство Осло».

«Руководство Фраскати» постоянно корректируется и совершенствуется группой национальных экспертов по науке и инновациям Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР).

Первый вариант Руководства представлял собой рекомендации по сбору, обработке и анализу информации о науке и инновациях, был принят в итальянском городе Фраскати в 1963 году.

«Руководство Осло», способствующий формированию общего подхода к понятию инновации, был принят в Осло в 1992 году и представлял собой методику сбора данных о технологических инновациях.

Именно оно взято за основу и при выработке нормативно-правовой базы по инновациям в нашей стране, при разработке концепций, программ и других стратегических документов по инновационной деятельности.

Следуя этому толкованию «**ИННОВАЦИЯ**» (нововведение, инновационный продукт) есть

□ результат инновационной деятельности, получивший практическую реализацию в виде нового товара, услуги, способа производства (технологии) или иного общественно-полезного результата.

Согласно Федеральному закону от 23 августа 1996 г. N 127-ФЗ "О науке и государственной научно-технической политике" **ИННОВАЦИЯМИ** называются:

□ введенный в употребление новый или значительно улучшенный продукт (товар, услуга) или процесс, новый метод продаж либо новый организационный метод в деловой практике, организации рабочих мест или внешних связях.

Инновациям присущи в равной мере три **свойства**:

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

С понятием «инновация» тесно связаны понятия «изобретение» и «открытие».

Под **изобретением** понимают

□ новые приборы, механизмы, инструменты, другие приспособления, созданные человеком.

Открытием же является

□ результат получения ранее неизвестных данных или наблюдения ранее неизвестного явления природы.

Открытие отличается от **инновации** по следующим признакам:

1) открытие, как и изобретение, возникает, как правило, на фундаментальном уровне, а инновация осуществляется на уровне технологического (прикладного) порядка;

2) открытие может быть сделано изобретателем-одиночкой, а инновация производится коллективами (лабораториями, отделами, институтами) и воплощается в форме инновационного проекта;

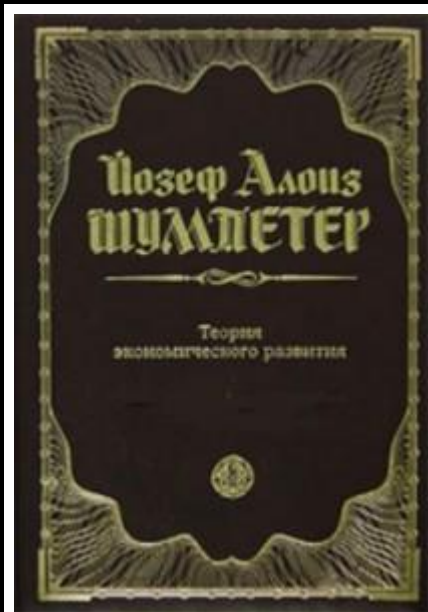
Открытие отличается от **инновации** по следующим признакам:

3) открытие не преследует цель получить выгоду, инновация же всегда нацелена на получение осязаемой выгоды, в частности большой приток денег, большую сумму прибыли, повышение производительности труда и снижение себестоимости производства за счет применения конкретного нововведения в технике и технологии;

4) открытие может произойти случайно, а инновация всегда является результатом научного поиска.

Термин и понятие «инновация» как новую экономическую категорию ввел в научный оборот австрийский (позже американский) ученый **Йозеф Алоиз Шумпетер** (1883 – 1950 гг.) в первом десятилетии XX века.





В своей работе «**Теория экономического развития**» (1911 г.) Й.А. Шумпетер впервые рассмотрел вопросы «новых комбинаций» (т.е. вопросы инноваций) и дал полное описание инновационного процесса.

Позднее термин «новая комбинация» был заменен на термин «инновация».

