Министерство образования Республики Беларусь
Белорусский государственный университет
Экономический факультет
Кафедра инноватики и предпринимательской деятельности

СОГЛАСОВАНО
Заведующий кафедрой инноватики и предпринимательской деятельности
_____ В.Ф. Байнев
«24» января 2022 г.

СОГЛАСОВАНО
Декан экономического факультета БГУ
_____ А.А. Королева
«24» января 2022 г.

СОГЛАСОВАНО
Председатель
Учебно-методической комиссии факультета
_____ А.А. Коган
«24» января 2022 г.

Инновационный менеджмент

Электронный учебно-методический комплекс для специальности
1-26 02 02-08 «Менеджмент (инновационный)»

В 2 частях

Часть 1. Основы инновационного менеджмента

Регистрационный № 2.4.2-20/253

Составитель:
Жуковская О.Ю., кандидат экономических наук, доцент.

Рассмотрено и утверждено на заседании Научно-методического совета БГУ 18.03.2022 г., протокол № 4.

Минск 2022

УДК 005.591.6(075.8)
И 665

Утверждено на заседании Научно-методического совета БГУ
Протокол № 4 от 18.03.2022 г.

Решение о депонировании вынес:
Учебно-методическая комиссия экономического факультета.
Протокол № 6 от 24.01.2022 г.

С о с т а в и т е л ь:
Жуковская Ольга Юрьевна, кандидат экономических наук, доцент кафедры инноватики и предпринимательской деятельности БГУ.

Рецензенты:
кафедра менеджмента Белорусского государственного университета информатики и радиоэлектроники (зав. кафедрой Беляцкая Татьяна Николаевна, доктор экономических наук, доцент);
Устинович Ирина Валерьевна, доцент кафедры бизнес-администрирования Белорусского национального технического университета, кандидат экономических наук, доцент.

Инновационный менеджмент : электронный учебно-методический комплекс для специальности: 1-26 02 02-08 «Менеджмент (инновационный)». В 2 ч. Ч. 1. Основы инновационного менеджмента / БГУ, Экономический фак., Каф. инноватики и предпринимательской деятельности ; сост. О. Ю. Жуковская. – Минск : БГУ, 2022. – 105 с. : ил. – Библиогр.: с. 97–105.

Электронный учебно-методический комплекс (ЭУМК) по учебной дисциплине «Инновационный менеджмент» (часть 1) предназначен для студентов специальности 1-26 02 02-08 «Менеджмент (инновационный)». В ЭУМК содержатся 4 раздела: теоретический, практический, контроля знаний и информационно-методологический. ЭУМК включает: материалы лекций для освоения учебной дисциплин; вопросы для обсуждения и задания для выполнения на практических занятиях, а также в рамках управляемой самостоятельной работы студентов; ситуации для анализа и домашние задания; перечень примерных вопросов для проведения итоговой аттестации (экзамена); рекомендуемые для изучения дисциплины литературные источники. ЭУМК может быть использован студентами других экономических специальностей.

СОДЕРЖАНИЕ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА 4
1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ 13
1.1. Сущность и основные понятия инновационного менеджмента 13
1.1.1. Инновационный менеджмент: понятие, цели, задачи, функции 13
1.1.2. Инновационное развитие. Национальная инновационная система (НИС) как среда для инновационной деятельности 20
1.1.3. Инновационная деятельность фирмы. Управление инновационными преобразованиями 28
1.2. Комплексное обеспечение инновационной деятельности 41
1.2.1. Инструменты и методы инновационного менеджмента 41
1.2.2. Коммерциализация объектов инновационной деятельности. Интеллектуальная собственность. Классификация инноваций 57
1.2.3. Маркетинг инноваций. Инновационный маркетинг 65
1.2.4. Финансирование и оценка эффективности инновационной деятельности 72
2. ПРАКТИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ 86
3. РАЗДЕЛ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ 89
3.1. Перечень рекомендуемых инструментов диагностики и формирования итоговой оценки по курсу 89
3.2. Перечень тем рефератов по дисциплине «Инновационный менеджмент» (заочная и заочная сокращенная форма обучения) 90
3.3. Перечень вопросов к экзамену по дисциплине «Инновационный менеджмент» (дневная форма обучения) 92
3.4. Перечень вопросов к экзамену по дисциплине «Инновационный менеджмент» (заочная и заочная сокращенная форма обучения) 95
4. ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ 97
4.1. Рекомендуемая литература 97
Основная литература 97
Дополнительная литература 98
Нормативные правовые акты 102
4.2. Электронные ресурсы 104

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

В процессе оценки факторов, определяющих экономическое развитие любой страны, выделяются четыре основных теоретических направления: пространственно-географическое, инновационно-технологическое, социально-гуманитарное, институционально-эволюционное. Сегодня развитие мировой экономики ориентируется на использование в производстве технологий V – VII технологических укладов, поэтому для экономики Республики Беларусь наиболее актуальным становится инновационно-технологическое, что является существенным условием в становлении и функционировании экономики инновационного типа. Для реализации этого направления необходимо повышать уровень инновационной активности предприятий, их способности:

- производить, реализовывать и воспринимать инновации;
- реагировать на новаторские действия конкурентов и принимать во внимание тенденции развития отраслей, где они функционируют;
- формировать структурные и социокультурные условия, обеспечивающие характер предпринимательского поведения работников и менеджмента, их умение понимать и предвидеть направления развития НТР, принимать решения по реализации предпринимательских инициатив внедрения новшеств в производство.

Все это требует обеспеченности предприятия высококвалифицированными специалистами, готовыми выполнить задачи по достижению поставленной инновационной цели, владеющих знаниями воздействия через хозяйственный механизм как на процессы создания, реализации и про движения инноваций, так и на экономические отношения, возникающие между продуцентами, продавцами и покупателями инноваций.

Воздействие хозяйственного механизма на инновации осуществляется с помощью определенных приемов и особой стратегии управления. В совокупности эти приемы и стратегия образуют своеобразный механизм управления инновациями – инновационный менеджмент. Дисциплина «Инновационный менеджмент» является обобщающей, завершающей профессиональную подготовку по специальности «Менеджмент организации», направление специальности 1-26 02 02-08 «Менеджмент (инновационный)». Она базируется как на знании стандартных приемов менеджмента, умении быстро и правильно оценивать конкретную ситуацию, состояние рынка, место и положение на нем данного продуцента, так и на способности менеджера как профессионала быстро найти хорошее, если не единственно правильное решение в данной ситуации по управлению инновациями.

Данная дисциплина относится к дисциплинам государственного компонента, цикла специальных дисциплин, к дисциплинам направления специальности.

Цели преподавания дисциплины «Инновационный менеджмент» состоят в формировании у студентов:

- комплекса знаний, умений и навыков управления инновационной деятельностью предприятия;
- социально-профессиональной, практико-ориентированной компетентности, позволяющей сочетать академические, социально-личностные, профессиональные компетенции для решения задач в этой сфере;
- государственных и социальных подходов к решению различных управленческих проблем организации;
- идеологической и политической грамотности, гражданской ответственности, национального достоинства и культуры;
- системы знаний и основных навыков в области управления и экономики.

Обучение в рамках дисциплины «Инновационный менеджмент» должно обеспечить подготовку студентов к практической деятельности по осуществлению оперативного и стратегического управления инновационными процессами на предприятии, направленного на повышение эффективности инновационной деятельности предприятия и обеспечения условий для устойчивого развития предприятия.

Основные **задачи** дисциплины:

1) дать представление о природе инноваций, их роли в формировании современной экономики;

2) разъяснить классификацию инноваций и методы оценки экономических эффектов;

3) последовательно раскрыть этапы и охарактеризовать участников инновационного процесса;

4) показать основные инструменты маркетинга инновационного продукта, процесс продвижения и реализации инновации на рынке;

5) описать структуру финансирования инновационного проекта;

6) обучить методам промышленного тиражирования инноваций;

7) рассмотреть задачи государства в инновационной сфере;

8) освоить современные подходы к научно-техническому прогнозированию;

9) раскрыть этапы целенаправленного поиск идеи, служащей фундаментом для конкретной инновации;

10) обучить организации инновационного процесса, и всего комплекса работ по превращению идеи в новый продукт, готовый для продвижения на рынке и для продажи;

11) обучить оценке эффективности инноваций;

12) освоить методы управления инновационным проектом.

В результате изучения учебной дисциплины «Инновационный менеджмент» студент должен:

знать:

- экономическую сущность инновационной деятельности и инноваций, их роль в эффективном развитии национальной экономики и предприятия;
- методы государственного регулирования инновационной деятельности в Республике Беларусь;
- сущность инновационных циклов, их структуру;

- особенности менеджмента в инновационной сфере;
- сущность составляющих инновационного потенциала;
- особенности управления инновационными проектами, его основные функции;
- структуру инновационных процессов;
- прогрессивные организационные структуры инновационной деятельности;
- основные методы организации инновационных процессов на микроэкономическом уровне;
- особенности, накладываемые на реализацию инновационного процесса высоким уровнем риска инноваций;
- основные методы управления затратами и результатами при организации инновационных процессов;
- методы оценки экономической эффективности инноваций и инновационных проектов;

уметь:

- применять законодательство Республики Беларусь в сфере инновационной деятельности;
- осуществлять организацию инновационных процессов, применяя современные методы планирования, организации, контроля и регулирования; обеспечивать эффективную реализацию инновационных процессов в условиях высокого уровня риска инноваций;
- применять современные информационные технологии при организации инновационных процессов;
- использовать методические основы обоснования стратегических и тактических целей и задач инновационной деятельности субъектов хозяйствования;
- применять методы менеджмента в организации инновационной деятельности на всех этапах инновационного цикла;
- осуществлять менеджмент инновационных проектов по основным функциям;
- формировать команды инновационных проектов с учетом основных принципов инновационного менеджмента;
- оценивать экономическую эффективность инноваций и инновационных проектов;

владеть:

- навыками прогноза и оценки экономических результатов инновационной деятельности;
- навыками оценки экономической эффективности инноваций и инновационных проектов.

Учебная дисциплина базируется на знаниях, полученных при изучении дисциплин «Экономика организации (предприятия)», «Управление организацией», «Стратегический менеджмент», «Теоретические основы менеджмента», «Эконо-

мика инноваций», «Организация инновационных процессов». Изучение дисциплины «Инновационный менеджмент» обусловлено необходимостью: осуществлять организацию инновационных процессов с целью повышения эффективности развития предприятий в современных условиях, в связи с появлением новых технологий, связанных с V – VII технологическими укладами; реагировать на новаторские действия конкурентов и принимать во внимание тенденции развития отраслей, где они функционируют; формировать новые направления развития бизнеса и новые рынки. Ее изучение позволит получить навыки применения методов инновационного менеджмента в организации деятельности предприятия на всех этапах его жизненного цикла, обоснования эффективных управленческих решений.

В результате изучения дисциплины «Инновационный менеджмент» студенты должны развить и закрепить следующие *академические* (АК) и *социально-личностные* (СЛК) и *профессиональные* (ПК) *компетенции*:

АК-1. Владеть и применять базовые научно-теоретические знания для решения теоретических и практических задач;

АК-2. Владеть системным и сравнительным анализом;

АК-3. Владеть исследовательскими навыками;

АК-4. Уметь работать самостоятельно;

АК-5. Быть способным генерировать новые идеи (обладать креативностью);

АК-6. Владеть междисциплинарным подходом при решении проблем;

АК-7. Иметь навыки, связанные с использованием технических устройств, управлением информацией и работой с компьютером;

АК-8. Обладать навыками устной и письменной коммуникации;

СЛК -1. Иметь высокую гражданственность и патриотизм, знать права и соблюдать обязанности гражданина;

СЛК -2. Иметь навыки социального взаимодействия;

СЛК -3. Обладать способностью к межличностным коммуникациям;

СЛК -5. Уметь критиковать и быть самокритичным;

СЛК -6. Уметь работать в команде.

ПК-28. Осуществлять поиск, систематизацию и анализ информации по перспективам развития организации, инновационным технологиям, перспективным проектам и решениям;

ПК-29. Применять методы менеджмента в организации инновационной деятельности на всех этапах инновационного цикла;

ПК-30. Формировать команды инновационных проектов с учетом основных принципов менеджмента;

ПК-31. Определять цели инноваций и способы их достижения;

ПК-32. Разрабатывать бизнес-планы создания и внедрения новых технологий;

ПК-33. Оценивать экономическую эффективность инноваций и инновационных проектов.

СОДЕРЖАНИЕ МАТЕРИАЛА

РАЗДЕЛ 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИННОВАЦИОННОГО МЕНЕДЖМЕНТА

1. Основные понятия и сущность инновационного менеджмента

Инновационный менеджмент: понятие, цели, задачи, функции. Роль инновационного менеджмента. Инноватика. Экономика инноваций. Инновационная экономика. Уровни, объект и субъект управления. Возникновение, становление, основные черты и формы инновационного менеджмента. Место инновационного менеджмента в комплексе дисциплин по теории и практике управления. Инновационный менеджмент и менеджмент инноваций

2. Инновации как объект инновационного менеджмента

Инновации: история, сущность, свойства, роль в экономическом развитии. Соотношение понятий: «инновация», «изобретение», «открытие», «новшество», «нововведение». Жизненный цикл инновации. Цикличность в экономическом развитии. Этапы и особенности развития теории инноваций. Технологические уклады: общая характеристика. Промышленные революции. Инновационный процесс.

3. Инновационный процесс как объект инновационного менеджмента

Линейная модель инновационного процесса. Нелинейная / Интерактивная концепция инновационного процесса. Структура инновационного процесса. Факторы, влияющие на протекание инновационных процессов. Управление инновационными процессами. Подходы к организации инновационных процессов: эволюционные изменения

4. Среда для инновационной деятельности фирм

Инновационное развитие: сущность, значение, основные тенденции. Современные модели инновационного развития. Инновационная политика: сущность, инструменты, особенности формирования. Эффективность и эффекты инновационного развития.

Роль государства в определении приоритетов инновационного развития. Стратегия «Наука и технологии: 2018–2040». Государственные программы инновационного развития. Основные международные стандарты в сфере управления инновационной деятельностью: «Руководство Фраскати» и «Руководство Осло».

Национальная инновационная система (НИС) и инновационная экосистема (ИЭС): сущность, особенности, структура, сравнение. Подсистемы НИС. Экосистема инноваций. Тройная, четвертная / четырехзвенная, пятикратная / пятизвенная спирали инноваций (Triple helix, Quadruple helix and Quintuple helix innovation models).

РАЗДЕЛ 2. ИННОВАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ И УПРАВЛЕНИЕ ИННОВАЦИОННЫМИ ПРЕОБРАЗОВАНИЯМИ

5. Организация инновационной деятельности фирмы

Инновационное предпринимательство. Источники инновационных идей. Условия и факторы, содействующие инновациям. Спрос на технологии. Стабильная, плодотворная и изменчивая технологии.

Инновационный бизнес в ИЭС. Поддержка инноваций: способы и инструменты. Основные виды предпринимательства в инновационной сфере. Инновационная деятельность: сущность и виды. Цели, задачи и этапы инновационной деятельности. Факторы, условия, элементы и участники инновационной деятельности.

Риски в инновационной сфере: сущность, виды и особенности. Инновационная продукция, инновационные технологии, социальные инновации. Модели инновационного предпринимательства.

6. Управление инновационными проектами

Инновационный проект: сущность, структура, методы оценки. Стадии разработки инновационного проекта и его реализации.

Организация управления инновационным проектом. Экспертиза инновационных проектов. Виды эффекта и принципы расчета эффективности инновационных проектов. Проектная и матричная структуры управления. Маркетинговый подход к управлению инновационными проектами.

7. Инновационный менеджмент и стратегическое управление

Стратегическое управление инновациями. Инновационный тип экономического развития предприятия. Стратегии инновационной деятельности предприятия. Стратегический, тактический и операционный менеджмент. Треугольник Энтони как организационная модель.

Стратегический и тактический инновационный менеджмент: функции и механизмы реализации. Подходы к классификации инновационного стратегического поведения организаций. Инновационный климат и инновационный потенциал. Макро- и микросреда организации. Модель Маккинси 7С. Структура внешней среды организации. Оценка инновационной позиции организации. Анализ внешней и внутренней среды организации: основные инструменты (PEST-анализ, SWOT-анализ, матрица BCG, пять сил Портера, бриллиант Портера и др.).

8. Инновационные стратегии. Организация стратегического управления инновационной деятельностью

Сущность и способы разработки инновационных стратегий. Общие принципы разработки инновационных стратегий. Подходы к формированию стратегических альтернатив. Типы и виды инновационных стратегий. Варианты наступательных и оборонительных инновационных стратегий. Критерии оценки (от-

бора) нововведений для инновационной стратегии. Виды стратегий в зависимости от объекта инновационных преобразований и научно-технической политики. Матрица «Издержки – потребительная ценность» для нахождения стратегии инноваторов. Базовые (эталонные) инновационные стратегии. Типы инновационного поведения фирм: виоленты, патиенты, эксплеренты, коммутанты. Базовые конкурентные стратегии.

9. Инструменты, методы и приемы инновационного менеджмента

Общие инструменты: бенчмаркинг; мозговой штурм; реинжиниринг бизнес-процессов; менеджмент изменений; технологический аудит; GAP-анализ; технологический прогноз; анализ ценностей; цепочка ценностей Майкла Портера.

Продуктовые инновационные инструменты: Х-дизайн; функции управления качеством.

Управленческие инновационные инструменты: анализ видов и последствий отказов; метод экспертных оценок; построение команд; ISO; операционное (производственное) обслуживание (TPM); система управления по целям (MBO); KPI; критерий «SMART»; ПАТТЕРН; ПЕРТ.

Процессные управленческие инструменты: разработки для производства и сборок; прямое мышление – бережливое производство; всеобщий менеджмент качества (TQM); система непрерывного совершенствования: Кайдзен; конкурентный / параллельный инжиниринг; тайм-менеджмент по системе «Just in time»; Канбан; шесть сигм; гибкая методология разработки (Agile); Scrum как «подход с позиции структуры».

Общие и специфические методы инновационного менеджмента.

Приемы инновационного менеджмента, воздействующие на производство, реализацию, продвижение и распространение инноваций.

10. Коммерциализация объектов инновационной деятельности

Основные нормативные правовые акты в сфере интеллектуальной собственности в Республике Беларусь. Интеллектуальная собственность: сущность, примеры, классификация. Правовая охрана объектов интеллектуальной собственности. Сделки с участием объектов интеллектуальной собственности по предмету охраны и условиям возникновения права. Объекты авторского права: сущность, примеры. Объекты промышленной собственности: сущность, примеры, классификация, сроки правовой охраны. Изобретения, полезные модели, промышленные образцы.

11. Классификация и основные виды инноваций. Современные типы инноваций

Классификация инноваций на основе следующих признаков: распространенность; место в производственном процессе; преемственность; уровень воз-

действия на факторы производства; область применения; значимость; направленность; место реализации; глубина изменения; разработчик; масштаб распространения и др.

Классификация инноваций по критериям пользы для общества и новизны: рыночный прорыв, инкрементальные инновации, технологический прорыв, радикальные инновации.

Открытые инновации (open innovations). Подрывные инновации (disruptive innovations). Экономные инновации (frugal innovations). Обратные инновации (reverse innovations). Инклюзивные инновации (inclusive innovations).

12. Финансирование и оценка эффективности инновационной деятельности

Основные показатели и индикаторы в сфере финансирования и оценки эффективности инновационной деятельности. Формы и элементы финансирования инновационной деятельности. Инвестиции для финансирования инновационных программ и проектов. Индикаторы для оценки инновационного потенциала организации. Инновационная продукция.

РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

13. Технологический трансфер

Передача технологий: сущность и виды. Коммерческая и некоммерческая передача технологий. Международный технологический обмен. Предмет передачи технологии: неовеществленная и овеществленная технология. Патенты, лицензии, лицензионный договор, передача «ноу-хау», инжиниринг. Носители технологии. Платежи за технологии. Трансфер технологий: сущность, методы, структура, эффективность и виды. Центры трансфера технологий. Республиканский центр трансфера технологий. Зарубежный и белорусский опыт технологического трансфера.

14. Продвижение инноваций на рынок

Рынок научно-технической продукции: субъекты, классификация, особенности, признаки, специфика формирования, современные тенденции. Научно-техническая продукция. Наукоемкие услуги.

Маркетинг инноваций и инновационный маркетинг. Инструменты инновационного маркетинга. Маркетинговые инновации. Маркетинг коммерциализации инноваций. Стратегия и тактика проникновения новшества на рынок. Типы стратегического маркетинга в инновационной сфере. Матрица Ансоффа и стратегии роста бизнеса. Модель маркетинг-микс: традиционный и современный подходы.

Ориентация инновационного менеджмента на будущих потребителей. Процесс адаптации / диффузии инноваций. Распределение принимающих инновацию во времени. S-образная кривая.

15. Инновационная инфраструктура

Инновационная инфраструктура: сущность, основные субъекты и тенденции развития. Субъекты инновационной деятельности и субъекты инновационной инфраструктуры. Научно-технологические парки, центры трансфера технологий, венчурные организации, Белорусский инновационный фонд: особенности, создание и государственное регулирование деятельности.

Венчурная деятельность и венчурное финансирование: основные понятия, формы, субъекты и объекты. Венчурный инновационный бизнес.

РАЗДЕЛ 4. БЕЛОРУССКИЙ И ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ ИННОВАЦИОННОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА

16. Малый, средний, крупный инновационный бизнес в современных условиях

Глобализация и малый бизнес. Малые и средние предприятия (МСП) в условиях новой экономики. Роль МСП. Опыт МСП в странах ОЭСР, ЕС и Российской Федерации. Нормативные правовые акты в сфере МСП в Республике Беларусь. Критерии разграничения малых, средних и крупных предприятий. Стратегия развития МСП до 2030 г. Сотрудничество крупных и малых инновационных компаний. Тенденции и направления развития, а также государственная поддержка инновационного малого и среднего предпринимательства. Интернационализация МСП.

17. Инновационное предпринимательство в зарубежных странах

Инновационное предпринимательство: опыт лидеров инновационного развития (европейских, азиатских стран, США и др.). Примеры реализации моделей инновационного развития. Кластеры в инновационном развитии: определение, особенности, примеры. Возможность применения зарубежного опыта инновационного развития и предпринимательства в Республике Беларусь.

1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

1.1. Сущность и основные понятия инновационного менеджмента

1.1.1. Инновационный менеджмент: понятие, цели, задачи, функции

Инновационный менеджмент – это система управления инновациями, инновационными процессами и экономическими отношениями, возникающими в ходе этого управления.

Инновационный менеджмент включает в себя стратегию и тактику управления.

Инновационный менеджмент – *одно из направлений стратегического менеджмента, связанное с внедрением новых товаров, производственных процессов и экономических отношений.*

Инновационный менеджмент – взаимосвязанный комплекс действий, нацеленный на достижение или поддержание необходимого уровня жизнеспособности и конкурентоспособности предприятия с помощью механизмов управления инновационными процессами.

В настоящее время инновационный менеджмент является важнейшей частью **корпоративного управления развитием организации**.

Изменения, которые происходят в экономической и социальной среде, в характере хозяйственной деятельности, в природе организаций, вызывают необходимость изучения основ теории **инноватики**.

Инноватика

Инноватика – это отрасль знаний, охватывающих широкий круг вопросов от создания новых знаний до трансформации их в новшества и распространения новшеств.

Находится **на стыке ряда областей**, в том числе: инженерного проектирования, предпринимательства, экономики, финансов, социологии, организации производства, информатики, маркетинга, логистики, управления, педагогики.

Экономика инноваций

Инноватика – наука, изучающая методологические основы обоснования экономических решений организации управления инновационной деятельностью.

Предмет инноватики — изучение теории и практики инноваций, закономерностей развития инновационных процессов и механизма управления инновациями.

Инновационная экономика (ИЭ)

Инновационная экономика – это экономика стран, в которых большинство организаций занимаются инновационной деятельностью (производством и использованием инновационной продукции), а инновационная продукция превышает половину общей продукции или близка к ней.