Й.А. Шумпетер выделял следующие **виды новых комбинаций**:

- 1) использование новой техники, технологических процессов или нового рыночного обеспечения производства;**
- 2) внедрение продукции с новыми свойствами;**
- 3) использование нового сырья;**
- 4) изменения в организации производства и в его материально-техническом обеспечении;**
- 5) появление новых рынков сбыта.**

Сам термин «инновация» Й.А. Шумпетер стал использовать в 30-е гг. XX века.

При этом под инновацией Й.А. Шумпетер подразумевал изменение с целью внедрения и использования

- новых видов потребительских товаров,**
- новых производственных, транспортных средств, рынков и форм организации в промышленности.**

2 вопрос: Классификация инноваций

Многообразие и разнородность инноваций требуют проведения ¹ по инновационному потенциалу и видам работы следующие виды инноваций:

□ **радикальные (базисные)** являются отраслеобразующими и представляют выпуск новой ранее не производимой продукции или использование новой технологии. С появлением радикальных инноваций начинается формирование нового технологического уклада, новых отраслей народного хозяйства, при этом многие отрасли, утратившие свою актуальность, начинают постепенно отмирать;

□ **модернизирующие (улучшающие)** – это изменения (существенные) отдельных характеристик уже выпускаемой продукции или используемой технологии;

□ **модифицирующие (псевдоинновации)** предполагают собой изменение внешнего вида или незначительное изменение отдельных характеристик

2. По технологическим параметрам:

□ *инновация-продукт* предполагает разработку и внедрение технологически новых и усовершенствованных продуктов. Продуктовые инновации должны быть новыми для конкретного предприятия, но не обязательно оказываются новыми для рынка.

Такие инновации нацелены на экономический эффект, который получается в результате вывода нового или усовершенствованного продукта на рынок;

□ *инновация-процесс* предполагает разработку и внедрение технологически новых или технологически значительно усовершенствованных производственных методов (но не продуктов). Инновации такого рода могут быть основаны на использовании нового производственного оборудования, новых методов организации производственного процесса и т.д.

~~□ управленческие (организационные) – это реализация~~

нового метода в ведении бизнеса, организации рабочих мест или внешних связей. Данные новации направлены на повышение эффективности деятельности организации путем снижения административных и транзакционных издержек;

□ **маркетинговые** – реализация новых или значительно улучшенных маркетинговых методов, например: существенны изменения в дизайне и упаковке продуктов, внедрение новых методов продаж, новых методов продвижения и т.д.;

□ **социальные** – внедрение изменений в социальные процессы организации или даже целой страны;

□ **технологические** – деятельность организации, связанная с разработкой и внедрением технологически новых продуктов или процессов, а также значительных технологических усовершенствований в продуктах и процессах; технологически новых или значительно усовершенствованных услуг, новых или значительно

□ **инновации на входе**, к которым относятся нововведения в процессе материально-технического обеспечения производства;

□ **инновации на выходе**, к которым относятся нововведения в мероприятиях, процедурах, схемах сбыта готовой продукции;

□ **инновации в системной структуре**, к которым относятся разного рода (продуктовые и процессные) нововведения, реализуемые на предприятии.

□ **реактивные** обеспечивают выживание фирмы на рынке. Они возникают как реакция на нововведения, осуществляемые конкурентами, для сохранения конкурентоспособности;

□ **стратегические**, внедрение их носит упреждающий характер с целью получения решающих конкурентных преимуществ на долгосрочную перспективу.

Стратегические инновации создают для организаций условия схожие с временной монополией. Такие предприятия являются производителями-пионерами или

6. По характеру удовлетворяемых потребностей:

□ **инновации, ориентированные на существующие потребности.** Внедрение таких нововведений связано с умеренным уровнем риска, поскольку уже известны спрос и предложение на рынке. Понимание степени удовлетворенности спроса (не удовлетворены полностью или частично) позволяет более точно определять емкость рынка.

□ **инновации, ориентированные на формирование новых потребностей.** Внедрение таких нововведений связано с высоким уровнем риска, поскольку спрос и предложение на рынке, его емкость можно только прогнозировать.

Внедрение таких нововведений основано на предвосхищении ожиданий потребителей. Как правило, такие инновации являются радикальными и стратегическими.