Сектор инновационной экономики появился в промышленности передовых стран со времен первой научно-технической революции и с тех пор превратился в доминирующий сектор экономики с высокими технологиями и высокой производительностью труда.

Инновационная экономика (ИЭ) – это экономика, способная создавать и эффективно использовать инновации.

Инновационная экономика, как экономика, основанная на использовании знаний, должна обладать следующими признаками:

- открытый, *полный и автоматизированный доступ любого субъекта к информации* об инновациях, инновационной деятельности и инновационных процессах (реализация принципа открытых инноваций);
- наличие *развитой инфраструктуры*, обеспечивающей созданий национальных информационных ресурсов в объеме, необходимом для поддержания инновационного развития;
- наличие *развитой инновационной инфраструктуры*, способной оперативно и гибко реагировать на необходимые в данный момент инновации;
- наличие четко налаженной гибкой *системы опережающей подготовки и переподготовки кадров*.

Сущность инновационного менеджмента

Инновационный менеджмент как важнейший аспект управления представляет собой не только самостоятельную дисциплину и область знаний, но и ***междисциплинарную область***, сочетающую в себе *науку, практический опыт, управленческое искусство.*

Инновационный менеджмент представляет собой ***совокупность принципов и методов, инструментов управления инновациями, инновационными процессами и определенными экономическими отношениями.***

Инновационный менеджмент – **управление изменениями**, приводящее к росту конкурентоспособности фирмы и её продукции, управление развитием на основе инноваций.

С точки зрения системного подхода инновационный менеджмент – это **система** (от греч. – целое, составленное из частей) управления, состоящая из двух подсистем: **управляющей (субъект управления) и управляемой (объект управления).** Связь субъекта и объекта управления осуществляется *посредством передачи информации*, которая (процесс распространения и передачи информации) и представляет собой процесс управления.

Цель управления инновациями

Определение *основных направлений научно-технической и производственной деятельности организации в сферах разработки и внедрения новой продукции и технологий, модернизации и усовершенствовании выпускаемой продукции, дальнейшего развития производства и управления.*

Объект и субъект управления в ИМ

Субъектом управления в инновационном менеджменте может быть один или группа специалистов, которые посредством различных приемов и способов управленческого воздействия организуют целенаправленное функционирование объекта управления.

К субъектам инновационного менеджмента можно отнести следующих специалистов: 1) руководители инновационных программ и проектов; 2) руководители отделов, служб и подразделений предприятия, реализующих отдельные стадии инновационного процесса или осуществляющие те или иные инновационные изменения, 3) руководитель предприятия в целом, в случае если предприятие осуществляет инновационную деятельность.

Объектом управления в инновационном менеджменте являются инновации, инновационные процессы и экономические отношения между участниками рынка инноваций (продуцентов, продавцов и покупателей).

Инновационность – свойство экономической системы, проявляющееся в способности генерации инновации всех типов и на всех уровнях и обеспечивающее интенсивный тип развития за счет создания благоприятных условий для их (инноваций) реализации.

Приоритетными целями инновационного менеджмента являются:

- рост и развитие организации на базе **активизации инновационной деятельности**,
- активное **продвижение новых товаров и новых технологий на рынок**,
- использование возможностей дальнейшей специализации и диверсификации производства для **активного роста, экономического процветания и экспансии на новые рынки**.

Достижение приоритетных целей инновационного менеджмента предполагает *гармонизацию эндогенных и экзогенных аспектов в ходе проведения инновационной деятельности.*

Целью инновационного менеджмента может быть прибыль, расширение сегмента рынка, выход на новый рынок и т.п.

Цикличность в экономическом развитии

Одной из первых концепций, предшествующих становлению теории инновации, является **теория циклов в экономическом развитии**.

Историческое развитие общественного производства: смена **технологических укладов**, подъем и спад национальных экономик различных стран воспринимается экономистами как определенная закономерность функционирования капитала, имеющая циклический характер.

Идея о существовании больших циклов была высказана Н.Д. Кондратьевым в 1922 г. в работе «Мировое хозяйство и его конъюнктуры во время и после войны». Более подробно теория была изложена в статье «Большие циклы конъюнктуры» (1925).

1. Теория инноваций в своём развитии прошла несколько основных этапов (1 этап)

На первом этапе (1910 – первая половина 1940-х гг.) ключевыми являлись проблемы **понимания природы инноваций, их роли в развитии общества в динамике (долгосрочном, среднесрочном и краткосрочном периодах).**

Инновация: появление понятия

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».

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

Инновации и открытия:

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.

Инновации рассматриваются на двух уровнях, в связи с чем можно зафиксировать различие между понятиями **«открытие» и «инновация»**:

- на индивидуальном уровне человеческой деятельности рождение нового предстает как открытие,
- а на коллективном (социальном, культурном) – собственно как инновация («первое трансформируется во второе лишь тогда, когда получит определенное признание в научном или культурном сообществе, в обществе в целом».

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 продуцируется коллективами (лабораториями, отделами, институтами) и воплощается в форме инновационного проекта;

3) **открытие не преследует цель получить выгоду**, инновация же всегда нацелена на получение осязаемой выгоды, в частности больший 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.

2. Теория инноваций в своём развитии прошла несколько основных этапов (2 этап)

Следующий этап в развитии теории инноваций (вторая половина 1940-х – первая половина 1970-х гг.) характеризовался повышением роли **макроэкономического анализа, при этом инновационное развитие понималось как синоним высоких темпов экономического роста,** а позднее – как структурные изменения, охватывающие основные отрасли народного хозяйства.

Таким образом, основное внимание уделялось, прежде всего, **технико-технологическим трансформациям и модернизации экономики:** в моделях С. Кузнеца и Р. Солоу технологическое развитие рассматривается как экзогенный фактор.

3. Теория инноваций в своём развитии прошла несколько основных этапов (3 этап)

Третий этап развития теории инноваций, ознаменовавшийся появлением альтернативных макроэкономическому подходу концепций, начался в середине 1970-х гг.

Во второй половине 1970-х – начале 1990-х гг. некоторые теоретико-методологические положения теории инноваций были заимствованы из **эволюционной теории, институционализма, менеджмента** и нашли свое отражение в работах К. Фримана, Р. Нельсона, П. Ромера.

4. Теория инноваций в своём развитии прошла несколько основных этапов (4 этап)

С середины 1990-х гг. начался четвертый этап в развитии теории инноваций, ознаменовавшийся появлением **пятого технологического уклада и элементов шестого**, при этом наиболее перспективным подходом к исследованию инноваций становится **системный анализ**.

Особое внимание уделяется вопросам компаративистики – сравнения инновационной политики в разных странах, исследования путей и методов **формирования эффективных инновационных систем**.

О государственной инновационной политике и инновационной деятельности в Республике Беларусь: Закон Респ. Беларусь, 10 июля 2012 г., № 425-З : ред. Закона Респ. Беларусь от 11.05.2016 г.

Инновационная деятельность – преобразование новшества в инновацию.

Новшество – результат интеллектуальной деятельности, обладающий признаками новизны по сравнению с существующими аналогами для определенного сегмента рынка, практической применимости, способный принести положительный экономический или иной полезный эффект при создании на его основе новых или усовершенствованных продукции, технологии, услуги, организационно-технического решения.

Главной отличительной чертой **инновации** является введение в гражданский оборот или использование для собственных нужд новых продукции, технологии, услуг, организационно-технических решений производственного, административного, коммерческого или иного характера.

Инновация: отличительные признаки

Инновациям присущи три основных признака: новизна, широкая область применения и наличие положительного эффекта от практической реализации.

СВОЙСТВА:

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

Взаимосвязь понятий «новшество», «нововведение» и «инновация» (см. Рисунок 1)

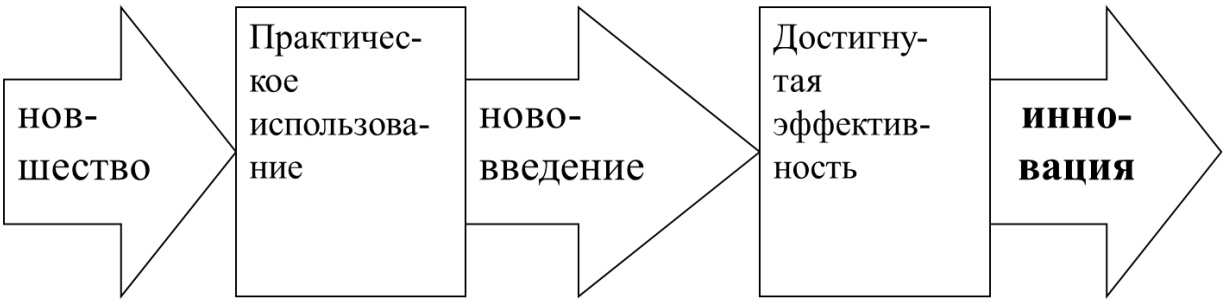

Рисунок 1 – Процесс трансформации новшества в инновацию

Инновационный процесс

Инновацию как результат следует рассматривать неразрывно с инновационным процессом.

Инновационный процесс – 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.

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

Инновационный процесс – 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 распространяется при практическом использовании.

Инновационный процесс связан с созданием, освоением, распространением инноваций; имеет циклический характер и включает следующие составляющие:

- стратегический маркетинг;
- фундаментальные (теоретические исследования) – ФИ;
- прикладные исследования – ПИ;
- опытно-конструкторские работы – ОКР;
- проектирование, строительство, опытное производство;
- освоение производства – Ос;
- промышленное производство – ПП;
- маркетинг;
- сбыт;
- диффузия –Д.

Жизненный цикл инновации

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).

Инновация может быть рассмотрена как в динамическом, так и в статическом аспекте.

В последнем случае она представляется как конечный результат научно-производственного цикла.

Инновационный процесс как объект управления

Инновационный процесс связан с созданием, освоением и распространением инноваций. Инновационный процесс как объект управления гораздо более сложен, нежели рутинный производственный процесс.

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.*

Инновационный менеджмент выполняет определенные функции

Под **функцией управления** понимают направления управленческой деятельности, позволяющие осуществлять определенные управляющие воздействия на инновационный процесс.

К **функциям субъекта** управления относят прогнозирование, планирование, организацию, мотивацию, координацию, контроль.

Инновационный менеджмент является цепью *непрерывных взаимосвязанных действий по стратегическому маркетингу, планированию, организации процессов, учету и контролю, мотивации и регулированию.*

1.1.2. Инновационное развитие. Национальная инновационная система (НИС) как среда для инновационной деятельности

Системное понимание инновационного развития

В целом акцент смещается с рассмотрения инноваций лишь на основе научно-технических достижений или рыночного спроса ***в сторону инноваций, основанных на знаниях и социальных сетях, исходя из чего большинство концепций инновационного развития в настоящее время оперируют понятиями «система» или «сеть».***

Инновационное развитие больше не определяется как деятельность изолированных субъектов, а имеет следующие основные характеристики:

- интерактивный (interactive) процесс, происходящий в организациях, и включающий формальные и неформальные отношения;
- диверсифицированный процесс обучения: обучение путем использования (learning-by-using), действий (learning-by-doing) и обмена (learning-by-sharing);
- обмен кодифицированными (codified) и неявными (tacit) знаниями;
- интерактивный процесс обучения и обмена, предполагающий взаимозависимость субъектов, что содействует его системности и, таким образом, формированию НИС.

Современные подходы к рассмотрению среды для инноваций представлены в Таблице 1.

Таблица 1 – Сравнение национальных инновационных систем (НИС) и инновационных экосистем (ИЭС)

НИС	ИЭС
Линейная модель инновационного процесса	Нелинейная модель организации инновационного процесса
Инновационная деятельность предстает как однонаправленный процесс	Предполагает наличие обратной связи на каждом этапе

НИС

Понятие НИС сформулировано в 1987 г. К. Фрименом в труде «Technology Policy and Economic Performance», в котором объяснялись различные уровни технологического развития стран.

«НИС представляет своего рода *сеть институциональных структур в государственном и частном секторах экономики, активность и взаимодействие которых инициирует, создает, модифицирует и способствует диффузии новых технологий».*

«Узкая» концепция НИС включает институты и инструменты, непосредственно вовлеченные в научные и технологические инновации, в то время как «широкая» вбирает в себя социальную, культурную, политическую среду страны.

НИС – **совокупность институтов**, относящихся к государственному и частному секторам, которые индивидуально или во взаимодействии друг с другом инициируют, импортируют и распространяют новые технологии.

НИС, в узком смысле, – **это организации и институты**, участвующие в исследованиях и разработках, такие как управления НИОКР, технологические институты и университеты;

НИС, в широком смысле, – это **все компоненты экономической структуры и институциональной среды**, оказывающие влияние на накопление знаний, научные исследования и открытия, – производственная система, система маркетинга и финансовая система, представляющие собой подсистему, в рамках которой происходит накопление знаний.

Р. Нельсон (1993) трактует понятие НИС как **систему национальных институтов, чье взаимодействие определяет эффективность инновационной деятельности национальных фирм.**

Таким образом, инновационная система страны состоит из четырех основных подсистем, или макроблоков (см. Рисунки 2 и 3):

1) государство;
2) предпринимательская среда;
3) среда, производящая знания;
4) механизмы передачи знаний.

Тройная, четвертная / четырехзвенная и пятикратная / пятизвенная спирали инноваций (Triple Helix, Quadruple Helix and Quintuple Helix Innovation Models)

Рисунок 2 – Модель тройной спирали

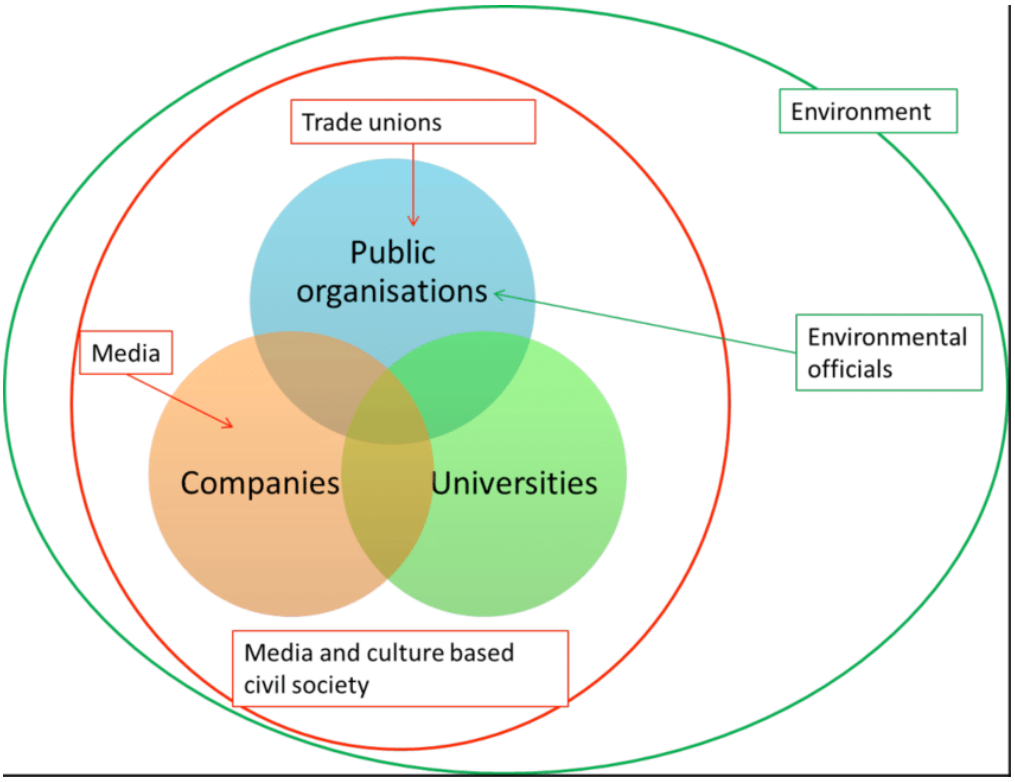

Рисунок 3 – Спиральные модели инноваций: взаимодействующие субъекты

Фундаментом НИС является **совокупность субъектов, участвующих в производстве (генерации), передаче, использовании знаний и коммерциализации нововведений – мелкие, средние, крупные компании и образуемые ими сети, университеты, государственные лаборатории и институты, технопарки, бизнес-инкубаторы, прочие исследовательские учреждения и научная система в целом.** Термин «НИС» используется также и для обозначения **взаимозависимостей между структурными компонентами, воздействующими на процессы создания и распространения инноваций в экономике страны.**

НИС – «совокупность государственных органов, иных государственных организаций, регулирующих в пределах своей компетенции отношения в сфере инновационной деятельности, юридических и физических лиц, в том числе индивидуальных предпринимателей, осуществляющих и (или) обеспечивающих инновационную деятельность» [Закон Республики Беларусь от 10.07.2012 г. № 425-З «О государственной инновационной политике и инновационной деятельности в Республике Беларусь»].

Подходы к организации инновационного процесса претерпевали эволюционные изменения

Можно выделить следующие этапы эволюции теорий инновационного развития, в основе которых лежат различные подходы к инновационным процессам, что представлено в Таблице 2.

Таблица 2 – Теории инновационного развития и модели инновационных процессов

Теории инновационного развития	**Период возникновения**	**Основные положения**
Инженерные теории инноваций: модель «технологического толчка» (technology push-model) – I поколение инновационного процесса	1950-е годы	НИОКР – единственный источник инновационного развития как линейного процесса. Инновации объясняются комбинацией материальных форм капитала: технологического, физического, финансового и рабочей силы.
Теории инноваций, основанные на рыночном спросе: модель «рыночного спроса» (need / market pull model) – II поколение инновационного процесса	1960-е годы	НИОКР, а также организационные возможности (основанные на рыночной информации, спросе) – факторы инновационного развития. Инновационное развитие – линейно-последовательный процесс.

Продолжение Таблицы 2

Теории инновационного развития	**Период возникновения**	**Основные положения**
Цепные теории инноваций: «сопряженная / интерактивная модель» (coupling model) – III поколение инновационного процесса	1980-е годы	Большое внимание уделяется связям между исследованиями и рынком, а также между производителями, потребителями и поставщиками. Выделяется 5 взаимосвязанных цепей инновационного процесса (1 – идентификация потребности; 2 – изобретение и/или создание проекта; 3 –проектирование и испытание; 4 – производство; 5 – представление инновации на рынок).
Теории технологических сетей инноваций: «интегрированная модель» (integrated model) – IV поколение инновационного процесса	1980–1990-е годы	Инновационно активные предприятия связаны с внешними агентами: органами государственного управления, исследовательскими институтами, университетами, покупателями, поставщиками, посредниками. Японская модель инновационного процесса предусматривает параллельную деятельность интегрированных групп и внешние горизонтальные и вертикальные связи. Исходя из этого, сформирована концепция НИС, объединяющая технические факторы (инженерные теории), рыночные факторы (теории инноваций, основанные на рыночном спросе) и сетевые факторы (цепные теории инноваций). В 2000-е годы появились теории «спиралей» как разновидности концепции НИС.
Теории социальных сетей инноваций: модель «стратегических сетей» (system integration and networking); модели, основанные на интерактивных знаниях и обучении (interactive learning); открытая модель (open innovation) – V поколение инновационного процесса	1990-е годы	В основу положены инженерные теории инноваций, теории технологических сетей инноваций, а также идея о ключевой роли знаний в инновационном развитии. Технические инструменты (получение и использование информации и технологий) не создают сравнительных преимуществ без аспектов, связанных с отношениями как внутри фирмы, так и с внешней средой. Основной задачей становится трансформация информации в инновации, а источником знаний являются сети и сообщества, при этом имеет место тесная стратегическая интеграция взаимодействующих компаний использование неявных, скрытых знаний, а также привлечение не только внутренних, но и внешних источников для реализации инновационных процессов.

ИЭС

Экосистема инноваций — среда, образованная непосредственно участниками инновационного процесса, в которой протекает их **взаимодействие, направленное на создание и развитие инноваций**.

Понятие **инновационной экосистемы (innovation ecosystem)** было предложено Ч. Весснером в 2004 г., хотя термин «экосистема», заимствованный из естественных наук, стал использоваться применительно к экономическим и общественным явлениям значительно раньше.

Еще в 1996 г. **Дж. Ф. Мур сформулировал идею предпринимательской экосистемы (business ecosystem), в состав которой входят компании и формируемые ими сети поставщиков, рыночных посредников, потребителей и конкурентов.** Автор утверждает, что отношения между компаниями выстраиваются аналогично экосистеме в природе, а с помощью взаимодействия (даже в том случае, если компании являются не партнерами, а конкурентами) можно достигнуть бóльших результатов, чем поодиночке.

Инновационную экосистему (ИЭС) можно определить, как **сообщество (или сетевое сообщество), выступающее катализатором взаимодействия участников для трансформации, обмена, распространения и эффективного распределения знаний и иных ресурсов.**

В этом смысле одной из главных целей ИЭС как сообщества является организация кооперации участников инновационного процесса, в ходе которой агенты, не имеющие по отдельности достаточного объема ресурсов, в силу комплиментарности последних добиваются общих целей.

Линейная модель инновационного процесса в концепции НИС (см. Рисунок 4)

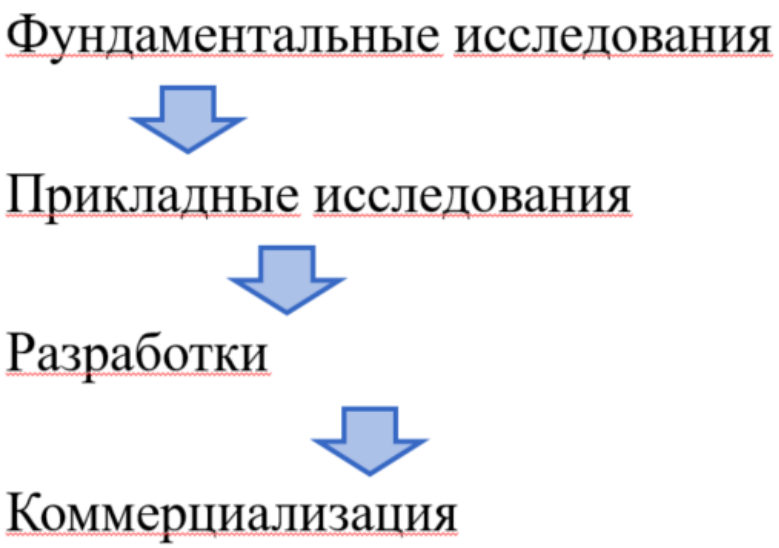

Рисунок 4 – Схема линейной модели инновационного процесса

Нелинейная / Интерактивная концепция инновационного процесса (см. Рисунок 5)

Рисунок 5 – Схема нелинейной модели инновационного процесса

Инновационное развитие экономики

Термин «инновационное развитие экономики» в современной научной литературе может иметь «узкую» и «широкую» трактовки:

✓ с одной стороны, под инновационным развитием понимается «**цепь реализованных новшеств**»,

✓ с другой, – **экономическое и социальное развитие на основе эффективного использования интеллектуальных ресурсов общества**.

Инновационная политика – составная часть государственной социально-экономической политики (комплекс осуществляемых государством организационных, экономических и правовых мер), направленная на регулирование не столько инновационной деятельности, а скорее инновационных процессов в рамках НИС.

Инновационная деятельность

Таблица 3 – Сравнение «узкого» и «широкого» подхода к инновационной деятельности

«Узкая» трактовка	«Широкая» трактовка
• определенный этап инновационного процесса	• включает научную, технологическую, организационную, финансовую и коммерческую деятельность, направленную на реализацию инновационных проектов и процессов, а также на создание инновационной инфраструктуры и обеспечение ее деятельности
• деятельность по преобразованию новшества в инновацию (Закон «О государственной инновационной политике и инновационной деятельности в Республике Беларусь»)	

В Таблице 3 представлена краткая сравнительная характеристика «узкого» и «широкого» подхода к определению инновационной деятельности.

Организация инновационной деятельности на предприятии означает *обеспечение и координацию всех видов деятельности, которые имеют важное значение для успешной реализации любых инновационных проектов и стратегии предприятия.*

Инновационная деятельность (активность) имеет в настоящее время *ключевое значение для инновационного развития экономики.*

Инновационная деятельность может рассматриваться как совокупность составляющих ее элементов: **научные идеи и разработки – инновационный бизнес – широкомасштабное использование инноваций**.

Рекомендации ЮНЕСКО (три вида инновационной деятельности):

- ✓ *научные исследования и разработки,*
- ✓ *научно-техническое обслуживание и подготовка кадров,*
- ✓ *научно-технические услуги.*

Особенности организации инновационной деятельности на предприятии:

1) отсутствие жесткой зависимости между затратами и результатами;
2) высокий уровень риска;
3) сложность управления.

Организация инновационной деятельности направлена **на упорядочение процессов генерации новых идей, поиска и разработки технических решений, создание новаций, а также их внедрение.**

На Рисунке 6 схематически представлена взаимосвязь рассматриваемых понятий, характеризующих инновационную сферу.

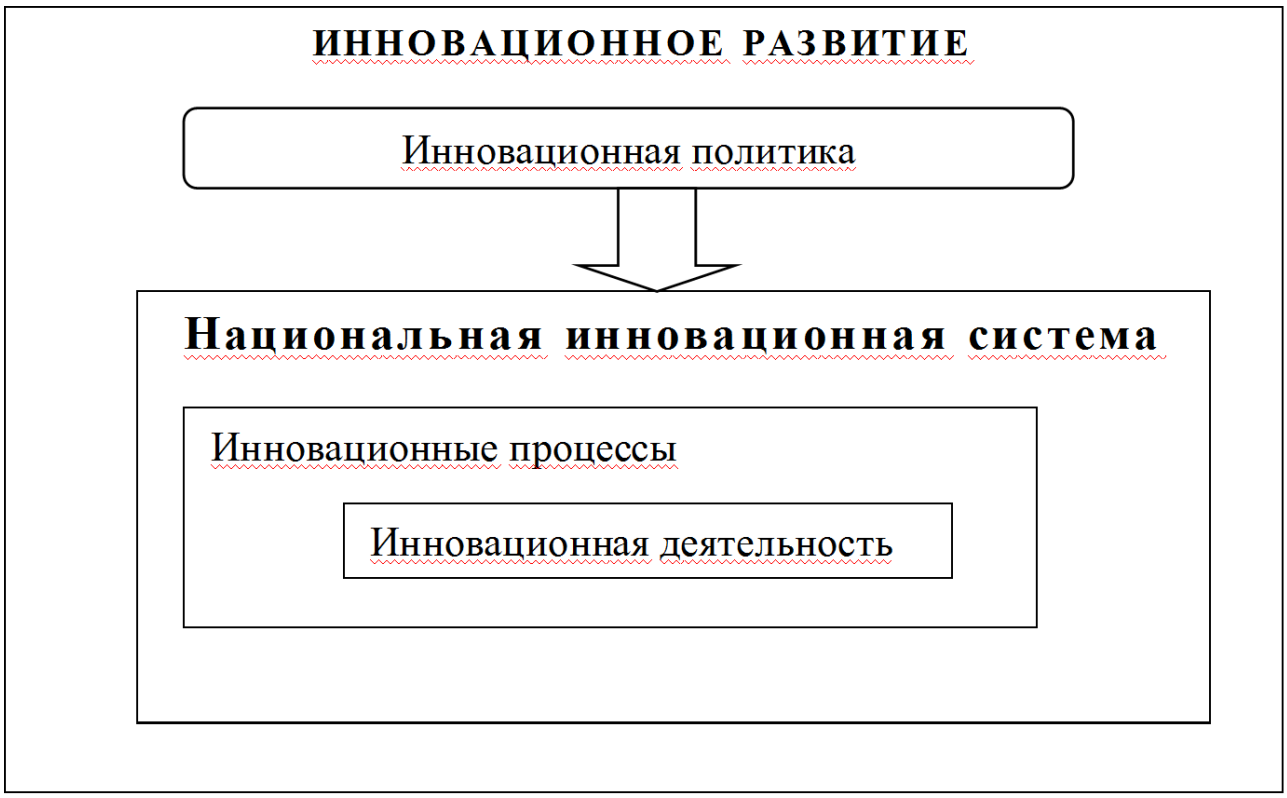

Рисунок 6 – Соотношение понятий, характеризующих инновационную сферу

1.1.3. Инновационная деятельность фирмы. Управление инновационными преобразованиями

Инновационное предпринимательство

Центральным элементом ИЭС является предпринимательство, поскольку **именно компании занимаются разработкой и коммерциализацией новой продукции**, т.е. реализуют завершающие этапы инновационной цепочки.

Компании предъявляют **спрос на технологии**, которыми их снабжает научная сфера, а также на квалифицированные кадры, которые могут предоставить им вузы.

Доля предпринимательского сектора в общем объеме **потребленных знаний составляет примерно 67%.**

Бизнес выступает **связкой для всех остальных элементов системы**, а в том случае, если национальные компании не будут ориентированы на внедрение инноваций, не может идти речи и о формировании в стране или регионе ИЭС.

Под ***инновационным предпринимательством***, в широком смысле, понимается процесс создания и использования в коммерческих целях технико-технологических нововведений.

В основной массе, **инновационная предпринимательская деятельность** базируется на нововведениях в сфере продукции, работ и услуг, позволяющих

сформировать качественно иной рынок, содействовать удовлетворению новых, пусть даже неординарных, общественных потребностей.

Инструменты инновационного предпринимательства

- (статика): инновации служат специфическим инструментом предпринимательства;
- (динамика): направленный организованный поиск новшеств, постоянная нацеленность на них предпринимательских структур.

Специфика инновационной деятельности: крупные корпорации, не говоря о малых инновационных стартапах, стремятся **создать для развития инновационных проектов максимально благоприятные условия, которые снизили бы их риски и ускорили достижение необходимых пороговых значений финансовых показателей** (такие возможности предоставляют технопарки, бизнес-инкубаторы и бизнес-акселераторы — ключевые представители поддерживающей инфраструктуры), **а также механизм венчурного финансирования.**

Одна из особенностей венчурного финансирования – поэтапное финансирование инновационного проекта. *Основная часть рисковых капиталовложений обычно приходится на более поздние этапы инновационного проекта.*

В настоящее время в США и Западной Европе удельный вес рискового инвестирования на достартовом этапе составляет 2 – 5%, в то время как на более поздних стадиях – до 70%.

Это свидетельствует о том, что **среди профессиональных инвесторов фактор риска превалирует над фактором увеличения прибыли и разрыв между ними имеет тенденцию к увеличению.**

ТРИ основных вида предпринимательства в инновационной сфере:

1) инновационная продукция, в целях создания которой требуется постоянное и качественно новое обновление рынков сбыта выпускаемой предприятием продукции, обеспечение достаточных условий выживаемости предприятия, наращивание объемов прибыли, расширение рыночного сегмента, эффективное сотрудничество с уже существующей клиентурой, укрепление независимости и престижа предприятия, формирование новых рабочих мест;

2) инновационные технологии, в целях эффективного использования которых требуется постоянное обновление производственного потенциала предприятия, ориентированное на увеличение производительности труда и экономичность энергетических, сырьевых и прочих ресурсов; применение инноваций технологий предоставляет возможности увеличения объемов прибыли предприятия, совершенствование техники безопасности труда работников предприятия, проведение мероприятий по защите экологии, эффективное использование внутрифирменных информационных систем;

3) социальные инновации, предполагающие планомерное улучшение социума фирмы; использование социоинноваций дает возможность вести эффек-

тивный поиск рабочей силы на рынке, ориентировать коллектив фирмы на решение поставленных задач, укреплять доверительные отношения между сотрудниками и руководством предприятия.

Социальные инновации – это *внедрение нового в социальную сферу общества с целью успешного продвижения технологических находок, разрешения социальных конфликтов и улучшения жизни граждан*.

В зависимости от способа организации и ведения инновационного процесса на предприятии целесообразно обозначить следующие модели инновационного предпринимательства:

1) **предпринимательство в сфере инноваций, основанное на внутренней организационной системе** (инновационная идея, а затем и продукт или технология, формируется и реализуется внутри фирмы ее специализированными структурными подразделениями с помощью планирования и мониторинга их взаимосотрудничества по инновационному проекту);

2) **предпринимательство в сфере инноваций, основанное на внешней организационной системе** (путем заключения контрактов, когда заказ на формирование и реализацию инновационного продукта или технологии осуществляется сторонними предприятиями);

3) **предпринимательство в сфере инноваций, основанное на внешней венчурной организационной системе** (с использованием венчуров, когда предприятие для внедрения инновационного проекта учреждает дочерние венчурные фирмы, требующие привлечения дополнительных сторонних средств).

Венчурный инновационный бизнес

Термин «венчурный капитал» (с англ. – рисковое предприятие или начинание).

Рискованный (венчурный) бизнес представлен двумя основными видами хозяйствующих субъектов:

- *независимые малые инновационные фирмы и*
- *предоставляющие им капитал финансовые учреждения.*

Инновационный проект

Инновационный проект *— это комплект технической, организационно-плановой и расчетно-финансовой документации,* необходимой для реализации целей проекта (иногда для обозначения этого аспекта проекта используется термин «design»).

Инновационный проект *— комплект документов,* определяющих систему научно обоснованных целей и мероприятий по решению проблемы, организацию инновационных процессов в пространстве и во времени.

Научная обоснованность целей и мероприятий достигается соблюдением научных подходов к менеджменту, применением современных методов.

Характер схемы управления инновационным процессом

Основные подходы к управлению инновационными проектами и процессами представлены в Таблице 4.

Таблица 4 – Сравнение проектного и матричного подхода к управлению инновационными проектами и процессами

Проектный	Матричный
При крупных проектах и радикальных инновациях обычно применяют проектную схему управления.	Матричная структура *(рекомендована для инновационных проектов длительностью до 2 лет).*
Внутри фирмы создается ее копия уменьшенного размера и функциональные подразделения этой новой структуры представляют собой проектную команду. В проектной структуре для решения конкретной задачи создается специальная рабочая группа, которая после завершения работы над проектом распускается.	Позволяет увязать линейную ответственность (по вертикали), лежащую на руководителях научно-исследовательских, конструкторских, производственных подразделений, с ответственностью за тему (программу в целом), проходящую горизонтально через все специализированные подразделения предприятия. Построена на принципе **двойного подчинения:** непосредственному руководителю функциональной службы и руководителю проекта.

Инновационный менеджмент и стратегическое управление

Инновационная стратегия как составная часть общей стратегии организации представляет собой целенаправленную деятельность по определению приоритетов перспективного развития организации и их достижению, в результате которой **обеспечивается новое качество производства и менеджмента.**

Она реализуется посредством прогрессивных нестандартных обоснованных управленческих решений, принимаемых с учетом специфики работы организации.

Инновационный процесс охватывает все виды деятельности предприятия: от маркетинга и научных исследований до реализации, эксплуатации и утилизации нового товара, что позволяет различным предприятиям и предпринимательским структурам занять свое место на рынке инноваций. В свою очередь, стратегическое управление инновациями ориентируется **на достижение будущих результатов непосредственно через инновационный процесс.**

Под **стратегией** понимается детальный всесторонний **комплексный план, предназначенный для осуществления миссии организации и достижения ее целей.**

Стратегия инновационной деятельности представляет собой комплексный план достижения инновационных целей.

Инновационный тип экономического развития предприятия означает прежде всего **снижение детерминированности и усложнение системы управления в целом.**

Высокая изменчивость макроэкономической, технологической, правовой и политической внешней среды ставит проблему выживания предприятий в прямую зависимость от их способности стратегической ориентации в неожиданных ситуациях.

Стратегии, которые применяются на различных этапах инновационного процесса можно объединить в две группы:

- **стратегии НИОКР и**
- **стратегии внедрения и адаптации.**

Выбор стратегии осуществляется **на основе анализа ключевых факторов,** характеризующих состояние фирмы, с учетом результатов анализа портфеля бизнесов, а также характера и сущности реализуемых стратегий.

Стратегический и тактический инновационный менеджмент находятся во взаимодействии и содержательно дополняют друг друга в едином процессе управления.

Стратегический менеджмент концентрируется на важнейших проблемных и структурных областях.

Тактический менеджмент охватывает все направления деятельности предприятия, его функциональные подсистемы, структурные элементы и конкретно всех участников инновационной деятельности.

Инструменты управления на данных уровнях могут быть схожи, но **объекты воздействия сильно разнятся и методы, применяемые в целях эффективного и результативного воздействия, также специфичны.**

Основным отличием стратегического инновационного менеджмента от тактического (см. Таблицу 5) является то, что ***стратегический направлен на выявление потенциальных возможностей развития, а тактический – на превращение потенциальной возможности в реальную.***

Таблица 5 – Сравнение стратегического и тактического инновационного менеджмента: функциональный подход

Функции инновационного менеджмента	Стратегический	Тактический
Прогнозирование	Стратегии приоритетов развития и роста	Новые товары, технологии
Планирование	Экспансия в новые отрасли, рынки	Повышение качества и конкурентоспособности товаров
Анализ внешней среды	Анализ макроэкономической, политической и рыночной конъюнктуры (PEST-анализ, модели Портера (5 сил, модель конкурентного ромба / “бриллиант”), частично SWOT-анализ)	Анализ поведения конкурентов, емкости рынка, объемов продаж и т.д.
Анализ внутренней среды	Анализ конкурентных преимуществ фирмы (частично SWOT-анализ, матрица BCG, анализ конкурентоспособности)	Анализ факторов эффективности производства продукции
Виды решений	Стратегические решения по целям миссии и развитию фирмы (формулировка стратегии, построение дерева целей)	Оперативные решения по разработке, внедрению и производству новшеств (процесс разработки нового товара, подготовки и освоения производства, аутсорсинг)
Мотивация	Обеспечение фирме динамического роста и конкурентоспособности (приемы и методы стратегической мотивации персонала)	Обеспечение высокой производительности труда, высокого качества продукции, обновление производства
Контроль	Выполнение миссии фирмы, ее роста и развития	Контроль над исполнительской дисциплиной и качеством исполнения

Инновационный потенциал организации – это мера ее готовности выполнить задачи, обеспечивающие достижение поставленной инновационной цели, т.е. мера готовности к реализации инновационного проекта или программы инновационных преобразований.

Инновационный климат – это состояние внешней среды организации, содействующее или противодействующее достижению инновационной цели. Проявляется он через влияние на инновационный потенциал.

Структура внешней среды организации

В структуре внешней среды организации выделяют макросреду и микросреду.

В макросреде выделяются четыре стратегические сферы:

- ❖ социальная (С),
- ❖ технологическая (Т),
- ❖ экономическая (Э) и
- ❖ политическая (П).

Их влияние на макросреду организации и ее инновационный потенциал устанавливается по результатам *PEST(LE)-анализа*.

Оценка инновационной позиции организации происходит с помощью различных матриц. Широкое распространение получил метод *SWOT-анализа* – оперативный диагностический анализ среды организации.

Микросреда

Для анализа факторов, оказывающих влияние на деятельность организации (поставщики потребители, конкуренты, заменители, посредники) используется *модель пяти сил Портера*.

«Конкурентный ромб» М. Портера (англ. – Diamond model)

«Конкурентный ромб» состоит из следующей системы показателей: *факторные условия, условия внутреннего спроса, родственные и поддерживающие отрасли, структура и стратегия фирм, внутриотраслевая конкуренция* (см. Рисунок 7).

В список **факторных условий** включены следующие группы условий: людские ресурсы; природные ресурсы, в том числе географическое положение страны и климат; капитал, учитывая оставшиеся национальные различия в условиях финансирования и разнообразия видов национальных рынков капитала; научно-информационный потенциал, т. е. все накопленные страной знания, связанные с производством товаров и услуг, научные, рыночные, технические и т. д.; инфраструктура. К этой группе также относится все, что влияет на качество жизни в определенной стране, делая ее привлекательным местом для проживания.

Главной идеей М. Портера является идея о том, что основные для конкурентоспособности факторы страной не наследуются, а создаются. Причем важнейшее значение имеют темпы создания и механизмы совершенствования факторов, т. е. эффективность их использования.

Большое значение имеет ***классификация факторов на базисные и развитые, общие и специализированные.*** Международная конкуренция для страны начинается с конкуренции на основе базисных факторов: неквалифицированной рабочей силы или природных ресурсов. Однако конкурентоспособность, основанная на базисных факторах, непрочна, потому что на мировой рынок могут выйти другие страны с более дешевыми природными ресурсами или трудом, может измениться производственный процесс и т. д. В наукоемких отраслях базисные факторы не дают решающего преимущества.

Несмотря на глобализацию конкуренции, **условия внутреннего спроса** все еще имеют большое значение. При этом главную роль играет не объем внутреннего спроса, а его качество и соответствие тенденциям развития спроса на мировом рынке. Выигрывают в конкурентной борьбе страны, где развитию определенного сегмента рынка уделялось большее внимание в связи с особыми внутренними условиями, в то время как спрос на эту продукцию в других странах был пока невелик. Еще большее, чем сегментный состав спроса, значение имеют «качества» производственных и частных потребителей. Компании страны выигрывают, если их потребители являются по мировым стандартам наиболее требовательными и квалифицированными.

Родственные и поддерживающие отрасли – важный показатель национального конкурентного преимущества. Эти отрасли предоставляют вспомогательное оборудование и полуфабрикаты высокого качества. М. Портер отметил одну особенность этой детерминанты: чаще всего конкурентоспособными являются не отдельные отрасли, а «группы», или «кластеры», отраслей, где компании интегрируются по горизонтали и вертикали. И эти группы имеют тенденцию к концентрации в рамках ограниченного географического пространства.

Стратегия и структура фирм, внутриотраслевая конкуренция – группа отличающихся друг от друга, но особенно важных для понимания конкурентных преимуществ факторов. Цели, способы и стратегии организации фирм существенно различаются в разных странах. Национальные особенности оказывают влияние на способ менеджмента фирм и виды конкуренции.

В модель включаются и две переменные: фактор случайности и государственное регулирование (трудно поддаются контролю и прогнозированию).

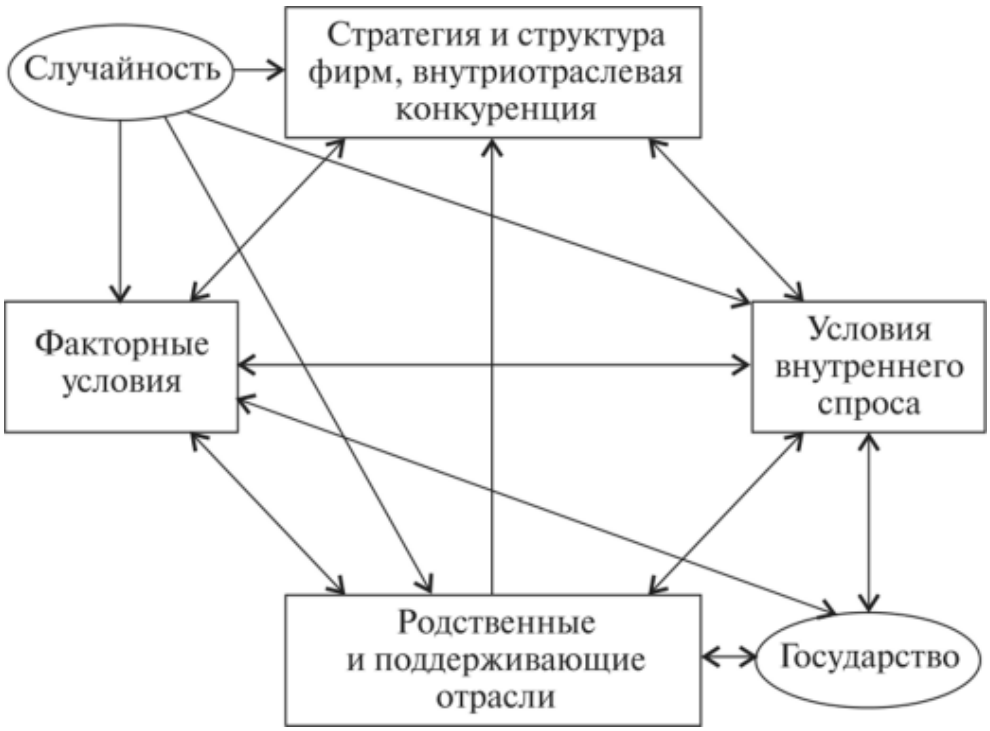

Рисунок 7 – «Конкурентный ромб» М. Портера

Анализ внешней и внутренней среды организации (см. Рисунок 8)

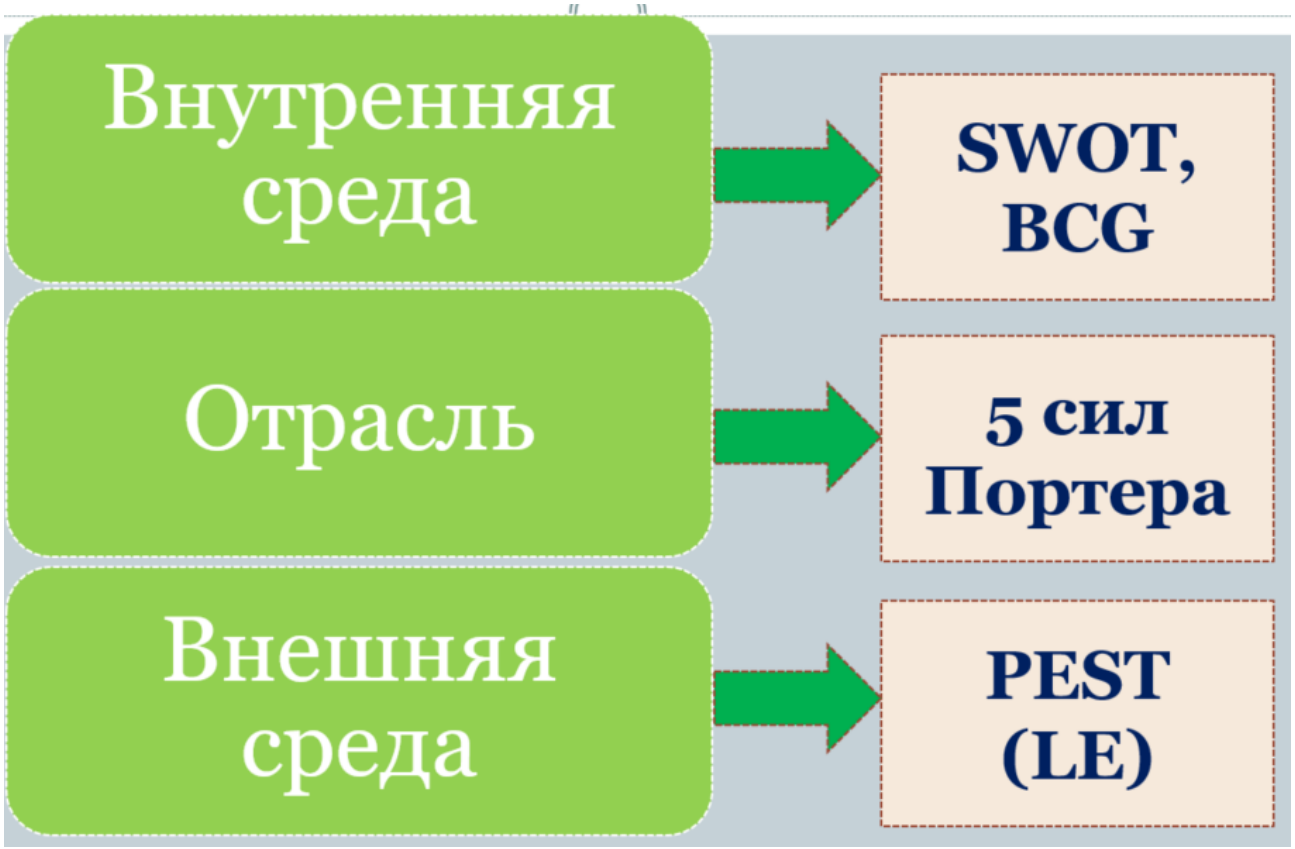

Рисунок 8 – Краткая схема анализа внешней и внутренней среды организации

Стратегия инновационной деятельности представляет собой комплексный план достижения инновационных целей.