Хрестоматийным примером блестящего видения будущих потребностей выступает разработка плеера «Sony Walkman»,

когда глава компании «Sony» Акио Морита вопреки всем скептическим прогнозам (предсказывавшим, что товар не будет пользоваться спросом) продолжил реализацию этого проекта, и компания добилась успеха.



8. По степени территориальной новизны:

□ *инновации в мировом масштабе*, когда внедряется новшество, не имеющее аналогов ни в одной стране мира;

□ *инновации для страны или отрасли*, когда известное в международной практике нововведение начинает осваиваться в пределах конкретной страны или отрасли, где ранее его не было;

□ *инновации для предприятия*, когда новшество уже известно в стране или отрасли, но на конкретном предприятии внедряется впервые.

3 вопрос: Инновационный процесс как объект управления

Инновация может быть рассмотрена как в

- динамическом, так и в
- статическом аспекте.

В статическом аспекте она представляется как конечный результат научно-производственного цикла.

Термины «инновация» и «инновационный процесс» близки, но не однозначны.

Инновационный процесс связан с

- созданием,
- освоением и
- распространением

инноваций.

Инновационный процесс как объект управления гораздо более сложен, нежели рутинный производственный процесс.

Любое дело, выполняемое человеком или организацией **впервые**, представляет собой ничто иное как инновационный процесс.

Подавляющее большинство процессов, выполняемых впервые вызывают массу трудностей, ошибок, требует переделок и корректировок.

Рутинные процессы, напротив, повторяются регулярно, что приводит к

□ специализации и автоматизации знаний и навыков персонала,

□ снижению ошибок в технологическом процессе,

□ выработке четкого и эффективного алгоритма действий.