Инновационная стратегия как составная часть общей стратегии организации представляет собой целенаправленную деятельность по определению приоритетов перспективного развития организации и их достижению, в результате которой обеспечивается новое качество производства и менеджмента. Она реализуется посредством прогрессивных нестандартных обоснованных управленческих решений, принимаемых с учетом специфики работы организации.

Содержание инновационной стратегии обуславливается ее характером, особенностями инновационной деятельности организации и взаимосвязями между основными элементами единой организационной стратегии.

Способы разработки стратегии:

1. **Сверху-вниз** – стратегический план разрабатывается руководством предприятия и доводится до всех уровней управления;

2. **Снизу-вверх** – в данном случае каждое подразделение предприятия определяет направление своего развития или дает рекомендации, связанные с осуществлением инновационной деятельности.

Рекомендации поступают руководству, и руководство на основе планов развития подразделений вырабатывает стратегический план инновационного развития предприятия в целом.

3. **С помощью консалтинговых фирм** – из внешней среды предприятия привлекаются консалтинговые фирмы, которые осуществляют анализ деятельности предприятия и рекомендуют стратегию его развития.

В зависимости от объекта инновационных преобразований выделяют следующие инновационные стратегии

Продуктовые: ориентированы на создание новых товаров, услуг.

Функциональные: к ним относятся научно-технические, производственные, маркетинговые и сервисные стратегии.

Ресурсные: элемент новизны вносится в ресурсное обеспечение.

Организационно-управленческие: касаются изменения системы управления.

В зависимости от НТ-политики выделяют следующие виды инновационных стратегий

Наступательная: предприятие стремится стать первым на рынке. Для осуществления такой стратегии необходим высокоэффективный инновационный процесс, высокий научно-технический потенциал, нетрадиционно мыслящее руководство, знание рынка и развитая маркетинговая организация. Характеризуется высоким риском и высокой окупаемостью.

Оборонительная: направлена на то, чтобы удержать конкурентные позиции фирмы на уже имеющихся рынках. Характерен невысокий риск, стабильная

прибыль за счет особого внимания к сфере производства и маркетингу. В основном такие организации ориентируются на инновации-продукты и располагают достаточным потенциалом для их модификации.

Имитационная: предполагает ориентацию на приобретение инновационных решений (защищаемых патентами), полученными другими фирмами.

Сегментная: основана на дифференциации продукта и стремлении удерживать преимущества по максимальной доле маленького рынка.

Традиционная: обеспечение заявленного качества уже существующего продукта, что возможно только на рынке продавца.

Зависимая: такая стратегия характерна для предприятий, которым потребители или государство вменяют новый продукт или технологию. Она применяется для предприятий, работающих в условиях субподряда.

Типы инновационного поведения фирм

Стратегическое планирование инновационной деятельности предприятий может также основываться на классификации типов инновационного поведения, предложенной известным ученым Л.Г. Раменским.

Типы инновационного поведения фирм:

1) виоленты;
2) патиенты;
3) эксплеренты;
4) коммутанты.

Фирмы-виоленты («львы»)

Обладают крупным капиталом, высоким уровнем освоения технологии.

Виоленты занимаются крупносерийным и массовым выпуском продукции для широкого круга потребителей, предъявляющих «средние запросы» к качеству и удовлетворяющихся средним уровнем цен.

Девиз: «Дешево, но прилично».

Фирмы-коммутанты («серые мыши»)

Ориентированы на удовлетворение местно-национальных потребностей

Сила местного неспециализированного предприятия – в его лучшей приспособленности к удовлетворению небольших по объему (а нередко – и кратковременных) нужд конкретного клиента.

Это путь повышения потребительской ценности не за счет сверхвысокого качества (как у патиента), а на основе индивидуализации услуги.

Девиз: «Вы доплачиваете за то, что я решаю именно Ваши проблемы».

Патиенты (“верблюды”, «хитрые лисы»)

Патиентный (нишевый) стратегия типична для фирм, вставших на путь узкой специализации для ограниченного круга потребителей.

Дорогие и высококачественные товары.

Девиз: «Дорого, зато хорошо».

Эксплеренты (“шакалы”, «ласточки»)

Радикальные преобразования старых сегментов рынка.

Первопроходцы в поиске и реализации революционных решений.

Среди подобных фирм преобладают первопроходцы в выпуске персональных компьютеров, биотехнологии и др.

Сила эксплерентов обусловлена внедрением принципиальных нововведений, они извлекают выгоду из первоначального присутствия на рынке. Эксплеренты в 85 случаях из 100 терпят крах, но за счет редких удачных проектов получают огромный технический, финансовый и моральный успех.

Труднее всего фирмам, придерживающимся стратегии эксплерента, так как им для выживания приходится одновременно повышать качество товаров и снижать их себестоимость.

Девиз эксплерентов: «Лучше и дешевле, если получится».

Матрица «Издержки – потребительная ценность» для нахождения стратегии инноваторов (см. Рисунок 9)

Рисунок 9 – Типы инновационного поведения фирм: классификация по издержкам и потребительной ценности товара

Выбор стратегии осуществляется на основе анализа ключевых факторов, характеризующих состояние фирмы, с учетом результатов анализа портфеля бизнесов, а также характера и сущности реализуемых стратегий.

Если фирма выпускает несколько видов товара, то по ним она часто использует разные стратегии и формирует портфели инновационных стратегий. В этом случае нивелируется риск в целом по фирме.

В настоящее время как в инновационном менеджменте широко используются базовые (эталонные) стратегии. Они направлены на развитие конкурентных преимуществ, поэтому их называют стратегиями роста.

Базовые стратегии роста делятся на четыре группы:

1) стратегия концентрированного роста;
2) стратегия интеграционного роста;
3) стратегия диверсификации;
4) стратегия сокращения.

Стратегия концентрированного роста

Связана с изменением *продукта и рынка*: **компания стремится улучшить продукт** или производить новый, не меняя при этом отрасли и производя поиск возможностей для улучшения своего положения на существующем рынке либо же перехода на новый рынок.

Стратегия интеграционного роста

Связана с **расширением фирмы путем добавления новых структур**

Обычно фирма может прибегать к осуществлению таких стратегий, если она не может осуществлять стратегии концентрированного роста и в то же время интегрированный рост не противоречит ее долгосрочным целям.

Стратегия диверсификации

Стратегия, которая **позволяет компании определить и развить дополнительные направления бизнеса, отличающиеся от текущих производимых товаров и услуг.**

В условиях растущей конкуренции стратегия диверсификации производства становится отличным инструментом для управления рисками; позволяет **избежать излишней фокусировки усилий на одном направлении работы компании.**

Стратегия сокращения

Стратегии сокращения, как правило, предполагают проведение мероприятий, направленных на оздоровление финансового положения предприятия. В рамках альтернативы сокращения различают такие разновидности, как *сокращение расходов, отсечение лишнего, «сбор урожая» / «снятие сливок», ликвидация*.

1.2. Комплексное обеспечение инновационной деятельности

1.2.1. Инструменты и методы инновационного менеджмента

4 категории инструментов инновационного менеджмента

1) Общие инструменты:

- Бенчмаркинг (Benchmarking);
- Мозговой штурм (Brainstorming);
- Реинжиниринг бизнес-процессов (Business process reengineering);
- Менеджмент изменений (Change management);
- Технологический аудит (Technology audit);
- Технологический прогноз (Technology forecast);
- Анализ ценностей (Value analysis).

2) Продуктовые инновационные инструменты:

- Х-дизайн;
- Функции управления качеством.

3) Управленческие инновационные инструменты:

- Анализ видов и последствий отказов (Failure mode & Effect Analysis (FMEA));
- Метод экспертных оценок;
- Построение команд (Team Building);
- ISO;
- Операционное (производственное) обслуживание;
- Система управления по целям (MBO – Management By Objectives);
- ПАТТЕРН (PATTERN); ПЕРТ (PERT).

4) Процессные управленческие инструменты:

- Разработки для производства и сборок;
- Прямое мышление – бережливое производство;
- Система непрерывного совершенствования;
- Конкурентный инжиниринг;
- Тайм-менеджмент по системе «Just in time»
- Шесть сигм (Six sigma)
- Гибкая методология разработки (Agile software development).

Рассмотрим основные различия инновационного менеджмента и менеджмента инноваций (см. Таблицу 6).

Таблица 6 – Различия инновационного менеджмента (ИМ) и менеджмента инноваций (МИ)

Инновационный менеджмент	Менеджмент инноваций
использование ***инновационных инструментов управления*** инновациями, инновационными процессами и экономическими отношениями, возникающими в ходе этого управления	использование ***традиционных инструментов, технологий и приемов менеджмента для управления*** инновациями, инновационными процессами и экономическими отношениями, возникающими в ходе этого управления.

- **Общие инструменты**

Бенчмаркинг (Benchmarking)

Бенчмаркинг (англ. Benchmarking) — это процесс *определения, понимания и адаптации имеющихся примеров эффективного функционирования компании с целью улучшения собственной работы.*

В равной степени включает в себя два процесса: оценивание и сопоставление. Обычно за образец принимают «лучшую» продукцию и маркетинговый процесс, используемые прямыми конкурентами и фирмами, работающими в других подобных областях, для выявления фирмой возможных способов совершенствования её собственных продуктов и методов работы.

Среди недостатков можно выделить трудность получения объективных показателей из-за закрытости компаний, в том числе собственной.

Мозговой штурм (Brainstorming)

Алекс Осборн (1939) сформулировал основные принципы Brainstorming (мозгового штурма), которые включают:

исключите оценивание идей в процессе мозгового штурма;

добивайтесь максимально большого количества идей;

поощряйте дикие идеи;

формулируйте новые идеи, опираясь на уже прозвучавшие.

Реинжиниринг бизнес-процессов (Business process reengineering)

Реинжиниринг бизнес-процессов (англ. Business process reengineering) — *фундаментальное переосмысление и радикальное перепроектирование бизнес-процессов для достижения максимального эффекта производственно-хозяйственной и финансово-экономической деятельности*, оформленное соответствующими организационно-распорядительными и нормативными документами.

Менеджмент изменений (Change management)

Управление изменениями – это структурный подход к переводу индивидов, команд и организаций из текущего состояния в желаемое будущее состояние. Целью этого организационного процесса является расширение прав и возможностей сотрудников принять и поддержать изменения в их текущем бизнес-окружении.

У названного процесса имеется 5 фаз:

1) Оценка изменения;
2) Подготовка к изменению;
3) План для изменений;
4) Применение плана по изменениям;
5) Адаптация изменений.

GAP-анализ или анализ разрывов

GAP-анализ – метод стратегического анализа, с помощью которого осуществляется поиск шагов для достижения заданной цели (см. Рисунок 10).

ЭТАПЫ

1. Определение текущего значения.
2. Определение максимально доступного значения.
3. Прогнозирование развития, разработка сценариев.
4. Разработка набора планов (инициатив) по достижению.
5. Отчётность.

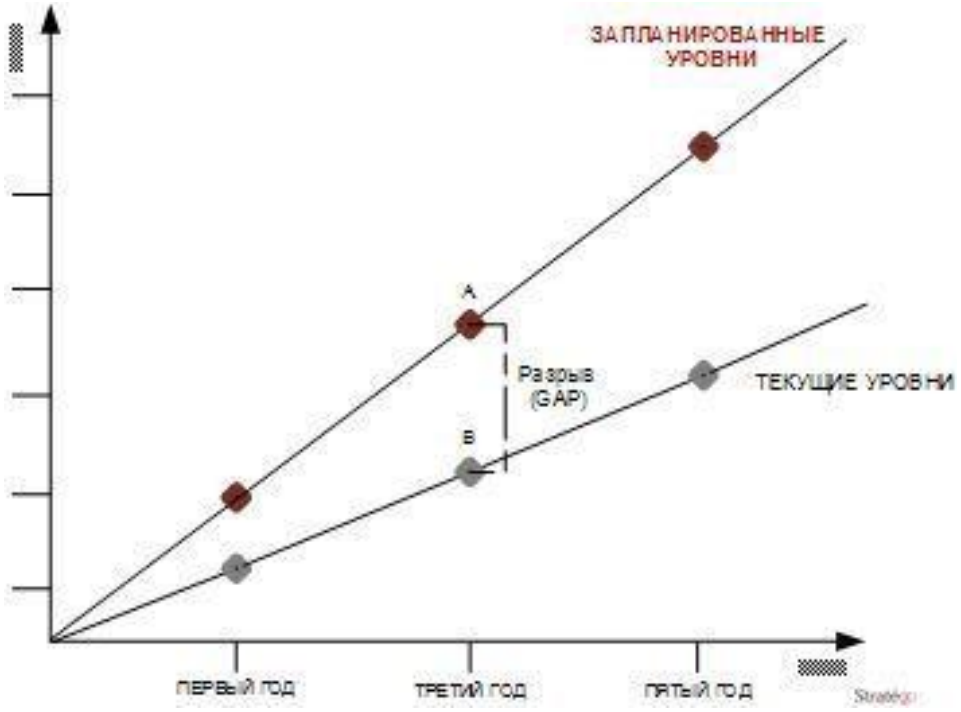

Рисунок 10 – Пример GAP-анализа

Технологический аудит (Technology audit)

Комплексный технологический аудит – это способ *проверки технологического состояния предприятия (и отрасли в целом) с помощью определенных критериев, дающий возможность выявления ее сильных и слабых сторон*, что ведет к формулировке стратегии, направленной на повышение эффективности работы предприятия (и отрасли в целом).

Технологический прогноз (Technology forecast)

Научно-технический прогноз – обоснованная вероятностная оценка перспектив развития определенных областей науки, техники и технологии, а также требуемых для этого ресурсов и организационных мер.

Прогнозирование НТП на предприятии – это, по сути, нахождение наиболее вероятных и перспективных путей развития предприятия в технической области.

Анализ ценностей (Value analysis)

На уровне организации общекорпоративные ценности определяются культурой, которая развивается в самой компании. Когда ценности компании разделяют служащие и руководители, это заметным образом упрочивает культуру организации.

Важным инструментом в рамках анализа ценностей выступает **модель цепочки ценностей Майкла Портера** (см. Рисунки 11 и 12). Цепочка ценности (англ. Value chain) – это инструмент стратегического анализа, направленный на подробное изучение деятельности организации с целью стратегического планирования. Идея цепочки ценности была предложена Майклом Портером в книге «Конкурентное преимущество».

Рисунок 11 – Цепочка ценностей Майкла Портера

Рисунок 12 – Пример цепочки ценностей Майкла Портера

- **<u>Продуктовые инновационные инструменты</u>**

Х-дизайн

Х-дизайн – это совокупность достаточно большого количества методов и моделей. Впервые данный термин применен Миллером в 1956 году, а впоследствии и другими авторами, как Design for Excellence – Сборка для Совершенства.

Английское слово «Эксэллэнс» постепенно преобразовалось в сокращенное «Икс», что и послужило причиной названия метода.

Позволяет установить связь между характеристиками товара и моделями их совершенствования.

Функции управления качеством

Все действия управления качеством осуществляются на основе специальных функций.

1. Функция планирования предполагает <u>определение целей в области качества, которые должны быть достигнуты, и соответствующих средств для их достижения.</u>

2. Функция организации включает всю <u>управленческую деятельность, связанную с переносом запланированных действий в области качества в структуру заданий и полномочий.</u>

3. **Функция мотивации** связана с <u>побуждениями, заставляющими человека действовать определенным образом.</u> Достаточно сложно найти универсальную систему принципов мотивации работников. Не существует единого подхода, который мог бы в каждом конкретном случае применяться менеджерами, однако сформулирована целая система приемов и методов, используемых в этих целях.

4. **Функция контроля** включает действия, которые менеджеры предпринимают для того, чтобы фактические конечные результаты в области качества совпадали с запланированными.

- **Управленческие инновационные инструменты**

FMEA (аббревиатура от failure mode and effects analysis – анализ видов и последствий отказов)

Методология проведения анализа и выявления наиболее критических шагов производственных процессов с целью управления качеством продукции.

FMEA — это процедура, с помощью которой проводится анализ всех возможных ошибок системы и определения результатов или эффектов на систему с целью классификации всех ошибок относительно их критичности для работы системы.

Метод экспертных оценок

Основная идея прогнозирования на основе экспертных оценок заключается в построении рациональной процедуры интуитивно-логического мышления человека в сочетании с количественными методами оценки и обработки получаемых результатов.

Сущность методов экспертных оценок заключается в том, что в основу прогноза закладывается мнение специалиста или коллектива специалистов, основанное на профессиональном, научном и практическом опыте.

Различают **индивидуальные и коллективные экспертные оценки.**

Построение команд, командообразование, или тимбилдинг (англ. Team building – построение команды)

Термин, обычно используемый в контексте бизнеса и применяемый к широкому диапазону действий для **создания и повышения эффективности работы команды.**

Формирование команды — действия, по подбору, оптимизации структуры команды и функционально-ролевого распределения: эффективное использование сильных сторон состава команды; распределение ролей в команде для оптимального достижения результатов; формирование новой структуры при слиянии, поглощении, реструктуризации предприятия; создание рабочей обстановки при формировании проектных команд; налаживание горизонтальных связей внутри коллектива, региональных подразделений.

В командообразовании используется довольно много бизнес-тренингов.

ISO

Стандарты ИСО разрабатывает Международная Организация по Стандартизации (International Organization for Standardization – ISO).

2 буквы в названии стандартов было решено поменять таким образом, чтобы складывалась аналогия с греческим словом ИСО, которое означает «Единство, Унификация, Стандартизация».

ИСО представляет собой целую серию стандартов, разработанных названной организацией, которые определяют, создают и поддерживают эффективную систему гарантии качества как самого производственного процесса, так и готового продукта.

Серия стандартов ISO 9000 – Менеджмент качества

Операционное (производственное) обслуживание

Операционное (производственное) обслуживание называется TPM (сокращение от Total productive maintenance).

TPM – это система повышения эффективности функционирования серийных производств в рамках умеренных инвестиций в производственное обслуживание.

TPM – это система **оптимизации графиков и нагрузок на производственное оборудование таким образом, чтобы производственная отдача от него была максимальной, износ – минимальным и время простоев – оптимально.**

MBO (Management by objectives)

это организованный и систематизированный подход, дающий возможность руководству сконцентрироваться на поставленных целях. Его также называют системой управления результатом по целям.

- **5% сотрудников работает стабильно хорошо;**
- **7% выполняет свои функции стабильно плохо;**
- **остальные 88% нуждаются в постановке правильного набора задач и целей, достижение и исполнение которых будет контролироваться.**

- **KPI (key performance indicators)** – это показатель достижения успеха в определенной деятельности или в реализации определенных целей.
- Все цели должны соответствовать правилу SMART (см. Рисунок 13).

Рисунок 13 – SMART: общая характеристика

Паттерн (PATTERN – Planning Assistance Through Technical Evaluation Relevance)

Применяется при планировании научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок в условиях неопределенности (то есть в сложных, противоречивых системах); при выделении функциональных подсистем; в принятии решений с помощью компьютерных программ; для наиболее четкого формулирования политических целей по уровням (количество целей не ограничивается, но при этом они должны быть детализированы и взаимосвязаны).

Методика паттерна основана на принципе деления сложной проблемы на более мелкие до тех пор, пока каждая подпроблема не сможет быть разносторонне (на основе различных критериев) и надежно количественно оценена экспертами.

Основные элементы структуры паттерна:

выбор объекта прогноза; выявление внутренних закономерностей объекта; подготовка сценария; формулирование задачи и генеральной цели прогноза; анализ иерархии; формулирование целей; принятие внутренней и внешней структуры; анкетирование; математическая обработка данных анкетного опроса; количественная оценка структуры; верификация; разработка алгоритма распределения ресурсов; распределение ресурсов; оценка результатов распределения.

ПАТТЕРН (PATTERN): решение задач целеполагания, планирования, регулирования и контроля

ПЕРТ (Program Evaluation and Review Technique)

ПЕРТ (PERT) для решения задач планирования целевых комплексных программ и проектов

ПЕРТ предназначен для оптимизации длительности проектов за счет логико-управленческих решений и, в большей степени, благодаря применению статистических методов. Техника позволяет при расчете продолжительности работ применить вероятностный подход.

Для того чтобы рассчитать для каждой работы дату начала и дату окончания, нужно оценить длительности всех работ с оценкой того, сколько они займут времени (оптимистической, пессимистической, наиболее вероятностной).

❑ Процессные управленческие инструменты

Бережливое производство

Прямое мышление – концепция, входящая в общую теорию бережливого производства. Бережливое производство (англ. lean production, lean manufacturing; от lean – «тощий, стройный, без жира», также встречаются варианты перевода – «стройное», «щадящее», «рачительное», встречается вариант с транслитерацией — «лин») – **концепция управления производственным предприятием, основанная на постоянном стремлении к устранению всех видов потерь.**

Бережливое производство предполагает вовлечение в процесс оптимизации бизнеса каждого сотрудника и максимальную ориентацию на потребителя.

Всеобщий менеджмент качества (TQM)

Основная мысль **философии Total Quality Management (Всеобщее управление качеством)** заключена в ключевой роли качества продукции и услуг, направленных на максимальное удовлетворение потребностей клиентов.

Всеобщее управление качеством нельзя рассматривать в отрыве от всеобщей ответственности по обеспечению качества, охватывающей все этапы жизненного цикла изделия, начиная от исследований и разработки, производства, сбыта и послепродажного обслуживания.

Термин ***TQM (Total quality management)*** или всеобщий менеджмент качества появился в 60-е годы для обозначения японского подхода к управлению компаниями. Этот подход предполагал непрерывное улучшение качества в различных сферах деятельности – производстве, закупках, сбыте, организации работы и пр. В современном понимании TQM рассматривают как философию управления организацией.

TQM не является ни системой, ни инструментом, ни процессом управления.

Всеобщий менеджмент качества включает в себя различные теоретические принципы и практические методы, инструменты количественного и качественного анализа данных, элементы экономической теории и анализа процессов, которые направлены на одну цель – непрерывное улучшение качества.

TQM (см. Таблицу 7) можно определить как подход к управлению организацией, сфокусированный на качестве. Качество достигается за счет вовлечения

всего персонала в деятельность по совершенствованию работы. Целью повышения качества является удовлетворение потребителей и получение выгоды всеми заинтересованными сторонами (работники, владельцы, смежники, поставщики) и обществом в целом.

Таблица 7 – Различия основных принципов традиционной системы управления качеством и системы TQM

Традиционные принципы управления	Принципы системы TQM
Удовлетворение потребностей заказчика	Удовлетворение потребностей потребителя, общества и сотрудников организации
Планирование, обеспечение и контроль улучшения качества продукции в циклическом режиме	Планирование, обеспечение и контроль улучшения качества всех процессов и системы в непрерывном режиме
Разработка преимущественно корректирующих воздействий	Разработка преимущественно предупреждающих воздействий
Обучение управлению качеством только сотрудников отдела качества	Обучение управлению качеством всего персонала
Возложение функций обеспечения качества на отдел контроля качества	Возложение функций управления качеством на всех сотрудников, на органы управления всех уровней
Решение в области качества только «горящих» вопросов и задач сегодняшнего дня	Регулярное выявление и решение в области качества хронических проблем долгосрочное планирование качества и мер его достижения
Выполнение каждым автономно поставленной задачи	Координация и взаимодействие деятельности всех сотрудников в области качества
Деятельность фокусируется на методах и средствах, ориентируется на обсуждение	Деятельность направлена на результат, ориентируется на эффективные действия
Решения принимаются на основе мнений	Решения принимаются на основе фактов

Принципы TQM

Ориентация на потребителя – фундаментальным принципом ***TQM*** является то, что именно потребитель устанавливает уровень качества.

Вовлечение персонала – принцип ***TQM*** обеспечивает постоянную совместную работу всех сотрудников организации по достижению целей.

Процессный подход – ***TQM*** рассматривает любую деятельность организации как процесс.

Единство системы – организация может состоять из различных специализированных подразделений, которые имеют вертикальную иерархию подчиненности.

Стратегический и систематический подход – один из наиболее значимых принципов ***TQM***.

Непрерывное улучшение – этот принцип является опорой TQM. Непрерывное улучшение позволяет организации применять и аналитические, и творческие методы для поиска путей повышения своей конкурентоспособности и эффективности.

Принятие решений на основе фактов – для того, чтобы понимать, как работает организация, необходимы данные результатов измерений работы. Только на основе фактических данных можно принимать правильные управленческие решения.

Коммуникации – во время изменений эффективные коммуникации играют огромную роль в поддержании морального духа и мотивации сотрудников всех уровней управления. Необходимо, чтобы коммуникации по вопросам происходящих изменений стали ежедневными действиями, такими же, как обычные процессы.

Система непрерывного совершенствования: технология кайдзен

Кайдзен технология (Kaizen, яп. непрерывное улучшение) – комплексная концепция, охватывающая философию, теорию и инструменты менеджмента, позволяющая достичь преимущества в конкурентной борьбе на современном этапе. Идеи системы кайдзен изложены Масааки Имаиа в одноименной книге, которая вышла в свет в Англии в 1986 году.

Основные принципы

«Кайдзен исходит из того, что нет предприятия без проблем. Кайдзен помогает решить эти проблемы путем развития такой культуры труда, когда каждый работник не штрафуется за проблему, а ручается, что ее не будет».

«Кайдзен-стратегия основывается на признании того, что менеджмент, целью которого является получение прибыли, должен ставить своей задачей удовлетворение клиента и его требований».

«Кайдзен – это стратегия совершенствования, ориентированная на клиента».

«Кайдзен исходит из того, что вся деятельность предприятия в итоге должна вести к повышению удовлетворенности клиента. При этом различается философия внутреннего и внешнего клиента».

Параллельный / конкурентный инжиниринг

Конкурентный инжиниринг – подход к обеспечению проекта трудовыми ресурсами на конкурентной основе, при котором в основном производится приглашение исполнителей на этапе проектирования.

Это создание условий для одновременной работы всех участников проекта в режиме **параллельного инжиниринга (Concurrent Engineering**).

Обратная связь в реальном времени со всеми членами проектной группы повышает шансы создания корректного с первого раза проекта и позволяет избежать проблем на последующих этапах. Особенно эффективно интегрированная технология параллельного инжиниринга может быть реализована в рамках единой проектно-производственной информационной среды, при создании коллектива сотрудников разных служб, работающих над разработкой проекта в электронном виде в ограниченный период времени.

Тайм-менеджмент по системе «Just in time»

Just in Time («Точно в срок») или JIT – это концепция управления производством которая направлена на снижение количества запасов. В соответствии с этой концепцией необходимые комплектующие и материалы поступают в нужном количестве в нужное место и в нужное время.

Термин «точно-в-срок» (just-in-time – JIT) используется по отношению к **промышленным системам, в которых перемещение изделий в процессе производства и поставки от поставщиков тщательно спланированы во времени** – так, что на каждом этапе процесса следующая (обычно небольшая) **партия прибывает для обработки точно в тот момент, когда предыдущая партия завершена**.

В результате получается система, в которой отсутствуют любые пассивные единицы, ожидающие обработки, а также простаивающие рабочие или оборудование, ожидающие изделия для обработки.

Явление «точно-в-срок» (JIT) характерно для производственных систем, которые функционируют с очень небольшим «жировым запасом» (например, излишние материальные запасы, избыток рабочей силы, излишние производственные площади).

JIT относится к распределению во времени движения через систему деталей и материалов, а также услуг. Компании, использующие подход JIT обычно имеют значительное преимущество перед своими конкурентами, которые используют более традиционный подход.

Канбан

Kanban – это «подход баланса»

Канбан (kanban, система канбан) — это метод управления бережливыми производственными линиями (японское слово, обозначающее «сигнал» или «карточка»), использующий информационные карточки для передачи заказа на изготовление с последующего процесса на предыдущий.

Инструмент вытягивающей системы, который дает указание на производство или изъятие (передачу) изделий с одного процесса на другой. Применялся в

производственной системе Toyota для организации вытягивания путем информирования предыдущей производственной стадии о том, что надо начинать работу.

Система канбан позволяет оптимизировать цепочку планирования производственных мощностей, начиная от прогноза спроса, планирования производственных заданий и балансировки / распределения этих заданий по производственным мощностям с оптимизацией их загрузки.

Является *составной частью системы производства «точно-во-время», которая предполагает синхронную поставку необходимого в производстве материала:* поступление непосредственно в производство на рабочее место к необходимому времени, в необходимом количестве, с предписанным качеством и в соответствующей потреблению упаковке.

При использовании канбана, процесс разработки становится полностью «прозрачным»: все задачи и прогресс их выполнения заносятся в список, из которого каждый работник может выбрать задачу для себя.

Шесть сигм (англ. Six sigma)

Метод разработан в корпорации Motorola в 1980-е годы. Получил широкую популярность в середине 1990-х после внедрения его как ключевой стратегии Джеком Уэлчем в корпорации General Electric.

Шесть сигм (англ. Six sigma) – это один из методов управления процессами, основанный на проведении статистической оценки фактов, данных процесса, систематическом поиске и разработке мероприятий по повышению уровня выхода качественной продукции, их последовательному внедрению и последующему анализу безошибочности процессов для увеличения удовлетворенности клиентов.

Six sigma является последовательным, выверенным на потребности клиента и базирующимся на фактах методом улучшения процессов

Название происходит от греческой буквы **сигма σ**, которая обозначает в статистическом анализе понятие среднеквадратического отклонения. Уровень безошибочности производственного процесса в этом методе определяется по числу σ, которое представляет собой удельный вес бездефектной продукции в процентах на выходе процесса.

Процесс с качеством 6σ на выходе характеризует 99,99966 % случаев без дефектов, или не более 3,4 дефектов на 1 млн операций. В корпорации Motorola достижение показателя качества 6σ для всех производственных процессов было определено в качестве цели, отсюда и пошло наименование концепции.

Как правило, в большинстве процессов на предприятиях уровень дефектов находится в рамках сигма-анализа между тремя σ и четырьмя σ (см. Рисунок 14). Это значит, что выход годной продукции лежит между 93,3 и 99,4%. При четырех сигма частота дефектов равна 6210 случаев на миллион.

Содержание процесса внедрения метода «шесть сигм»

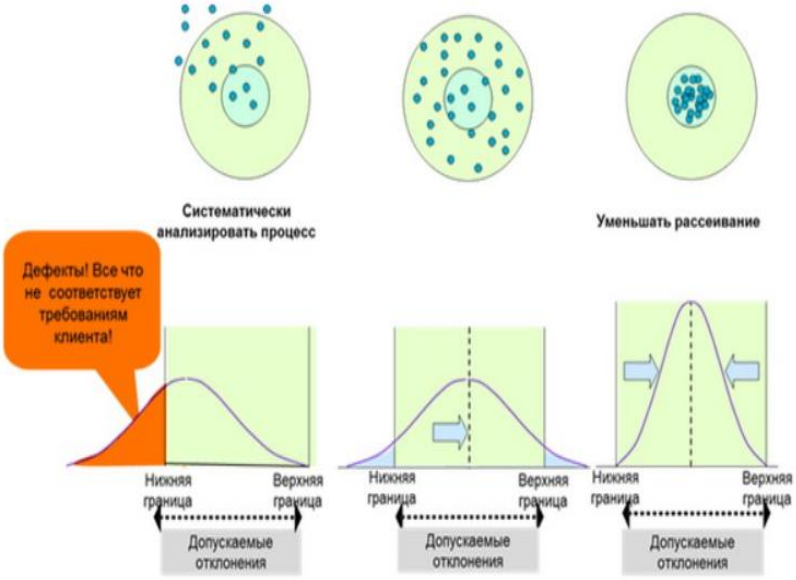

Рисунок 14 – Иллюстрация метода шесть сигм

Рисунок 15 – DMAIC: реализация метода шесть сигм

Корпорацией Motorola предложен систематический образ действий, представленный на Рисунке 15, при реализации метода шесть сигм, который состоит из пяти шагов и называется **DMAIC** (англ. define, measure, analyze, improve, control).

Agile

Agile (от англ. agile – проворный) – это семейство «гибких» подходов к разработке. Такие подходы также иногда называют *фреймворками или agile-методологиями.*

Agile возник в IT-среде, но затем распространился и в другие сферы – от промышленной инженерии до искусственного интеллекта.

Смысл agile: *«Люди и взаимодействие важнее процессов и инструментов. Работающий продукт важнее исчерпывающей документации. Сотрудничество с заказчиком важнее согласования условий контракта. Готовность к изменениям важнее следования первоначальному плану».*

12 принципов agile

1. Наивысшим приоритетом для нас является удовлетворение потребностей заказчика, благодаря регулярной и ранней поставке ценного программного обеспечения.
2. Изменение требований приветствуется, даже на поздних стадиях разработки. Agile-процессы позволяют использовать изменения для обеспечения заказчику конкурентного преимущества.
3. Работающий продукт следует выпускать как можно чаще, с периодичностью от пары недель до пары месяцев.
4. На протяжении всего проекта разработчики и представители бизнеса должны ежедневно работать вместе.
5. Над проектом должны работать мотивированные профессионалы. Чтобы работа была сделана, создайте условия, обеспечьте поддержку и полностью доверьтесь им.
6. Непосредственное общение является наиболее практичным и эффективным способом обмена информацией как с самой командой, так и внутри команды.
7. Работающий продукт – основной показатель прогресса.
8. Инвесторы, разработчики и пользователи должны иметь возможность поддерживать постоянный ритм бесконечно. Agile помогает наладить такой устойчивый процесс разработки.
9. Постоянное внимание к техническому совершенству и качеству проектирования повышает гибкость проекта.
10. Простота – искусство минимизации лишней работы – крайне необходима.
11. Самые лучшие требования, архитектурные и технические решения рождаются у самоорганизующихся команд.
12. Команда должна систематически анализировать возможные способы улучшения эффективности и соответственно корректировать стиль своей работы.

Пример реализации agile представлен на Рисунке 16.

Рисунок 16 – Пример использования Agile

Scrum

Scrum – это «подход структуры». Над каждым проектом работает универсальная команда специалистов, к которой присоединяется еще два человека: владелец продукта и scrum-мастер. Первый соединяет команду с заказчиком и следит за развитием проекта; это не формальный руководитель команды, а скорее куратор. Второй помогает первому организовать бизнес-процесс: проводит общие собрания, решает бытовые проблемы, мотивирует команду и следит за соблюдением scrum-подхода.

Scrum-подход делит рабочий процесс на равные спринты: *обычно это периоды от недели до месяца, в зависимости от проекта и команды. Перед спринтом формулируются задачи на данный спринт, в конце – обсуждаются результаты, а команда начинает новый спринт. Спринты очень удобно сравнивать между собой, что позволяет управлять эффективностью работы.*

Непосредственно при проведении в жизнь инновационного процесса применяют общие и специфические методы инновационного менеджмента

К общим методам относятся:

- методы анализа: графический, сравнения, балансовый;
- метод планирования;
- методы прогнозирования: нормативный, экспертный, параметрический;
- методы стратегического и метрического маркетинга: моделирование, сегментация, оценка и анализ, исследование.

К специфическим методам относятся:

1. *системный анализ*: разделение системы в соответствии с системным подходом на подсистемы: управляющую, управляемую, обеспечивающую, обслуживающую, единство всех подразделений, принятие во внимание прямых и обратных связей;

2. *факторный анализ* – анализируется развитие науки и техники в экономике, потенциал фирмы, прирост научно-технического потенциала;

3. *ситуационный анализ* – анализ годности определенных методов управления к данной ситуации, анализ непредвиденных ситуаций, профессиональная подготовка персонала;

4. *функционально-стоимостной анализ* – совокупность функций управления: планирование, организация, контроль, мотивация; разделение труда в управлении инновациями; оптимизация решений, координирующих и контролирующих функций.

1.2.2. Коммерциализация объектов инновационной деятельности. Интеллектуальная собственность. Классификация инноваций

НПА

✓ Гражданский кодекс Республики Беларусь: Глава 60. Общие положения; Глава 61. Авторское право и смежные права раздела V «Интеллектуальная собственность»;

✓ Указ Президента Республики Беларусь от 26 мая 2011 г. № 216 «О мерах по повышению эффективности использования объектов интеллектуальной собственности»;

✓ Закон Республики Беларусь от 17 мая 2011 года «Об авторском праве и смежных правах».

Орган, занимающийся охраной интеллектуальной собственности в Республике Беларусь: Национальный центр интеллектуальной собственности (http://belgospatent.by).

По законодательству Республики Беларусь, к объектам интеллектуальной собственности относятся:

1) результаты интеллектуальной деятельности:

• произведения науки, литературы и искусства;

• исполнения, фонограммы и передачи организаций вещания;

• изобретения, полезные модели, промышленные образцы;

• селекционные достижения;

• топологии интегральных микросхем;

• нераскрытая информация, в том числе секреты производства (ноу-хау);

2) средства индивидуализации участников гражданского оборота, товаров, работ или услуг:

• фирменные наименования;

• товарные знаки и знаки обслуживания;

• географические указания;

3) другие результаты интеллектуальной деятельности и средства индивидуализации участников гражданского оборота, товаров, работ или услуг в случаях, предусмотренные Гражданским кодексом Республики Беларусь и иными законодательными актами.

Правовая охрана объектов интеллектуальной собственности

возникает в силу

✓ **факта их создания** либо

✓ **вследствие предоставления правовой охраны уполномоченным государственным органом** в случаях и в порядке, предусмотренных законодательством страны.

Сделки с участием объектов интеллектуальной собственности по предмету охраны и условиям возникновения права:

- **сделки по торговле объектами промышленной собственности**, правовая охрана которых возникает вследствие предоставления такой охраны уполномоченным государственным органом в случаях и в порядке, предусмотренных законодательством страны;
- **сделки по торговле объектами авторского права**, правовая охрана которых возникает в силу факта их создания.

Объекты промышленной собственности и авторского права

Предметом охраны для *объектов промышленной собственности* является их техническая сущность и содержание, а условием возникновения прав для охраны – обязательная государственная регистрация.

Предметом охраны для *объектов авторского права* является сама форма этого объекта, а условием возникновения прав для охраны – только факт создания данного объекта, для которого не требуется обязательной государственной регистрации.

Сделки по передаче прав на объекты промышленной собственности

Объектом соглашений могут выступать:

- **изобретения** (техническое решение, обладающее существенной новизной или явной полезностью);
- **полезные модели** (техническое решение, обладающее новизной и промышленно применимое);
- **промышленные образцы** (художественное или художественно-конструкторское решение, определяющее внешний вид изделия);
- **товарные знаки и знаки обслуживания** (способствуют отличию товаров и услуг одного лица от других);
- **фирменные наименования** (знаки, которые используются физическими и юридическими лицами для обозначения своей деятельности);
- **ноу-хау** (не подлежащие патентованию технические знания и опыт).

Сроки охраны изобретений, полезных моделей, промышленных образцов

Патент действует с даты подачи заявки в патентный орган и сохраняет силу при условии соблюдения требований, установленных законодательством:

1) **патент на изобретение – в течение двадцати лет**. Если для применения средства, в котором использовано изобретение, требуется получение разрешения уполномоченного органа в соответствии с законодательством, срок действия патента на это изобретение продлевается патентным органом по ходатайству патентообладателя не более чем на пять лет;

2) **патент на полезную модель – в течение пяти лет** с возможным продлением этого срока патентным органом по ходатайству патентообладателя, но не более чем на три года;

3) **патент на промышленный образец – в течение десяти лет** с возможным продлением этого срока патентным органом по ходатайству патентообладателя, но не более чем на пять лет.

Сделки купли-продажи объектов авторского права

Объекты авторского права:

- литературные произведения (книги, брошюры, статьи и др.);
- драматические и музыкально-драматические произведения, произведения хореографии и пантомимы и другие сценарные произведения;
- музыкальные произведения с текстом и без текста;
- аудиовизуальные произведения (кино-, теле-, видеофильмы, диафильмы и др.);
- произведения изобразительного искусства (скульптура, живопись, графика, литография и др.);
- произведения прикладного искусства и дизайна;
- произведения архитектуры, градостроительства и садово-паркового искусства;
- фотографические произведения, в том числе произведения, полученные способами, аналогичными фотографии;
- карты, планы, эскизы, иллюстрации и пластические произведения, относящиеся к географии, картографии и другим наукам;
- компьютерные программы;
- произведения науки (монографии, статьи, отчеты, научные лекции и доклады, диссертации, конструкторская документация и др.);
- иные произведения.

Срок действия авторского права:

Личные неимущественные права на произведения науки, литературы и искусства охраняются **бессрочно.**

Исключительное **право на произведение** действует, по общему правилу, **в течение жизни автора и пятидесяти лет после его смерти**.

Классификация инноваций

Классификацию инноваций разработал известный российский ученый А.И. Пригожин на основе следующих признаков:

✓ распространенность;
✓ место в производственном процессе;
✓ преемственность;
✓ ожидаемый охват доли рынка;
✓ степень новизны и инновационный потенциал.

Рассмотрим классификацию инноваций по некоторым основным признакам.

Виды инноваций по распространенности:

- единичные;
- диффузные.

Диффузные инновации, в отличие от *единичных*, возникают в ходе применения нововведения компаниями-имитаторами. Инновации данного вида характеризуют процесс распространения нововведения во времени и пространстве.

Виды инноваций по месту в производственном цикле:

- сырьевые;
- обеспечивающие (связывающие);
- продуктовые.

Виды инноваций по преемственности

- **Открывающая инновация**. Такая продукция или технология не имеют сопоставимых прототипов.
- **Замещающая инновация**. Происходит полная замена существующих прототипов.
- **Отменяющая инновация.** Использование такой инновации приводит к полному исключению продукта в связи с появлением новых функций.
- **Возвратная инновация.** Происходит возврат к прежним видам, способам, методам.
- **Ретровведение**. Воспроизводятся старые формы на современной основе.

Кроме того, классифицировать инновации можно:

✓ по степени воздействия на экономику;
✓ по уровню воздействия на процесс производства;
✓ по уровню воздействия на факторы производства;
✓ по области применения;
✓ по причинам возникновения;
✓ по характеру удовлетворяемых потребностей.

По уровню воздействия на факторы производства инновации можно подразделить на *комплексные и локальные.*

Комплексные инновации, как правило, требуют существенных изменений в оборудовании, технологии, квалификации работников и т.д.

Виды инноваций по области применения:

- технологические;
- организационно-управленческие;
- экономические;
- маркетинговые;
- социальные;
- экологические;
- информационные.

Инновации **технологического** характера — инновации в виде новых продуктов и процесс ввода новых технологий, оборудования и материалов.

К **организационным** инновациям относятся разработка и внедрение новой организационной структуры управления предприятием;

- к **экономическим** – использование неприменяемых ранее систем и форм оплаты труда, методов управления издержками производства;
- **к маркетинговым** – освоение новых рынков и способов продвижения;
- к **социальным** – применение ранее неиспользуемых методов мотивации труда;
- к **экологическим** – использование новых технологий – реализация новых технологий в области охраны окружающей среды;
- к **информационным** – использование новых информационных технологий.

Инновации классифицируются по следующим признакам:

✓ **<u>значимость</u> (базисные, улучшающие, псевдоинновации);**

✓ <u>направленность</u> (заменяющие, рационализирующие, расширяющие);

✓ <u>место реализации</u> (отрасль возникновения, отрасль внедрения, отрасль потребления);

✓ <u>глубина изменения</u> (регенерирование первоначальных способов, изменение количества, перегруппировка, адаптивные изменения; новый вариант, новое поколение, новый вид, новый род);

✓ <u>разработчик</u> (разработанные силами предприятия, внешними силами);

✓ <u>масштаб распространения</u> (для создания новой отрасли, применение во всех отраслях);

✓ <u>место в процессе производства</u> (основные продуктовые и технологические, дополняющие продуктовые и технологические);

✓ <u>характер удовлетворяемых потребностей</u> (новые потребности, существующие потребности);

✓ степень новизны (на основе нового научного открытия, на основе нового способа применения к давно открытым явлениям);

✓ время выхода на рынок (инновации-лидеры, инновации-последователи);

✓ причина возникновения (реактивные, стратегические);

✓ область применения (технические, технологические, организационно-управленческие, информационные, социальные и т.д.).

По значимости различают

- *базисные инновации*, которые реализуют крупные изобретения и становятся основой формирования новых поколений и направлений техники;
- *улучшающие инновации*, обычно реализующие мелкие и средние изобретения и преобладающие на фазах распространения и стабильного развития научно-технического цикла;
- *псевдоинновации*, направленные на частичное улучшение устаревших поколений техники и технологий.

«Непрерывные» инновации

Как известно, одним из существенных недостатков инноваций является то, в процессе их практической реализации и *внедрения они могут в определённой степени потерять свою актуальность.*

Создание нового товара или модификация уже существующего, которые, однако, не изменяют устоявшихся поведенческих паттернов потребителей при покупке и использовании товаров (электрические зубные щетки, проигрыватели компакт-дисков, продукты питания без консервантов, многоразовые контейнеры для продуктов питания и др.).

Концепция непрерывных инноваций подразумевает такие характеристики инновационного процесса, которые бы позволяли дорабатывать и оптимизировать их уже по ходу их реализации и внедрения.

Постоянные инновации не только сдерживают конкурентов, но и генерируют прибыль для новых инноваций

В Таблице 8 представлена классификация инноваций по критериям: новизна и польза (матрица).

Таблица 8 – Классификация инноваций: новизна и польза

		Новизна технологии, наукоемкость	
		Низкая	**Высокая**
Польза для общества	**Высокая**	1. Рыночный прорыв (market breakthrough)	4. Радикальная инновация (radical innovation)
	Низкая	2. Инкрементальная инновация (incremental innovation)	3. Технологический прорыв (technological breakthrough)

1. Рыночный прорыв

Такие инновационные продукты не требуют изобретения новых технологий, но они, тем не менее, способны приносить огромную пользу обществу.

Примером может служить изобретение наклеивающихся бумажек – Post It – компанией 3M.

Чаще всего рыночный прорыв – это новое применение, маркетинговая ниша для давно известных продуктов или технологий (вроде использования детского масла Johnson&Johnson и мамой тоже).

Обычно инновации типа рыночного прорыва осуществляются или маркетологами, или при активном их участии.

2. Инкрементальные инновации

Инкрементальные инновации – это все функции, «бантики», новые возможности, которые бывают доступны в следующей версии продукта.

Например, прекрасная инновация Heinz – ставить густой кетчуп на крышку, а не на дно. Восьмое / девятое лезвие в станке для бритья. Новый Смирнофф со вкусом лайма. Экспорт в новый формат в ABBYY FineReader или приложение для запоминания слов Tutor в программе ABBYY Lingvo.

Инкрементальные инновации чаще всего бывают порождением маркетологов, которые, исследовав запросы целевой аудитории, заказывают технологам новую функциональность.

3. Технологический прорыв

Технологический прорыв – это принципиально новая базовая технология, которая пока не нашла широкого пути на рынок. То есть она как бы существует и продается, но, имея потенциал драматически изменить образ жизни человечества, является прерогативой малого круга.

Примеры – первая компьютерная мышь, сеть ARPA («мама» интернета), первые соцсети типа Classmates.com, первые электромобили.

Практически всегда технологический прорыв – это плод гениального прозрения ученого и инженера. Если при создании технологического прорыва ученый мало общался с продавцом или маркетологом, то технология может надолго застрять в стадии прорыва, не принося значительной пользы обществу. Если же ей повезло, и гениальная технология попадает в руки отличному маркетологу, компания порождает радикальные инновации.