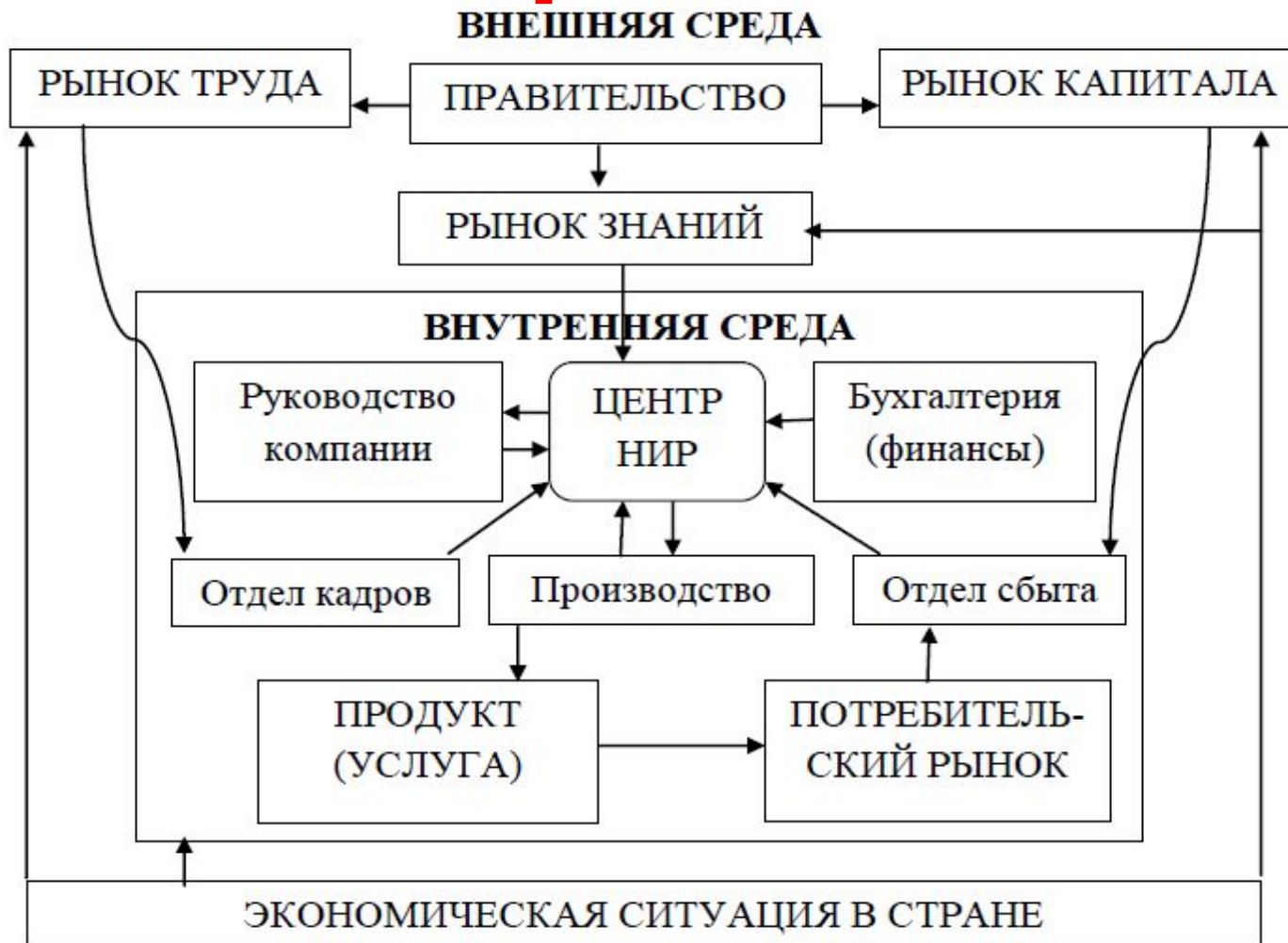


Сравнительная характеристика инновационного и производственного процессов

Характеристика процесса	Инновационный процесс	Производственный рутинный процесс
Конечная цель	Удовлетворение новой общественной потребности	Удовлетворение сложившейся общественной потребности
Пути достижения	Многочисленны и неопределенны	Немногочисленны, известен оптимальный
Риск при достижении цели	Высокий	Низкий
Тип процесса	Дискретный как по месту, так и по времени	Непрерывный
Управляемость, возможность планирования	Низкие	Высокие
Планы	Долгосрочные, возможны корректировки	Краткосрочные, имеют характер жестких директивных заданий
Развитие системы, в рамках которой проходит процесс	Система переходит на новый уровень	Сохранение на данном уровне
Взаимодействие со сложной системой интересов участников процесса	Вступают в противоречия	Основывается на системе интересов
Степень совпадения интересов участников процесса	Низкая	Высокая
Распределение сфер ответственности	Перераспределяет	Стабилизирует

Более высокая сложность в управлении инновационными процессами обусловлена тем, что на них влияет гораздо больше факторов как внешней, так и внутренней среды, чем на производственный процесс.

Факторы, влияющие на протекание инновационных процессов



4 вопрос: Инновационный процесс: понятие, структура, содержание работ на основных

стадиях

Инновационный процесс как результат следует рассматривать

неразрывно с инновационным процессом. это процесс, направленный на разработку и реализацию результатов законченных научных исследований и научно-технических достижений в виде нового или усовершенствованного продукта, реализуемого на рынке, нового или усовершенствованного технологического процесса, используемого в практической деятельности.

это целенаправленная цепь действий по инициации инновации, по разработке и внедрению новых продуктов и операций, по их реализации на рынке и дальнейшей диффузии.

это процесс преобразования научного знания в инновацию, который можно представить как последовательную цепь событий, в ходе которых инновация вызревает от идеи до конкретного продукта, технологии или услуги и

В самом общем виде структуру инновационного процесса можно представить в виде последовательности следующих этапов:

**Фундаментальное (теоретическое)
исследование (ФИ)**

прикладные исследования (ПИ)

опытно-конструкторские работы (ОКР)

освоение новшества (ОН)

промышленное производство (ПП)

маркетинг и сбыт (МиС) + Диффузия (Д)

Фундаментальные исследования (ФИ), направлены на

◆ получение новых научных знаний и

◆ выявление наиболее существенных

закономерностей.