4. Радикальные инновации

Радикальные инновации используют самые передовые технологии – собственные и чужие (*которые могли в прошлом быть технологическим прорывом*) – и используются действительно большим количеством людей, принося значительную пользу обществу.

Примером может быть цифровая фотография, «Тойота» с массовым производством электромобилей, iPhone, сотовая связь. технология ABBYY Compreno (компьютер, который понимает смысл текста).

Очевидно, что радикальные инновации – самая сложная и ресурсоемкая форма нововведений. Чаще всего компания может похвастаться одной, ну, максимум, двумя радикальными инновациями в своей истории.

Открытые инновации (open innovations)

Открытые инновации (open innovation) – термин для обозначения парадигмы ведения бизнеса, ядром которой является гибкая политика в отношении НИОКР и интеллектуальной собственности, предусматривающая научно-техническую кооперацию.

Причины, которые повлияли на смещение деятельности компаний в пользу открытых инноваций:

✓ интенсивное распространение полезных знаний между субъектами инновационной деятельности;

✓ компании не в полной мере могли воспользоваться изобилием имеющейся информации;

✓ многие запатентованные разработки не могли быть использованы в производстве по причине отсутствия у компаний необходимых ресурсов, оборудования и т.д.;

✓ идеи, которые компании не могли использовать в текущий момент, могли быть потеряны;

✓ ценность идеи или технологии напрямую зависела от типа используемой бизнес-модели компании;

✓ компании должны активнее распространять и приобретать интеллектуальную собственность, что приведет к созданию открытого рынка интеллектуальной собственности.

Считается, что термин введен в оборот известным британским ученым, профессором, исполнительным директором Центра открытых инноваций Калифорнийского университета Г. Чесбро. В 2003 г. была опубликована его работа «OpenInnovation: Thenewimperativeforcreatingandprofitingfromtechnology» («Открытые инновации», имеющая подзаголовок: «Новый императив креативности и получения прибыли»).

Подрывные инновации (disruptive innovations)

Продукты «подрывной» технологии сначала низкого функционального качества, но они отличаются некоторыми существенными привлекательными сторонами: они меньшего размера, намного легче, проще, удобнее, экономнее (первые карманные приемники были плохого звучания, но они были в десятки раз меньше и легче, и их можно было носить с собой). Затем они постепенно с возрастающим темпом становятся все более и более качественными.

Экономные инновации (frugal innovations)

Экономные инновации чаще всего рождают ассоциацию с рынками развивающихся стран, такими как Африка, Индия и Китай, где наблюдается дефицит ресурсов и низкий уровень доходов. Однако в последнее время набирает силу запуск таких бюджетных инноваций и в странах с уже сформировавшимся рынком, включая США и Европу.

Четыре основных составляющих экономных инноваций – *доступность, простота, качество и устойчивость* – это именно те качества, которые наиболее востребованы потребителями на развитых рынках, и которые делают инновации жизнеспособной стратегией роста для компаний не только на развивающихся рынках, но и выходящих на рынки уже сформировавшиеся.

Обратные инновации (reverse innovations)

Обратные инновации бывают различных видов: 1) нетехнологические обратные инновации, связанные с созданием практик развития, новых институтов и моделей использования; 2) высокотехнологические обратные инновации (инновационные продукты, технологии).

Основным мотивом развития идеи обратных инноваций является разрыв в доходах на душу населения, который существует между развивающимися рынками и развитыми странами. Невозможно создать инновационный продукт для европейского и американского рынка, а затем просто перенести его в более бедные страны – нужна его адаптация. В развивающихся странах требуются новые инновационные решения, которые обеспечивают не только качество, но и низкую себестоимость. Базой для «обратных инноваций» служит поиск эффективных решений при минимуме затрат.

Инклюзивные инновации (inclusive innovations)

Использование инноваций в целях нивелирования социального неравенства, причем не только в экономической, но и других сферах. При этом затрагиваются комплексные подходы, включающие в себя усовершенствование национальных систем защиты прав интеллектуальной собственности, систем инновационного и экономического развития (бизнес-инкубаторы, индустриальные зоны и технопарки).

Особое внимание в рамках программных разработок уделяется образованию, которое рассматривается как инструмент, выполняющий роль «социального лифта», а инновации, таким образом, выступают его движущей силой.

1.2.3. Маркетинг инноваций. Инновационный маркетинг

Большая часть ошибок при выводе на рынок инновационных товаров, связана с маркетинговой составляющей, или ошибками в сфере маркетинговой деятельности.

Следовательно, предприятиям необходимо особое внимание уделять **маркетинговому сопровождению товара на рынок, или маркетингу в области инноваций (маркетингу инноваций).**

Маркетинг инноваций – это маркетинговая деятельность *по продвижению товаров, услуг, проектов и т. п., которые обладают существенно новыми свойствами (устойчивыми конкурентными преимуществами).*

Маркетинг инноваций основан, в первую очередь, на традиционных и общепринятых технологиях.

В качестве **объекта в маркетинге инноваций выступает сама инновация**.

Целью маркетинга инноваций является **маркетинговое сопровождение этой инновации на рынке**.

«Маркетинг коммерциализации инноваций» рассматривает инновацию с позиции **«коммерциализуемости», или способности приносить экономическую выгоду, прибыль** тому, кто ее реализует

Роль инновационного маркетинга

В настоящее время реалии рынка диктуют новые условия функционирования и обеспечения инновационной деятельности. Традиционные методы изживают себя, на смену им приходят **более совершенные и успешные приемы маркетинговой деятельности**.

Инновационный маркетинг рассматривается как самостоятельная концепция, «согласно которой **организация должна непрерывно совершенствовать продукты и методы маркетинга».**

Кратко рассмотрим различия инновационного маркетинга и маркетинга инноваций (см. Таблицу 9).

Таблица 9 – Различия инновационного маркетинга и маркетинга инноваций

Инновационный маркетинг	Маркетинг инноваций
использование традиционных инструментов, технологий и приемов маркетинга для продвижения инноваций на рынок.	Использование инновационных инструментов, технологий и приемов маркетинга для продвижения инноваций или существующих товаров (услуг) на рынок. На каждом из этапов жизненного цикла товара используются различные технологии и инструменты инновационного маркетинга.

Маркетинговые инновации

Одним из инструментов инновационного маркетинга является *маркетинговая инновация*.

Под маркетинговыми инновациями (с 2006 г.) в Руководстве Осло понимается реализация новых или значительно улучшенных изменений в дизайне и упаковке товаров, работ, услуг; использование новых методов продаж и презентации товаров, работ, услуг, их представления и продвижения на рынки сбыта; формирование новых ценовых стратегий.

Маркетинговые инновации могут выступать в качестве отдельного товара или являться технологией инновационного маркетинга.

Затраты на маркетинговые инновации меньше, чем затраты на другие виды инноваций (технологические, процессные, организационные, продуктовые инновации).

Маркетинговые инновации могут разрабатываться обособленно, либо параллельно с другими инновациями или быть следствием других видов инноваций (технологических, процессных, организационных, продуктовых).

Маркетинговые инновации имеют двухсторонний характер и могут рассматриваться как со стороны производителя, так и со стороны потребителя.

Чем меньше период, связанный с разработкой и внедрением маркетинговой инновации, тем больше вероятности, что предприятие сможет получить максимальный эффект от внедрения.

Стратегии маркетинга в сфере инновационных технологий могут разделяться на определенные виды:

- **стратегия повышения уровня цен**, которая применяется в случаях отсутствия конкурентов и выпуска новой продукции (информация о котором еще не была обнародована) - возможность получения значительной прибыли от платежеспособных покупателей;
- **стратегия проникновения на рынок:** если на товар установлены цены невысокого уровня, так как существует большое количество товаров, которые могут составить им конкуренцию;

- **«престиж»:** убедить покупателя (потребителя), что высокий уровень цен на товары является залогом его качества и престижности;
- **мнение потребителя**: изучение и анализ спроса на конкретный тип товаров, установление более доступного уровня цен.

Матрица Ансоффа и стратегии роста бизнеса

Матрица Ансоффа (называемая также портфельная матрица «товар / рынок» или матрица «продукт / рынок») – это востребованный инструмент стратегического планирования, помогающий выбрать одну из типовых маркетинговых стратегий, наиболее подходящую при данных рыночных условиях.

Матрицу Ансоффа определяют как инструмент стратегического позиционирования товара(ов) компании на рынке(ах).

Ключевая идея матрицы Ансоффа: между производимыми (реализуемыми) товарами предприятия и рынками сбыта, как текущими (старыми), так и будущими (новыми), существует взаимосвязь.

Поэтому у компании есть несколько вариантов развития и роста, обусловленных **комбинацией «старых» и «новых» товаров (услуг, работ, продуктов) и рынков**.

Задача матрицы Ансоффа – помочь фирме сделать оптимальный выбор в пользу самой конкурентоспособной программы действий (стратегии).

Две оси матрицы Ансоффа делят поле на 4 квадрата (квадранта), каждому из которых соответствует одна из 4-х возможных маркетинговых стратегий (см. Рисунок 17)

1. Стратегия развития рынка (координаты **«старый товар / старый рынок»**.
2. Стратегия проникновения на рынок (координаты **«старый товар / новый рынок»**).
3. Стратегия развития товара (координаты **«новый товар / старый рынок»**).
4. Стратегия диверсификации (координаты **«новый товар / новый рынок»**).

	Выпускаемые продукты	Новые продукты
Имеющиеся рынки	СТРАТЕГИЯ РАЗВИТИЯ РЫНКА	СТРАТЕГИЯ РАЗВИТИЯ ПРОДУКТА
Новые рынки	СТРАТЕГИЯ ОСВОЕНИЯ НОВЫХ РЫНКОВ	СТРАТЕГИЯ ДИВЕРСИФИКАЦИИ

Рисунок 17 – Матрица Ансоффа

Стратегия маркетинга компании

Модель маркетинг-микс (marketing mix model), или так называемый комплекс маркетинга, является основным элементом любой бизнес стратегии. Модель проста и универсальна в использовании (см. Рисунок 18), и представляет собой некий чек-лист для результативного развития продукта компании на рынке.

Рисунок 18 – Маркетинг-микс

Модель «4Р» – «четыре П»:

- *product (продукт, товарная политика)* – то есть все, что предлагается вниманию потребителя на рынке, что удовлетворит его потребности и может быть им куплено, употреблено, использовано – услуги, товары, идеи и так далее;
- *price (цена, ценовая политика)* – то количество денежных средств, которые потребитель поменяет на право обладания продуктом;
- *place (место, сбытовая политика)* – мероприятия, позволяющие сделать продукт доступным для потребителей, входящих в состав целевой аудитории;
- *promotion (продвижение, коммуникационная политика)* – информирование целевой аудитории о продукте, его достоинствах, побуждающее потребителей делать покупки.

Маркетинг-микс модели «7Р»

- *people (люди)* – персонал, клиенты, т.е. все, кто прямо или косвенно задействован в процессе оказания услуг;
- *process (процесс)* – последовательные действия по оказанию услуги;
- *physical evidence (дословно – вещественные доказательства)* – обстановка и атмосфера, в которой потребителю оказывается услуга, информирование потребителей об услуге и материальные предметы, помогающие продвигать услугу на рынке.

Расширение модели маркетинг-микс с 4Р до 7Р учитывает современный характер экономики (преобладает сфера услуг, следовательно, в основном речь идет о продвижении не столько товаров в материальной форме, а прежде всего, услуг).

«8Р»

Набирает популярность концепция маркетинга отношений, для которой необходимо введение еще одного элемента в систему маркетинг-микс: *partnership (партнерство)* – отношения производителей или поставщиков услуг с потребителями: длительные наблюдения и анализ всей доступной информации о клиенте, покупателе позволяют смоделировать личность каждого потребителя, что в конечном счете позволит контролировать и прогнозировать ее поведение.

«4 С»

Изменение акцента, перенос центра тяжести всей маркетинговой деятельности предприятия с продукта на покупателя.

Расшифровывается 4С как Consumer (потребитель), Cost (стоимость), Convenience (удобство), Communication (коммуникации).

Сравнение основных элементов моделей 4Р и 4С представлено в Таблице 10.

Таблица 10 – Различия моделей 4P и 4C

4P	4C
Product (продукт)	Consumer (потребитель)
Place (место)	Convenience (удобство)
Price (цена)	Cost (стоимость)
Promotion (продвижение)	Communication (коммуникации)

4D-маркетинг

***Definition* – определение** – определение уникальных достоинств товара, выявление его преимуществ перед товарами конкурентов

***Differentiation* – дифференциация, различие** – определение положения товара / бренда среди конкурирующих предложений по основным параметрам (соотношение цена-качество, рациональные и эмоциональные характеристики бренда).

***Deepening* – углубление** – углубленное изучение основных характеристик товара / бренда с учетом глубинной мотивации потребителей этого вида товаров

***Defense* –оборона, защита** – разработка методов и мероприятий по защите выбранной стратегии позиционирования товара / бренда в зависимости от изменений обстановки на рынке (конкурентной, потребительской, этапа жизненного цикла товара (ЖЦТ) и т.д.).

4A маркетинга

Формула акцентирует внимание маркетолога на основных критериях, которыми руководствуется в своем выборе потребитель – т.е. на четырех факторах, которые предшествуют покупке:

- ✓ *осведомленность (awareness),*
- ✓ *приемлемость (acceptability),*
- ✓ *доступность (affordability) и*
- ✓ *легкость приобретения (accessibility).*

Маркетолог должен работать над тем, чтобы: (а) потребитель знал о товаре, (б) который должен быть приемлем по всем характеристикам (цена, качество, стиль жизни и т.д.) для данного потребителя, (в) он был доступен потребителю и (г) в процессе покупки у потребителя не возникло никаких проблем.

4A маркетинга – четыре шага, позволяющие маркетингу более точно сформулировать катализаторы, которые ведут к продажам и выручке.

Шаг 1 – analysis – анализ (фокусируйтесь на рынке; определите движущие силы потребителей);

Шаг 2 – attention – завоевание внимания (после того, как идентифицированы стержневые перспективные покупатели товаров/услуг, необходимо предпринять креативные усилия для завоевания и удержания внимания аудитории);

Шаг 3 – accept – принятие (используйте такие инструменты как дизайн, социальные сети, психология и повторение, чтобы побудить желаемую аудиторию

к принятию решения о том, что предлагаемый вами продукт является наилучшим);

Шаг 4 – action – действие (принятие решения перспективным покупателем/потребителем о покупке товаров/услуг; создание условий, при которых покупатели будут доносить свой положительный опыт использования товаров до других людей).

Скорость (темп) разработки и реализации инновационной стратегии

Интенсивность действий по созданию и продвижению новшеств, проведению стратегических инновационных изменений.

Такая интенсивность характеризуется комплексом показателей, включающих показатель инновативности

«TAT» (turn – around – time):

✓ обновляемость **продукции**;

✓ обновляемость **технологии и технологического оборудования**;

✓ обновляемость **знаний персонала**;

✓ обновляемость **организационных структур и другие показатели**.

1.2.4. Финансирование и оценка эффективности инновационной деятельности

Финансирование инновационной деятельности – процесс обеспечения и использования денежных средств, направляемых на проектирование, разработку и организацию производства новых видов продукции, на создание и внедрение новой техники, технологии, услуг, работ, разработку и внедрение новых организационных форм и методов управления. Особенностью является полностью затратные первоначальные этапы реализации инновационных процессов (см. Рисунок 19).

Инвестиции (долгосрочные вложения в различных областях деятельности для получения прибыли) для финансирования инновационных программ и проектов делятся на три группы:

✓ прямые инвестиции;

✓ сопутствующие инвестиции;

✓ финансирование осуществления научно-исследовательских работ.

Прямые инвестиции непосредственно используется для реализации инновационных проектов. К ним относятся инвестиции в основные средства (материальные и нематериальные активы) и текущие активы.

Сопутствующие инвестиции – вложения в объекты, строительство или реконструкция которых необходимы для нормального функционирования основного объекта.

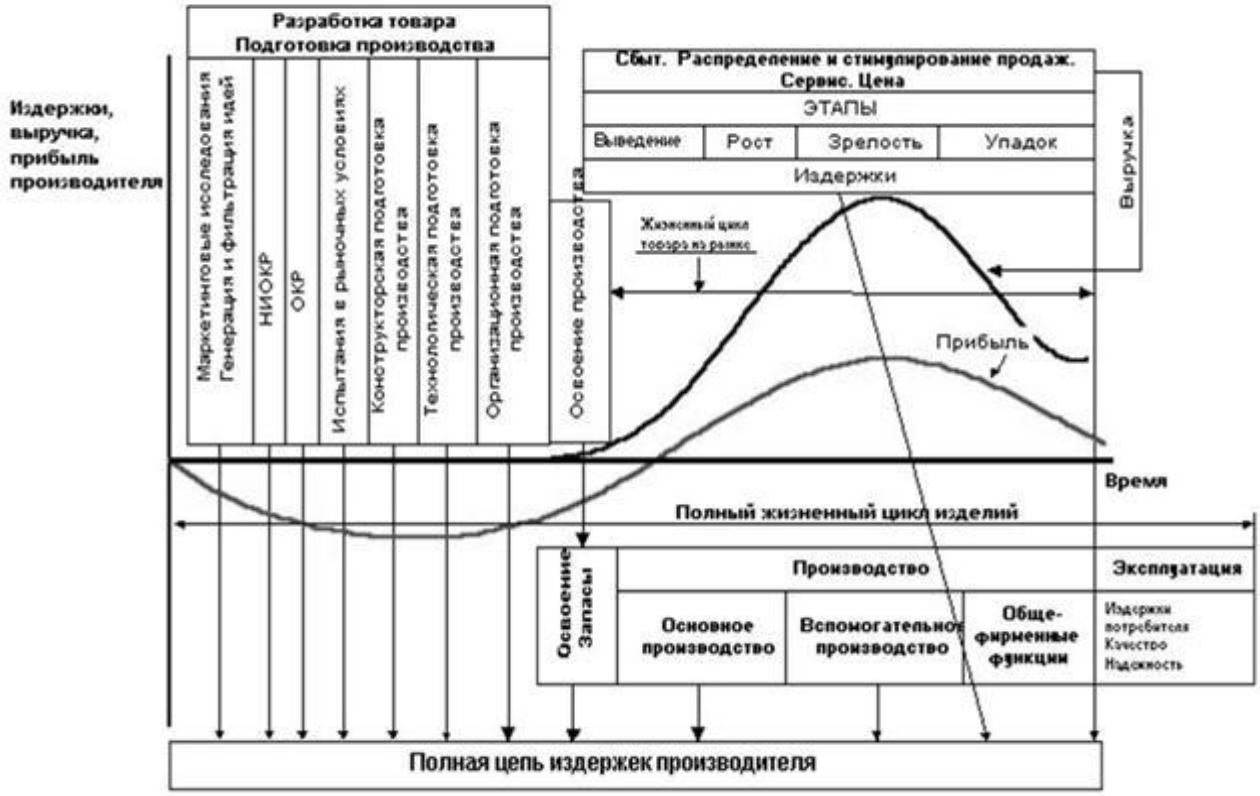

Рисунок 19 – Финансирование инновационной деятельности

Инвестиции в основной капитал включают в себя:

- покупку (или создание) нового оборудования, включая стоимость его поставки, монтаж и запуск;
- модернизацию существующего оборудования;
- строительство и реконструкцию зданий и сооружений;
- технологические устройства, обеспечивающие работу оборудования;
- новое технологическое оборудование и модернизацию существующего оборудования.

Инвестиций в оборотный капитал предполагают:

- новые и дополнительные запасы основных и вспомогательных материалов;
- новые и дополнительные запасы готовой продукции;
- увеличение числа дебиторов.

Инвестиции в нематериальные активы и сопутствующие инвестиции

Инвестиции в нематериальные активы часто связаны с приобретением новой технологии (патента или лицензии) и товарной марки.

Сопутствующие инвестиции – это вложение в объекты, связанные территориально и функционально с инновационным объектом, которые необходимы для

нормальной работы (подъездные железнодорожные пути, линии электропередачи, канализации и т.д.), а также вложения непроизводственного характера (охрана окружающей среды, социальная инфраструктура)

Инвестиции в НИР

Инвестиции в НИР обеспечивают и сопровождают проект.

Это прежде всего материальные активы (оборудование, стенды, компьютеры и различный инструмент), необходимые для проведения предпроектных исследований, а также оборотных средств, например, для обеспечения текущей деятельности НИИ или университета.

Общий объем инвестиций является суммой всех инвестиционных затрат: прямые и сопутствующие инвестиции, инвестиции в НИР.

Финансовые инновации

❖ *методы,* применяемые с целью осуществления сделок с новыми видами финансовых активов или в виде новых операций с действующими активами, что позволяет эффективнее использовать финансовые ресурсы компаний;

❖ разработка финансовыми учреждениями новых *финансовых продуктов и услуг*, таких как электронная система платежей, прямое дебетование, расчеты по кредитным картам и др.;

❖ изменения, происходящие в финансовых учреждениях, финансовых инструментах или деловой практике в сфере финансовых услуг, связанные с *новыми методами ведения дел* с использованием чеков, наличных и кредитных расчетов и платежей и т.д.

Содержание финансовой инновации составляют новые финансовые продукты и новые финансовые операции.

Причиной, по которой в 70-х 80-х годах XX в. стали появляться финансовые инновационные отношения, являются *резкое увеличение темпов инфляции и волатильности валютных курсов и процентных ставок*. В таких условиях резко *возросла необходимость в эффективных инструментах и технологиях, позволяющих хеджировать, изменять и перемещать рыночные риски*, что, несомненно, отразилось на бурном росте новых финансовых инструментов и технологий, использование которых порождало новые финансовые отношения, способные решать указанные проблемы.

IPO

IPO (initial public offering) – первоначальное публичное размещение акций на бирже. Данная процедура позволяет привлечь новые инвестиции и увеличить свой капитал в 2 – 3 раза.

Компания в первый раз выпускает свои акции на рынок, чтобы их могли купить инвесторы, первоначально никак с ней не связанные. После выхода на биржу меняется статус компании – из частной она становится публичной, а ее акции свободно торгуются на бирже.

Финансовый продукт

Финансовый продукт представляет собой материальную часть оформленной услуги финансового института.

Финансовый продукт имеет вид вещи (т. е. осязаемую форму), предназначенной для продажи на финансовом рынке.

К финансовому продукту относятся *ценные фондовые бумаги, монеты из драгоценных металлов, пластиковая расчетная или кредитная карта, договор банковского счета, пенсионный полис, объект недвижимости и т. п.*

Финансовая операция

Финансовая операция означает процедуру, направленную на решение определенной задачи по управлению финансами.

К финансовым операциям относятся:

❖ *формы контроля и учета движения денежных средств и ценных бумаг,*

❖ *методы планирования финансовых показателей,*

❖ *методология составления финансовых планов разных видов (баланс доходов и расходов, план денежных потоков, бюджетирование, оперативные финансовые планы и др.),*

❖ *приемы финансового анализа,*

❖ *формы организации финансовой работы в хозяйствующем субъекте,*

❖ *интерактивное и другое аналогичное инвестирование капитала,*

❖ *мэрджер и*

❖ *другие действия, связанные с попыткой захвата хозяйствующего субъекта, действия по захвату новых финансовых рынков.*

Элементы системы финансирования инновационной деятельности

- **источники инвестиционных ресурсов** (собственные, заемные, привлеченные);
- **механизм накопления финансовых средств и их инвестирование** в инновационные проекты;
- **механизм управления инвестиционными ресурсами** для обеспечения их эффективного использования и возвратности заемного капитала.

Формы финансирования инновационной деятельности:

- государственное финансирование;
- акционерное финансирование;
- банковские кредиты;
- венчурное финансирование;
- лизинг;
- форфейтинг;
- смешанное финансирование.

Арендные сделки

могут быть:
- **долгосрочными** (лизинг – не менее 3 лет),
- **среднесрочными** (хайринг – от 1 до 3 лет),
- **краткосрочными** (рентинг – до 1 года).