Фундаментальные исследования делятся на

▶ теоретические и

▶ поисковые.

Результатом теоретических исследований выступают

▷ научные открытия,

▷ новые понятия и представления,

▷ создание новых теорий.

К поисковым относят исследования, задачей которых является

□ открытие новых принципов создания изделий и технологий,

□ неизвестных ранее свойств материалов.

Прикладные исследования (ПИ) направлены на выявление путей практического применения открытого фундаментальной наукой явления и процесса.

Их выполнение связано с высокой вероятностью получения отрицательных результатов (5 – 10% результатов фундаментальных исследований находят **Опытно-конструкторские работы ОКР** – важнейшее продолжение в виде прикладных исследований).
звено материализации результатов предыдущих НИР.

На основе полученных результатов исследований создаются и отрабатываются новые товары.

На этапе ОКР разрабатывается

техническое задание (ТЗ), техническое предложение, эскизное и техническое проектирование, разработка рабочей документации для изготовления и испытаний опытного образца;

проводятся предварительные испытания опытного образца;

государственные (ведомственные) испытания опытного образца;

отработка документации по результатам

На этапе **освоения новшества (ОН)** осуществляется техническая подготовка производства, т.е. освоение выпуска изделия, полученного в результате ОКР, в условиях конкретного производства.

Промышленное производство (ПП) предполагает запуск в серию продукта с последующим его выводом на рынок (Маркетинг и Сбыт).

Диффузия (Д) представляет собой распространение уже однажды освоенной и использованной инновации в новых условиях или местах применения.

Согласно теории нововведений Й.А. Шумпетера, диффузия нововведения является процессом кумулятивного увеличения числа имитаторов, внедряющих новшество вслед за новатором в ожидании более высокой прибыли.

Период, который начинается выполнением теоретических исследований, а заканчивается моментом, когда «новая» техника подлежит замене на более эффективную, называется **ЖИЗНЕННЫМ ЦИКЛОМ ИННОВАЦИИ**.

Жизненный цикл инновации включает следующие этапы:

- возникновение потребности в новшестве и его создание (приобретение прав на использование новшества у его владельца);
- освоение в производстве;
- диффузия (тиражирование на других объектах);
- рутинизация (стабильное, без изменения, использование).

Основные этапы жизненного цикла инновации



Подходы к организации инновационного процесса претерпевали эволюционные изменения.

Исторически первый подход основан на **модели «технологического толчка»** (1950 – 1960-е гг.), когда инновация становится результатом поступательного развития научно-технического прогресса.



С развитием рыночных отношений, усилением конкурентной борьбы организации приходят к пониманию того, что не наука, а бизнес должен инициировать инновации, в основе которых лежат неудовлетворенные потребности потребителя.

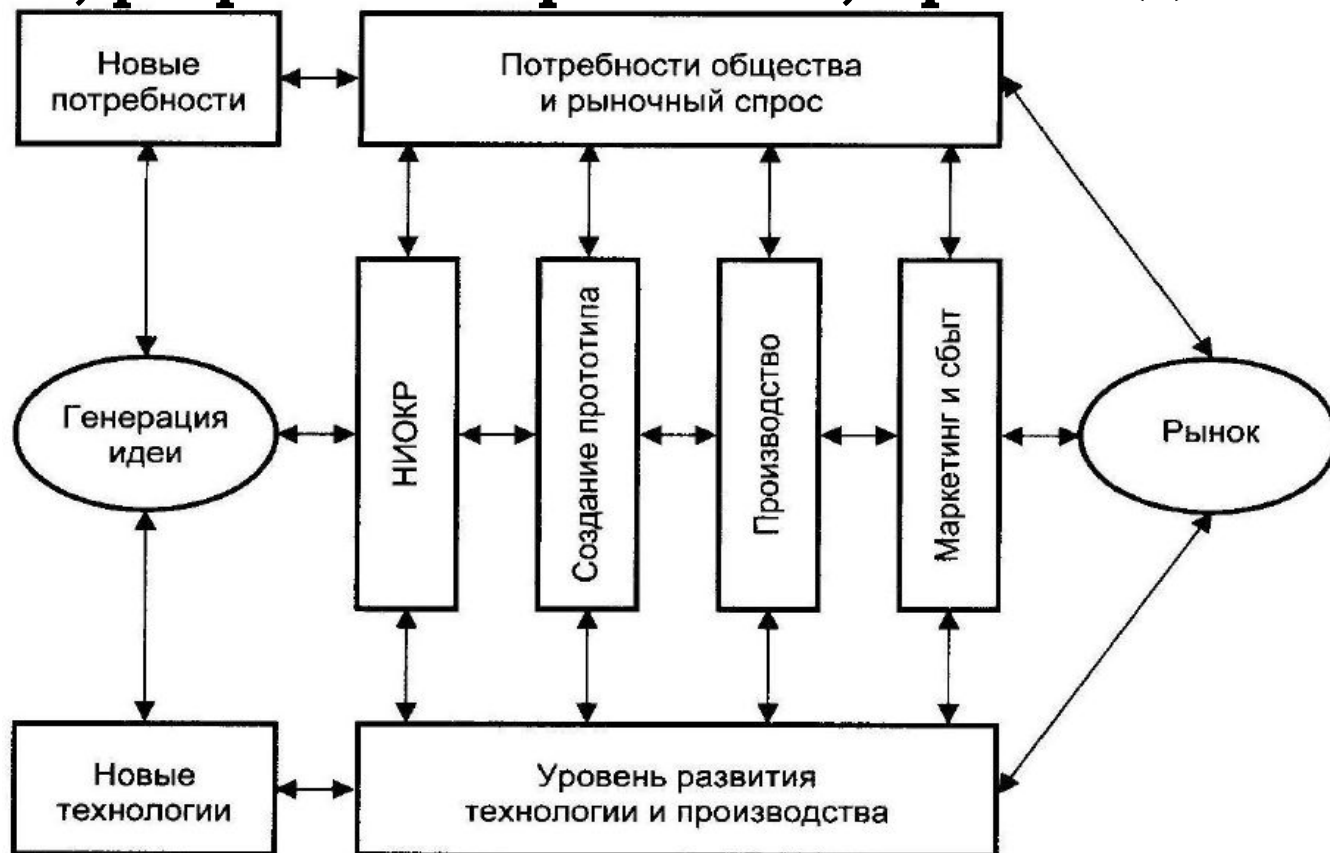
Начинает формироваться новый подход к организации инновационного процесса, основанный на модели «вытягивания рынком».