Финансовый лизинг

❑ лизинговые платежи в течение действия договора лизинга, заключенного на срок, как правило, близкий к сроку службы оборудования, возмещают лизингодателю стоимость объекта лизинга в размере не менее 75 процентов его первоначальной (восстановительной) стоимости независимо от того, будет ли сделка завершена выкупом объекта лизинга лизингополучателем, его возвратом или продлением договора лизинга на других условиях.

Оперативный (операционный) лизинг

❑ лизинговые платежи в течение действия договора лизинга возмещают лизингодателю стоимость объекта лизинга в размере не менее 40 процентов его первоначальной (восстановительной) стоимости.

Применяется при небольших сроках аренды оборудования. При оперативном лизинге оборудование не полностью амортизируется за время аренды, и может быть вновь сдано в аренду или возвращено арендодателю.

Устанавливаются более высокие арендные ставки, чем при финансовом лизинге.

Факторинг и форфейтинг

Хотя в форфейтинге, как и в факторинге, проводятся операции по реализации дебиторской задолженности, но при форфейтинге банк оформляет куплю-продажу векселей на полную стоимость сделки и на весь ее срок.

Кредитная организация берет на себя все коммерческие риски без регресса на поставщика.

Если факторинговые договоры заключаются обычно на короткий срок до 180 дней, то операции форфейтинга имеют средне- и долгосрочную перспективу. Бывают соглашения, которые подписываются и на 10 лет. При этом предоставляя отсрочку покупателю, продавец требует от него составления долговой расписки в виде векселя.

Особенности оценки эффективности инноваций

нельзя отождествлять финансирование инноваций с инвестициями:

○ этап разработки инноваций является полностью затратным этапом жизненного цикла их объектов;

○ в качестве самостоятельного продукта инновационная стадия создает только интеллектуальную собственность;

○ разработка инноваций – вероятностный этап, неопределенности которого превосходят допустимые уровни прогнозирования (результат исследования, жизненный цикл проекта, финансовый результат);

○ налоговый учет инноваций отличен от учета инвестиций.

Для оценки эффективности инноваций применяют целый комплекс показателей

Первая группа – показатели, характеризующие инновационность организации.

Коэффициент инновационности отражает долю затрат на разработку инновации в годовом объеме продаж:

Ки = Затраты на НИР / Годовой объем продаж

Вторая группа – показатели, характеризующие производственный эффект от применения инновации.

1. Прирост объема производства:

ΔВП = ВП1 – ВП0,

где ВП0, ВП1 – валовой объем производства продукции соответственно до и после использования новшества.

2. Прирост добавленной стоимости:

ΔДС = ДС1 – ДС0,

где ДС0, ДС1 – валовой объем производства продукции соответственно до и после использования новшества.

Третья группа – показатели, характеризующие финансовую эффективность нововведения.

Прирост чистого дохода:

ΔЧД = ЧД1 –ЧД0,

где ЧД0, ЧД1 – доход, включающий чистую прибыль и амортизацию, соответственно до и после использования новшества.

Прирост прибыли до выплаты процентов и налогов:

$\Delta EBIT = EBIT1 - EBIT0,$

где *EBIT0, EBIT1 – сумма прибыли от операционной деятельности до выплаты процентов и налогов соответственно до и после применения новшества.*

Четвертая группа – показатели инвестиционной эффективности инноваций.

Основные показатели экономической эффективности:

- чистый дисконтированный доход (NPV);
- индекс доходности (PI);
- внутренняя норма доходности (IRR);
- срок окупаемости (DBP).

Индекс доходности (англ. **PI**, DPI, present value **index**, profitability **ndex**, benefit cost ratio) – показатель эффективности инвестиции, представляющий собой отношение дисконтированных доходов к размеру инвестиционного капитала.

Срок окупаемости (PP от англ. *pay-back period*) — период времени, необходимый для того, чтобы доходы, генерируемые инвестициями, покрыли затраты на инвестиции. Например, если инвестиционный проект требует инвестиций (исходящий денежный поток, англ. *cash flow*) в 2 млн рублей и эти инвестиции будут возвращаться по 1 млн рублей в год, то можно говорить, что срок окупаемости проекта составляет два года. При этом временна́я ценность денег (англ. *time value of money*) не учитывается. Этот показатель определяют последовательным расчётом чистого дохода (англ. *present value*) для каждого периода проекта. Точка, в которой чистый доход примет положительное значение, будет являться **точкой окупаемости**.

Однако у срока окупаемости есть недостаток. Заключается он в том, что этот показатель игнорирует все поступления денежных средств после момента полного возмещения первоначальных расходов. При выборе из нескольких инвестиционных проектов, если исходить только из срока окупаемости инвестиций, не будет учитываться объём прибыли, созданный проектами.

Для обозначения дисконтированного срока окупаемости проекта могут использоваться сокращения DPBP (от англ. *discounted pay-back period*) или DPB (от англ. *discounted pay-back*).

IRR или **внутренняя норма доходности** — это ставка процента, при которой приведенная стоимость всех денежных потоков инвестиционного проекта (т.е. NPV) равна нулю. Это означает, что при такой ставке процента инвестор сможет возместить свою первоначальную инвестицию, но не более того.

Инновационный потенциал предприятия

❑ определяется как возможность предприятия в условиях конкурентного рынка, с учетом внешних воздействий среды и при достаточной обеспеченности ресурсами получить собственный инновационный продукт, наделенный уникальными свойствами и предназначенный для удовлетворения новых требований потребителей.

Для измерения инновационности предприятия существуют общепринятые и задокументированные нормы и методики наблюдения государственной статистики.

Можно выделить следующие элементы инновационного потенциала:

1) количество и квалификационный состав кадров;

2) сфера деятельности предприятия (более высокий инновационный потенциал характерен для новых отраслей с высокой наукоемкостью);

3) масштабы предприятия и финансовые возможности (инновационные нововведения, связанные с необходимостью финансирования проектов, отдача от которых имеет вероятный характер и отдаленную перспективу);

4) технологический уровень предприятия;

5) характер рынка, на котором работает предприятие;

6) инновационная среда и инфраструктура, в рамках которой работает предприятие (возможности получения льготных кредитов, налоговых послаблений, степень доступа к научно-технической информации).

Для оценки инновационного потенциала компании могут быть использованы следующие показатели:

1) *научно-технический потенциал* (численность сотрудников, имеющих научную степень, количество рациональных предложений на одного сотрудника, количество патентов и др.);

2) *показатели коммерциализации* (доля новой продукции в общем объеме производимой продукции, количество лицензионных договоров и др.);

3) *продолжительность выполняемых работ* (величина инновационного лага);

4) *характеристика инновационности управляющей системы* (формы стимулирования инновационной деятельности на предприятии, участие в реализации инновационных проектов руководства, уровень свободы, предоставляемой участникам инновационной деятельности).

Таблица 11 – Частные индикаторы оценки инновационного потенциала предприятия

Вид потенциала предприятия	Примеры индикаторов оценки
научный	доля затрат на исследования и разработки в объеме затрат на инновационную деятельность; доля текущих затрат на исследования и разработки в объеме затрат на исследования и разработки; доля капитальных затрат на исследования и разработки в объеме затрат на исследования и разработки; доля внедренных рационализаторских предложений; доля работников, имеющих ученую степень; доля новшеств, доведенных до реализации; доля собственных внедренных новшеств в общем объеме внедренных разработок
инновационного менеджмента	доля инновационных менеджеров в общей численности руководителей; доля затрат на организационно-управленческую инновационную деятельность в объеме затрат на инновационную деятельность; доля текущих затрат на организационно-управленческую инновационную деятельность в объеме затрат на организационно-управленческую инновационную деятельность
инвестиционно-инновационный	доля средств, направляемых на инновационную деятельность в общем объеме инвестиций; доля заемных средств, направляемых на инновационную деятельность в общем объеме заемных средств
кадровый	доля персонала, занятого в инновационной сфере в численности всего персонала; доля работающих, прошедших профессиональную подготовку и повысивших свою квалификацию; доля производственного персонала, имеющего необходимую для внедрения инновации квалификацию; доля работников, совмещающих профессии

Продолжение Таблицы 11

Вид потенциала предприятия	Примеры индикаторов оценки
инновационного маркетинга	доля специалистов-маркетологов, занимающихся инновациями; доля объема затрат на продвижение инновационной продукции в общем объеме затрат на продвижение продукции; доля затрат на рекламу инновационной продукции в общем объеме затрат на рекламу; доля затрат на инновационную маркетинговую деятельность в объеме затрат на инновационную деятельность
производственный	соотношение затрат на инновационную деятельность и объема инновационной продукции; доля затрат на инновационную деятельность в объеме затрат на товарную продукцию; доля объема инновационной продукции в объеме товарной продукции; доля затрат на технологическую инновационную деятельность в объеме затрат на инновационную деятельность; доля текущих затрат на технологическую инновационную деятельность в объеме затрат на технологическую инновационную деятельность; доля капитальных затрат на технологическую инновационную деятельность в объеме затрат на технологическую инновационную деятельность; доля затрат на конструкторскую инновационную деятельность в объеме затрат на инновационную деятельность; доля текущих затрат на конструкторскую инновационную деятельность в объеме затрат на конструкторскую инновационную деятельность; доля капитальных затрат на конструкторскую инновационную деятельность

Наука и инновационная деятельность в Республике Беларусь: основные понятия и программные документы

Инновационно-активная организация – это организация, осуществляющая затраты на технологические инновации.

Инновационная продукция (работы, услуги) – это внедренная в производство продукция (работы, услуги), являющаяся новой или значительно улучшенной по сравнению с ранее выпускавшейся продукцией (работами, услугами) в части ее свойств или способов использования, получившая новое обозначение или определение (наименование).

К инновационной продукции (работам, услугам) относятся:

- продукция (работы, услуги), значительно отличающаяся по своим характеристикам и (или) предназначению от продукции (работ, услуг), производившейся организацией ранее;
- продукция (работы, услуги), подвергшаяся изменениям технических характеристик с целью создания нового способа ее применения, позволяющего расширить область использования продукции (работы, услуги);
- продукция (работы, услуги) со значительными улучшениями существующих продуктов за счет изменений в материалах, компонентах и прочих характеристиках, улучшающих их свойства;
- значительные усовершенствования в способах предоставления услуг (например, эффективность и быстрота), дополнение уже существующих услуг новыми функциями или характеристиками или внедрение совершенно новых услуг.

Государственная программа инновационного развития (ГПИР)

Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 2 февраля 2021 г. № 66 утверждены Государственная программа «Цифровое развитие Беларуси» на 2021 – 2025 годы и Государственная программа инновационного развития Республики Беларусь на 2021 –2025 годы (*Указ Президента Республики Беларусь от 15 сентября 2021 г. № 348)*

Целью является достижение Республикой Беларусь уровня инновационного развития стран – лидеров в регионе Восточной Европы на основе реализации интеллектуального потенциала белорусской нации.

Для достижения поставленной цели предполагается решение следующих основных задач:

- формирование лучших в регионе Восточной Европы условий осуществления и стимулирования научно-технической и инновационной деятельности на основе имплементации передовых мировых практик;
- обеспечение инновационного развития традиционных отраслей национальной экономики на уровне Европейского союза на основе повышения наукоемкости производства;
- создание новых и ускорение развития существующих наукоемких и высокотехнологичных секторов экономики;
- расширение присутствия и закрепление позиций Республики Беларусь на мировых рынках наукоемкой и высокотехнологичной продукции.

ГПИР 2021 – 2025

В программу включены 72 проекта по созданию новых производств, имеющих определяющее значение для инновационного развития страны, из них 19 базируются на технологиях V – VI технологических укладов, 23 проекта основаны на отечественных разработках.

В сравнении с предыдущей ГПИР 2021 – 2025 отличается большей интерактивностью (см. Рисунок 20).

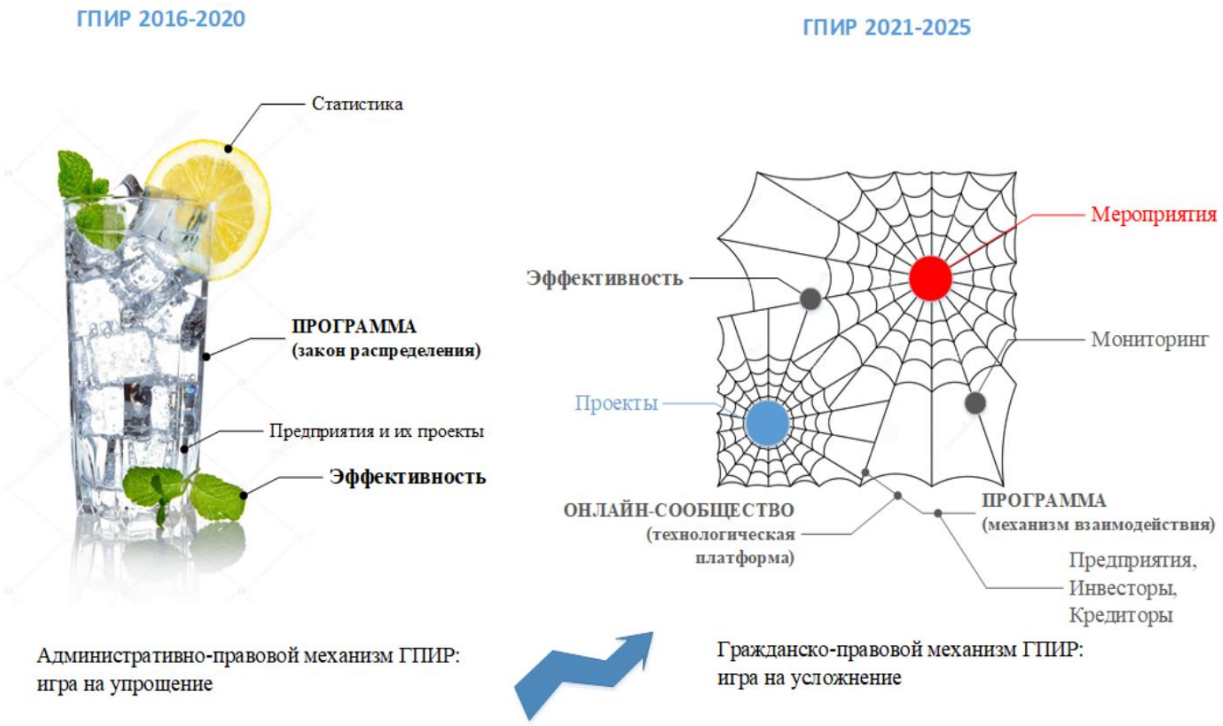

Рисунок 20 – Схематическое изображение особенностей ГПИР на 2016 – 2020 гг. и 2021 – 2025 гг.

Стратегия «Наука и технологии: 2018–2040» (утверждена Постановлением Президиума Национальной академии наук Беларуси 26.02.2018 № 17)

Цель стратегии – определение приоритетов долгосрочного развития науки и технологий, комплекса инструментов и механизмов совершенствования научно-технической сферы, направленных на высокие темпы роста и повышение конкурентоспособности национальной экономики, ее интеграцию в мировое инновационное пространство, при гарантированном обеспечении национальной безопасности и суверенитета.

Этапы реализации стратегии:

2018–2020 гг.: актуализация заделов научно-технологической сферы с учетом сложившейся структуры, позиций страны в мировой системе разделения и кооперации труда, целей социально-экономического развития;

2021–2030 гг.: создание системных условий и цифровая интеллектуальная модернизация традиционных отраслей посредством формирования точек роста наукоемкой экономики;

2031–2040 гг.: наращивание компетенций в целевых сегментах интеллектуальной экономики и выход по ним на лидирующие мировые позиции.

Задачи стратегии «Наука и технологии: 2018–2040»:

- обоснование контуров перспективной модели интеллектуальной экономики Беларуси, ее основных компонентов, их структурно-функциональной организации;
- выработка методологических подходов для реализации последовательных действий по планомерному построению интеллектуальной экономики на основе цифровизации, преимущественного развития новейших технологических укладов, широкого внедрения роботов, электроники и мехатроники, нано- и биотехнологий, высокоэффективных композиционных материалов, автоматизированных производств;
- определение прорывных областей и возможных точек роста для научно-технической сферы исходя из сформированной специализации, накопленных компетенций и заделов белорусских ученых, а также глобальных трендов технологического развития;
- обоснование комплекса мер по преобразованию существующей коммуникационно-управленческой инфраструктуры в IT-страну на основе сквозной интернетизации общества, создания инфраструктуры облачных технологий и Интернета всего, всеобщей информатизации страны;
- определение мер по повышению инновационной активности и опережающему развитию наукоемких высокотехнологичных экспорто-ориентированных отраслей и производств;
- обоснование комплекса мер по созданию благоприятных условий для формирования устойчивой базы перехода к Индустрии 4.0, структурных преобразований в экономике и роста ее конкурентоспособности на основе пошаговой интеллектуализации;
- определение алгоритма развития инновационной инфраструктуры, ориентированной на создание системных условий для наукоемких инновационных производств и предприятий, которые будут формироваться по приоритетным прорывным научно-технологическим областям.

Модель «Беларусь Интеллектуальная» включает три ключевых элемента:

I. Полноформатное внедрение цифровых технологий, образующих технологическое ядро интеллектуальной экономики.

II. Развитый неоиндустриальный комплекс (производство товаров, работ, услуг), отвечающий вызовам четвертой промышленной революции и построенный на базе новейшего «технологического пакета» (нано-, био-, IT и аддитивные технологии, композиционные материалы с заданными свойствами).

III. Высокоинтеллектуальное общество, в котором потребности каждого человека гармонизированы с потребностями всего социума для максимизации общественных благ.

Главным результатом реализации Стратегии «Наука и технологии: 2018–2040» должно стать **создание высокоэффективного социально-экономического комплекса страны, способного обеспечить высокий уровень жизни населения**.

<u>Международное регулирование инновационной деятельности</u>

Руководство Фраскати

Руководство Фраскати основано на опыте, полученном при сборе статистических данных по НИОКР как в странах-членах ОЭСР, так и за их пределами.

Своим названием руководство обязано итальянскому городу, где в 1962 году Рабочая группа национальных экспертов ОЭСР по показателям в области науки и техники (NESTI) впервые согласовала общий подход к измерению и представлению статистических данных по НИОКР.

Имело место 6 редакций: 1963, 1970, 1976, 1981, 1994 и 2002.

Руководство Осло

Совместная публикация ОЭСР и Евростата **«Руководство Осло – Рекомендации по сбору и анализу данных по инновациям»** является основным методологическим документом Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) в области инноваций как для стран, непосредственно участвующих в деятельности ОЭСР, так и ряда стран Восточной Европы, Латинской Америки, Азии, Африки, не являющихся пока членами этой организации.

2. ПРАКТИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

Семинарские занятия 1 – 2. Основные понятия и сущность инновационного менеджмента. Инновации как объект инновационного менеджмента

1. Инновационный менеджмент: понятие, цели, задачи, функции. Объект и субъект управления в инновационном менеджменте. Инноватика

2. Возникновение, развитие, основные черты инновационного менеджмента. Место инновационного менеджмента в комплексе дисциплин по теории и практике управления

3. Инновация: история появления понятия, сущность, свойства. Жизненный цикл инновации

4. Цикличность в экономическом развитии. Этапы и особенности развития теории инноваций

5. Технологические уклады: сущность, основные характеристики

6. Промышленные революции: сущность, особенности

7. Соотношение понятий: «инновация», «изобретение», «открытие», «новшество», «нововведение»

Семинарское занятие 3. Инновационный процесс как объект инновационного менеджмента. Организация инновационной деятельности фирмы. Управление инновационными проектами

1. Инновационный процесс

2. Инновационная деятельность

3. Сравнительная характеристика инновационного и производственного процессов

4. Структура инновационного процесса. Факторы, влияющие на протекание инновационных процессов

5. Основные модели инновационных процессов. Подходы к организации инновационных процессов: эволюционные изменения

6. Управление инновационными проектами и процессами: общие положения

7. Инновационное предпринимательство: понятие, виды, особенности, значение, модели

Семинарское занятие 4. Среда для инновационной деятельности фирм

1. Инновационное развитие: сущность, значение, основные тенденции. Эффективность и эффекты инновационного развития

2. Инновационная политика: сущность, инструменты, особенности формирования

3. Национальная инновационная система (НИС) и инновационная экосистема (ИЭС): сущность, особенности, структура, сравнение. Подсистемы НИС. Экосистема инноваций

4. *Роль государства в определении приоритетов инновационного развития. Стратегия «Наука и технологии: 2018–2040». Государственные программы инновационного развития*

5. *Основные международные стандарты в сфере управления инновационной деятельностью: «Руководство Фраскати» и «Руководство Осло»*

Аналитическое задание

Проанализировать триаду инновационного регулирования

Мировой опыт говорит о том, что инновационная политика не может быть независимой от экономического регулирования. В то же время она не является просто продолжением научной или промышленной политики, а представляет собой взаимосвязанную систему мероприятий по всем трем направлениям.

Разработка инновационной политики не может сводиться к какой-то одной программе или служить прерогативой одного ведомства, а требует *координации и нахождения консенсуса не только между министерствами, но и между различными партнерами в экономике и обществе.*

Семинарские занятия 5 – 6. Инновационный менеджмент и стратегическое управление. Инновационные стратегии. Организация стратегического управления инновационной деятельностью

1. *Стратегическое управление инновациями*
2. *Стратегический и тактический инновационный менеджмент*
3. *Инновационный климат и инновационный потенциал организации*
4. *Оценка и анализ внутренней и внешней среды фирмы*
5. *Инновационная стратегия: сущность, виды, способы разработки*

6. *Базовые инновационные стратегии*
7. *Типы инновационного поведения фирм*
8. *Выбор инновационной стратегии*

Семинарские занятия 7 – 8. Инструменты, методы и приемы инновационного менеджмента

1. *Общие инструменты инновационного менеджмента*
2. *Продуктовые инновационные инструменты*
3. *Управленческие инновационные инструменты*
4. *Процессные управленческие инструменты*
5. *Методы инновационного менеджмента*
6. *Классификация и виды инноваций*

Семинарские занятия 9 – 10. Продвижение инноваций на рынок

1. *Маркетинг инноваций. Инновационный маркетинг*
2. *Типы стратегического маркетинга в инновационной сфере. Матрица Ансоффа и стратегии роста бизнеса*
3. *Маркетинговое исследование в инновационной сфере. Основные этапы маркетингового исследования*
4. *Стратегия маркетинга компании (модель маркетинг-микс и др.). Стратегия и тактика проникновения новшества на рынок. Специфика покупательского поведения на инновационных рынках*
5. *Маркетинговый подход к управлению инновационными проектами. Причины неудачи в продвижении новой продукции*
6. *Основные методы стимулирования инновационной деятельности*
7. *Коммерциализация объектов инновационной деятельности. Интеллектуальная собственность*

Семинарское занятие 11: Финансирование и оценка эффективности инновационной деятельности

1. *Источники финансирования инновационной деятельности*
2. *Основные показатели и индикаторы в сфере финансирования и оценки эффективности инновационной деятельности*
3. *Формы и элементы финансирования инновационной деятельности*
4. *Инвестиции для финансирования инновационных программ и проектов*
5. *Индикаторы для оценки инновационного потенциала организации*
6. *Инновационная продукция*

Управляемая самостоятельная работа (2 ч.)

Индивидуальный проект

Выбрать компанию (не должны повторяться) и проанализировать ее с использованием рассмотренных инструментов (инструментов анализа внешней и внутренней среды фирмы, маркетинговой и финансовой деятельности). Результаты представить в форме небольшого реферата и презентации.

3. РАЗДЕЛ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ

3.1. Перечень рекомендуемых инструментов диагностики и формирования итоговой оценки по курсу

1. Устная форма

1.1 Ответы на вопросы.

1.2 Дискуссии.

1.3 Презентации на семинарских (практических) занятиях.

1.4 Ситуационные задачи.

1.5 Опросы.

2. Письменная форма

2.1. Контрольные опросы.

2.2. Задания.

2.3. Рефераты.

2.4. Оценка решений кейсов.