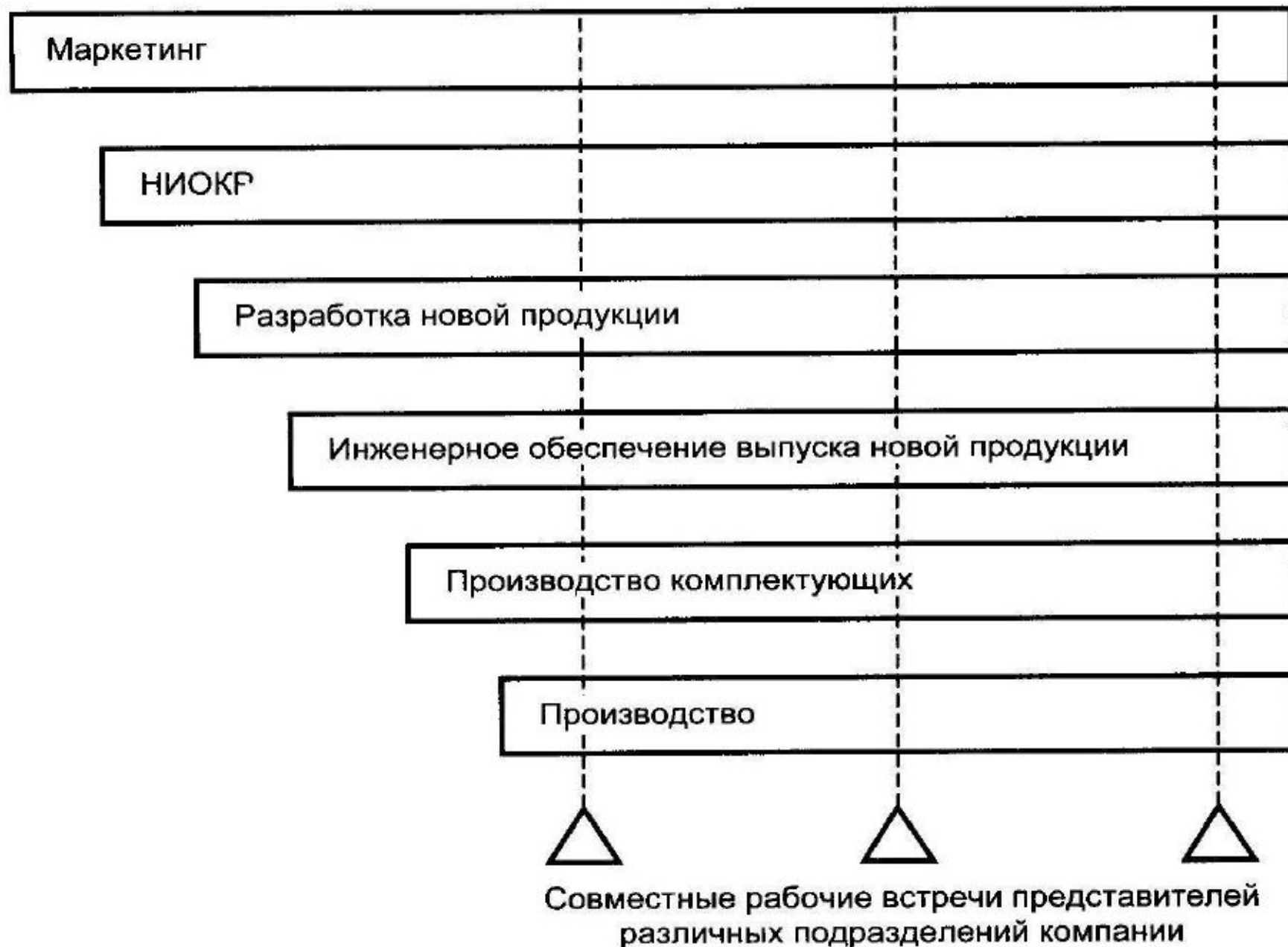
Особенность данной модели заключается в выделении логически последовательных, функционально обособленных, но взаимодействующих и взаимозависимых этапов. Ее достоинством является представление нововведения как результат взаимодействия технологических возможностей и рыночных потребностей в рамках инновационной фирмы и отказ от линейного описания инновационного процесса.

Интегрированная модель (совмещенная модель)

инновационного процесса, появившаяся в практике компаний во второй половине 1980-х гг., обозначила переход от рассмотрения инновации как преимущественно последовательного процесса к пониманию инновации как параллельного процесса, включающего одновременно элементы исследований и разработок, разработки прототипа, производства и т.д.



Модель параллельной организации инновационного процесса



Вопросы для самоконтроля

- 1. Дайте определение инновации. В чем отличие инновации и новшества?**
- 2. Охарактеризуйте инновацию-продукт и инновацию-процесс.**
- 3. Что понимается под технологическими инновациями? Назовите виды технологических инноваций.**
- 4. В чем суть стратегических и реактивных инноваций?**
- 5. Приведите примеры управленческих, маркетинговых, социальных, технологических инноваций.**
- 6. Почему инновационный процесс как объект управления более сложен, чем производственный процесс?**
- 7. Какие основные этапы инновационного процесса вам известны? Охарактеризуйте их.**
- 8. Какие подходы к организации инновационного процесса вам известны? Охарактеризуйте их.**