2.5. Текущие и итоговые контрольные тесты.

2.6. Интеллектуальные карты.

2.7. Эссе.

2.8. Решение задач.

3. Устная и письменная форма

3.1. Проекты с их устной защитой.

3.2 Оценка на основе модульно-рейтинговой системы.

4. Техническая форма

4.1 Технические средства моделирования реальных ситуаций.

При формировании итоговой оценки за курс используется рейтинговая система. Оценка за курс основывается на нескольких элементах:

- доклады и презентации, вопросы и ответы, выполнение заданий и участие в дискуссиях во время семинаров – 40%;
- решение задач, практические задания – 20%;
- индивидуальный проект – 10 %;
- контрольные работы (тесты) – 30 %.

Рейтинговая оценка по дисциплине рассчитывается на основе оценки текущей успеваемости и экзаменационной оценки с учетом их весовых коэффициентов. Вес оценки по текущей успеваемости составляет 40 %, оценки, полученной на экзамене – 60 %.

3.2. Перечень тем рефератов по дисциплине «Инновационный менеджмент» (заочная и заочная сокращенная форма обучения)

1. Инновационный менеджмент: понятие, цели, задачи, функции. Возникновение, становление, основные черты и формы инновационного менеджмента. Место инновационного менеджмента в комплексе дисциплин по теории и практике управления. Объект и субъект управления в инновационном менеджменте. Инновационный менеджмент и менеджмент инноваций

2. Инновационная деятельность. Инновационное развитие. Инновационная политика. НИС и ИЭС: сущность, особенности, структура, сравнение, примеры, зарубежный и белорусский опыт

3. Инновационное предпринимательство: понятие, виды, особенности, значение, модели

4. Инновационная инфраструктура. Субъекты инновационной деятельности и субъекты инновационной инфраструктуры: примеры, белорусский и зарубежный опыт. Организационные формы инновационной деятельности

5. Управление инновационным процессом. Стратегическое управление инновациями. Стратегический и тактический инновационный менеджмент. Оценка внутренней и внешней среды фирмы: особенности, инструменты

6. Инновационная стратегия: сущность, виды, способы разработки. Типы инновационного поведения фирм. Базовые инновационные стратегии фирмы. Выбор инновационной стратегии предприятия

7. Коммерциализация объектов инновационной деятельности. Интеллектуальная собственность. Правовая охрана объектов интеллектуальной собственности

8. Организация инновационных процессов. Управление затратами и результатами при организации инновационных процессов

9. Маркетинг инноваций и инновационный маркетинг. Инструменты инновационного маркетинга. Маркетинговое исследование в инновационной сфере. Основные этапы маркетингового исследования. Стратегия маркетинга компании (модель маркетинг-микс и др.). Стратегия и тактика проникновения новшества на рынок. Специфика покупательского поведения на инновационных рынках. Маркетинговый подход к управлению инновационными проектами. Причины неудачи в продвижении новой продукции

10. Финансирование и оценка эффективности инновационной деятельности: основные показатели и индикаторы. Формы финансирования инновационной деятельности

11. Стратегия «Наука и технологии: 2018–2040». Государственные программы инновационного развития. Наука и инновационная деятельность в Республике Беларусь. Руководство Фраскати и Руководство Осло

12. Методы инновационного менеджмента. Классификация инструментов инновационного менеджмента

13. Общие инструменты инновационного менеджмента: основные виды и их характеристика. Продуктовые инновационные инструменты: основные виды и их характеристика. Управленческие инновационные инструменты: основные виды и их характеристика. Процессные управленческие инструменты: основные виды и их характеристика

14. Коммерческая и некоммерческая передача технологий. Технологический трансфер. Передача технологий: сущность, формы, предмет, лицензионный договор, носители технологии, платежи за технологии. Технологический трансфер: сущность, особенности, основные тенденции, эффективность. Трансферный квадрат. РЦТТ

15. Научно-техническая продукция. Наукоемкие услуги. Рынок научно-технической продукции: субъекты, классификация, научно-технологические услуги, особенности, признаки, специфика формирования, современные тенденции. Продвижение инноваций на рынок

16. Венчурная деятельность, венчурная организация, венчурные фонды, венчурный проект, венчурное финансирование, венчурный капитал. Венчурный инновационный бизнес

17. Малый, средний, крупный инновационный бизнес в современных условиях. Сотрудничество крупных и малых компаний. Тенденции и направления развития, а также государственная поддержка инновационного малого и среднего предпринимательства

18. Открытые инновации (open innovations). Подрывные инновации (disruptive innovations). Экономные инновации (frugal innovations). Обратные инновации (reverse innovations). Инкрементальные инновации (incremental innovations). Инклюзивные инновации (inclusive innovations)

19. Тройная, четвертная / четырехзвенная, пятикратная / пятизвенная спирали инноваций (Triple Helix, Quadruple Helix and Quintuple Helix Innovation Models)

20. Кластеры в инновационном развитии: определение, особенности, примеры.

21. Инновации и предпринимательство в зарубежных странах. Возможность применения зарубежного опыта инновационного предпринимательства и менеджмента в Республике Беларусь *(можно взять какие-либо страны для примера и рассмотреть опыт)*

3.3. Перечень вопросов к экзамену по дисциплине «Инновационный менеджмент» (дневная форма обучения)

1. Инновационный менеджмент: понятие, цели, задачи, функции
2. Инноватика: сущность и особенности
3. Возникновение, становление, основные черты и формы инновационного менеджмента
4. Место инновационного менеджмента в комплексе дисциплин по теории и практике управления
5. Уровни, объект и субъект управления в инновационном менеджменте
6. Инновационный менеджмент и менеджмент инноваций
7. Инновация: история появления понятия, сущность, свойства
8. Жизненный цикл инновации
9. Классификация и виды инноваций
10. Цикличность в экономическом развитии
11. Этапы и особенности развития теории инноваций
12. Технологические уклады
13. Соотношение понятий: «инновация», «изобретение», «открытие», «новшество», «нововведение»
14. Инновационный процесс
15. Инновационная деятельность
16. Риски инновационной деятельности
17. Сравнительная характеристика инновационного и производственного процессов
18. Структура инновационного процесса
19. Факторы, влияющие на протекание инновационных процессов
20. Инновационное развитие
21. Инновационная политика
22. НИС и ИЭС: сущность, особенности, структура, сравнение
23. Модели инновационных процессов
24. Инновационное предпринимательство: понятие, виды, особенности, значение, модели
25. Инновационная инфраструктура. Субъекты инновационной деятельности и субъекты инновационной инфраструктуры
26. Организационные формы инновационной деятельности
27. Деятельность зарубежных и отечественных инновационных центров, парков, инкубаторов малого бизнеса и др.
28. Государственное регулирование инновационной деятельности
29. Показатели инновационной деятельности
30. Управление инновационным процессом
31. Стратегическое управление инновациями
32. Стратегический и тактический инновационный менеджмент
33. Инновационный климат и инновационный потенциал организации

34. Оценка внутренней и внешней среды фирмы
35. Инновационная стратегия: сущность, виды, способы разработки
36. Типы инновационного поведения фирм
37. Базовые инновационные стратегии фирмы
38. Выбор инновационной стратегии предприятия
39. Коммерциализация объектов инновационной деятельности
40. Интеллектуальная собственность. Правовая охрана объектов интеллектуальной собственности
41. Маркетинг инноваций и инновационный маркетинг
42. Инструменты инновационного маркетинга
43. Финансирование и оценка эффективности инновационной деятельности: основные показатели и индикаторы
44. Формы финансирования инновационной деятельности
45. Стратегия «Наука и технологии: 2018–2040». Государственные программы инновационного развития
46. Наука и инновационная деятельность в Республике Беларусь. Руководство Фраскати и Руководство Осло
47. Кадровое обеспечение инновационной деятельности
48. Инновационный проект: сущность, структура, методы оценки
49. Инновационные программы: сущность и примеры
50. Методы и приемы инновационного менеджмента
51. Классификация инструментов инновационного менеджмента
52. Общие инструменты инновационного менеджмента: основные виды и их характеристика
53. Продуктовые инновационные инструменты: основные виды и их характеристика
54. Управленческие инновационные инструменты: основные виды и их характеристика
55. Процессные управленческие инструменты: основные виды и их характеристика
56. Коммерческая и некоммерческая передача технологий. Технологический трансфер
57. Передача технологий: сущность, формы, предмет, лицензионный договор, носители технологии, платежи за технологии
58. Технологический трансфер: сущность, особенности, основные тенденции, эффективность. Трансферный квадрат. РЦТТ
59. Научно-техническая продукция. Наукоемкие услуги
60. Рынок научно-технической продукции: субъекты, классификация, научно-технологические услуги, особенности, признаки, специфика формирования, современные тенденции. Продвижение инноваций на рынок
61. Венчурная деятельность, венчурная организация, венчурные фонды, венчурный проект, венчурное финансирование, венчурный капитал
62. Венчурный инновационный бизнес

63. Малый, средний, крупный инновационный бизнес в современных условиях. Сотрудничество крупных и малых компаний

64. Тенденции и направления развития, а также государственная поддержка иновационного малого и среднего предпринимательства

65. Инновационное предпринимательство в зарубежных странах

66. Возможность применения зарубежного опыта инновационного развития и предпринимательства

3.4. Перечень вопросов к экзамену по дисциплине «Инновационный менеджмент» (заочная и заочная сокращенная форма обучения)

1. Инновационный менеджмент: понятие, цели, задачи, функции. Инноватика
2. Возникновение, становление, основные черты и формы инновационного менеджмента
3. Место инновационного менеджмента в комплексе дисциплин по теории и практике управления
4. Объект и субъект управления в инновационном менеджменте
5. Инновация: история появления понятия, сущность, свойства, классификация
6. Жизненный цикл инновации
7. Цикличность в экономическом развитии. Этапы и особенности развития теории инноваций
8. Технологические уклады
9. Соотношение понятий: «инновация», «изобретение», «открытие», «новшество», «нововведение»
10. Инновационный процесс
11. Инновационная деятельность
12. Риски инновационной деятельности
13. Сравнительная характеристика инновационного и производственного процессов. Структура инновационного процесса
14. Факторы, влияющие на протекание инновационных процессов
15. Инновационное развитие. Инновационная политика
16. НИС и ИЭС. Модели инновационных процессов
17. Инновационное предпринимательство: понятие, виды, особенности, значение, модели
18. Инновационная инфраструктура
19. Организационные формы инновационной деятельности
20. Деятельность зарубежных и отечественных инновационных центров, парков, инкубаторов малого бизнеса и др.
21. Государственное регулирование инновационной деятельности
22. Показатели инновационной деятельности
23. Венчурный инновационный бизнес
24. Управление инновационным процессом
25. Стратегическое управление инновациями
26. Стратегический и тактический инновационный менеджмент
27. Инновационный климат и инновационный потенциал организации
28. Оценка внутренней и внешней среды фирмы
29. Инновационная стратегия: сущность, виды, способы разработки
30. Типы инновационного поведения фирм

31. Базовые инновационные стратегии
32. Выбор инновационной стратегии
33. Инструменты и методы инновационного менеджмента
34. Коммерциализация объектов инновационной деятельности. Интеллектуальная собственность
35. Маркетинг инноваций и инновационный маркетинг
36. Финансирование и оценка эффективности инновационной деятельности
37. Кадровое обеспечение инновационной деятельности
38. Инновационный проект: сущность, структура, методы оценки. Инновационные программы

4. ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ

4.1. Рекомендуемая литература

Основная литература

1. Беляев, Ю. М. Инновационный менеджмент : учеб. для бакалавров / Ю. М. Беляев. – 2-ое изд. Стер. – М. : Дашков и К, 2020. – 218 с.
2. Богдан, Н. И. Инновационная политика / Н. И. Богдан. – Минск : Четыре четверти, 2019. – 308 с.
3. Кузнецов, Б. Т. Инновационный менеджмент / Б. Т. Кузнецов, А. Б. Кузнецов. – Litres, 2022. – 365 с.
4. Инновационное развитие: экономика, интеллектуальные ресурсы, управление знаниями / Под ред. Б. З. Мильнера. – М.: Инфра-М, 2017. – 624 с.
5. Климова, Л. А. Инновационное развитие предприятия: монография / Л. А. Климова – Могилев : Белорусс.-Рос. ун-т, 2017. – 215 с.
6. Инновационная инфраструктура // Государственный комитет по науке и технологиям Республики Беларусь [Электронный ресурс] : – Режим доступа: http://www.gknt.gov.by/deyatelnost/innovatsionnaya-politika/the_state_duma/. – Дата доступа: 05.03.2022.
7. Жуковская, О. Ю. Институциональный подход к инновационному развитию в современных условиях / О. Ю. Жуковская // Модернизация хозяйственного механизма сквозь призму экономических, правовых, социальных и инженерных подходов [Электронный ресурс] : сборник материалов XV Международной научно-практической конференции, Минск, 21 ноября 2019 г. / редкол.: С. Ю. Солодовников (председатель) [и др.]. – Минск : БНТУ, 2019. – 511 с. – С. 138–140.
8. Жуковская, О. Ю. Социальный капитал как фактор развития экономики совместного потребления (sharing economy) / О. Ю. Жуковская // Беларусь-2030 : государство, бизнес, наука, образование : мат. VI Межд. науч. конф., Минск, 16 дек. 2019 г. / Белорус. гос. ун-т ; редкол.: А. А. Королёва (гл. ред.) [и др.]. – Минск : БГУ, 2019. – 530 с. – С. 327–329.
9. Жуковская, О. Ю. Направления совершенствования национальных инновационных систем / О. Ю. Жуковская // Тенденции экономического развития в XXI веке : материалы II Междунар. науч. конф., Минск, 28 февр. 2020 г. / Белорус. гос. ун-т ; редкол.: А. А. Королёва (гл. ред.) [и др.]. – Минск : БГУ, 2020. – 625 с. – С. 386–388.
10. Жуковская, О. Ю. Особенности современных инновационных сетей / О. Ю. Жуковская // Инновационные решения в управлении бизнес-процессами :

материалы Междунар. заоч. науч.-практ. конф., Минск, 15–30 окт. 2020 г. [Электронный ресурс] / Ин-т бизнеса БГУ ; редкол.: А. В. Кривко-Красько [и др.]. – Минск : Институт бизнеса БГУ, 2021. – Систем. требования: PC, Pentium 166 или выше RAM 16 Мб ; Windows XP, Internet Explorer ; видеокарта 2 Мб ; экран 1024×768. – ISBN 978-985-7214-44-0. – С. 17–19.

11. Жуковская, О. Ю. Сетевые коммуникационные инструменты развития инновационной активности бизнеса / О. Ю. Жуковская // Тенденции экономического развития в XXI веке : материалы III Междунар. науч. конф., Минск, 1 мар. 2021 г. / Белорус. гос. ун-т ; редкол.: А. А. Королёва (гл. ред.) [и др.]. – Минск : БГУ, 2021. – 1052 с. – С. 635–638.

12. Жуковская, О. Ю. Инновационные бизнес-модели: основные направления и условия реализации / О. Ю. Жуковская // Бизнес. Образование. Экономика : Междунар. науч.-практ. конф., Минск, 1–2 апр. 2021 г. [Электронный ресурс] : сб. ст. / редкол.: В. В. Манкевич [и др.]. – Минск : Институт бизнеса БГУ, 2021. – 742 с. – Систем. требования: PC, Pentium 166 или выше RAM 16 Мб ; Windows XP, Internet Explorer ; видеокарта 2 Мб ; экран 1024×768. – ISBN 978-985-7214-47-1. – С. 63–66.

13. Жуковская, О. Ю. Сетевые взаимодействия в инновационной экономике / О. Ю. Жуковская // Проблемы прогнозирования и государственного регулирования социально-экономического развития : материалы XXII Междунар. науч.-практ. конф. (Минск, 21 – 22 окт. 2021 г.). В 3 т. Т. 3 / Редкол. : Н. Г. Берченко [и др.]. – Минск : НИЭИ Мин-ва экономики Респ. Беларусь, 2021. – 188 с. – С. 29–30.

Дополнительная литература

14. Байтасов, Р. Инновационный менеджмент. Курс лекций / Р. Байтасов. – М. : Серия: Зачет и экзамен. Издательство «Феникс», 2015. – 304 с.

15. Балабанов, В. С. Инновационный менеджмент: Учебное пособие / В. С. Балабанов, М. Н. Дудин, Н. В. Лясников. – М. : АП «Наука и образование», 2008 – 246 с.

16. Гончаренко, Л. П. Инновационная политика / Л. П. Гончаренко, Ю. А. Арутюнов. – 2-е изд., стер. – М. : Кнорус, 2014. – 350 с.

17. Кондратьев, Н. Д. Большие циклы конъюнктуры и теория предвидения // Н. Д. Кондратьев. – М. : Экономика, 2002. – 391 с.

18. Кудашов, В. И. Экономика и управление инновациями: учеб. пособие / В. И. Кудашов. – Минск : ИВЦ Минфина, 2015. – 268 с.

19. Рубашный, В. С. Инновационный менеджмент и интеллектуальная собственность: курс лекций / В. С. Рубашный. – Минск : ФУАинформ, 2007. . – 368 с.

20. Харин, А. Управление развитием инновационной деятельности в регионах России : монография / А. Харин, А. Рождественский, И. М. Коленский. – М. : Инфра-М, 2013. – 213 с.

21. Шумпетер, Й. А. Теория экономического развития: исследование предпринимательской прибыли, капитала, кредита, процента и цикла конъюнктуры / Й. А. Шумпетер ; пер. В. С. Автономов, М. С. Любский, А. Ю. Чепуренко. – Москва : Прогресс, 1982. – 456 с.

22. Экономика инноваций : учебное пособие / под ред. Н. П. Иващенко. – М. : Экономический факультет МГУ имени М. В. Ломоносова, 2016. – 310 с.

23. Экономика инноваций : курс лекций / под ред. Н. П. Иващенко. – М. : МАКС Пресс, 2014. – 351 с.

24. Якобсон, А. Я. Инновационный менеджмент: учебное пособие / А. Я. Якобсон. – М. : Омега-Л, 2014. – 176 с.

25. Etzkowitz, H. The endless transition: a ‘Triple Helix’ of university – industry – government relations / H. Etzkowitz, L. Leydesdorff // Minerva. – 1998. – Vol. 36, № 3. – P. 203–208.

26. Carayannis, E. G. Triple Helix, Quadruple Helix and Quintuple Helix and how do knowledge, innovation, and environment relate to each other? / E. G. Carayannis, D. F. J. Campbell // Intern. J. of Social Ecology a. Sustainable Development. – 2010. – Vol. 1, № 1. – P. 41–69.

27. Carayannis, E. G. ‘Mode 3’ and ‘Quadruple helix’: toward a 21st century fractal innovation ecosystem / E. G. Carayannis, D. F. J. Campbell // Int. J. Technol. Manag. – 2009. – № 46 (3–4). – P. 201–234.

28. Drucker, P. Innovation and entrepreneurship: practices and principles / P. Drucker. – NY : Routledge, 2014. – 278 p.

29. Porter, M. E. Competitive advantage of nations: creating and sustaining superior performance / M. E. Porter. – Simon and Schuster, 2011. – 580 p.

30. Chesbrough, H. Open innovation: the new imperative for creating and profiting from technology / H. Chesbrough. – Boston : Harvard Business School Press, 2003. – XXXI, 227 p.

31. Chesbrough, H. Business model innovation: it’s not just about technology anymore / H. Chesbrough // Strategy a. Leadership. – 2007. – Vol. 35, № 6. – P. 12–17.

32. National innovation policy and global open innovation: exploring balances, tradeoffs and complementarities / S. J. Herstad [et al.] // Science a. Publ. Policy. – 2010. – Vol. 37, № 2. – P. 113–124.

33. Wessner, C. W. Entrepreneurship and the innovation ecosystem policy lessons from the United States / C. W. Wessner // Intern. Studies in Entrepreneurship. – 2005. – P. 67–89.

34. Mercan, B. Components of innovation ecosystems: a cross-country study / B. Mercan, D. Goktas // Intern. Research J. of Finance and Economics. – 2011. – Vol. 76. – P. 102–112.

35. The institution-based view as a third leg for a strategy tripod / M. W. Peng [et al.] // Acad. of Manag. Perspectives. – 2009. – Vol. 23, № 3. – P. 63–80.

36. Gomes, L. A. de V. Unpacking the innovation ecosystem construct: evolution, gaps and trends / L. A. de V. Gomes, A. L. F. Facin, M. S. Salerno, R. K. Ikenami // Technol. Forecasting & Social Change. – 2018. – № 136. – P. 30–48.

37. Timmers, P. Business models for electronic markets / P. Timmers // Electronic markets. –1998. – Vol. 8, № 8. – P. 3–8.

38. Osterwalder, A. Clarifying business models: origins, present and future of the concept / A. Osterwalder, Y. Pigneur, C. L. Tucci // Communications of the Assoc. for Information Science. – 2005. – № 16. – P. 1–25.

39. Štefan, S. Analysis of Business Models / S. Štefan, B. Richard // J. of Competitiveness. – 2014. – Vol. 6, Iss. 4. – P. 19–40.

40. User guide to the SME Definition // European Commission [Electronic resource]. – Mode of access: https://ec.europa.eu/. – Date of access: 27.03.2022.

41. Анисимов, Ю. Менеджмент инноваций : учебное пособие / Ю. Анисимов, В. Бычков, И. Куксова. – М. : Инфра-М. – 2015. – 147 с.

42. Жуковская, О. Ю. Инновационное развитие экономики на основе социального капитала: теоретические и практические аспекты / О. Ю. Жуковская // Вес. Нац. акад. навук. Сер. гуманітар. навук. – 2014. – № 4. – С. 107–112.

43. Жуковская, О. Ю. Социальный капитал в национальных инновационных системах стран с малой экономикой Северной Европы / О. Ю. Жуковская // Беларусь и мировые экономические процессы : сб. науч. ст. / Белорус. гос. ун-т. – Минск, 2015. – Вып. 12. – С. 225–231.

44. Жуковская, О. Ю. Модели социального капитала в национальных инновационных системах европейских стран с малой экономикой / О. Ю. Жуковская // Весн. Беларус. дзярж. ун-та. Сер. 3, Гісторыя. Эканоміка. Права. – 2015. – № 3. – С. 75–80.

45. Жуковская, О. Ю. Социальный капитал в национальной инновационной системе Республики Беларусь в сравнении со странами с малой экономикой Северной, Западной и Центральной Европы / О. Ю. Жуковская // Весн. Гродзен. дзярж. ун-та. Сер. 5, Эканоміка. Сацыялогія. Біялогія. – 2016. – Т. 6, № 3. – С. 37–48.

46. Жуковская, О. Ю. Опыт накопления и использования социального капитала в инновационном развитии европейских стран с малой экономикой / О. Ю. Жуковская // Новая экономика. – 2018. – № 1. – С. 216–225.

47. Жуковская, О. Ю. Социальный капитал и социальные сети в условиях цифровизации: взаимовлияние и особенности реализации / О. Ю. Жуковская // Цифровая трансформация. – 2020. – № 4. – № 4 (13). – С. 21–33.

48. Жуковская, О. Ю. Опыт реализации модели открытых инноваций в европейских странах с малой экономикой / О. Ю. Жуковская // Сборник тезисов 71-ой научно-практической конференции студентов, магистрантов и аспирантов факультета международных отношений БГУ, Минск, 17 апреля 2014 г. / Белорус. гос. ун-т ; редкол.: В. Г. Шадурский [и др.]. – Минск, 2014. – С. 377–378.

49. Жуковская, О. Ю. Опыт использования социального капитала в национальных инновационных системах европейских стран с малой экономикой / О. Ю. Жуковская // Ключевые факторы и актуальные направления постиндустриального развития экономики Беларуси : материалы Междунар. науч.-практ. конф., Минск, 24–25 апр. 2014 г. / Ин-т экономики НАН Беларуси ; науч.-ред. совет: В. Г. Гусаков [и др.]. – Минск, 2014. – С. 596–598.

50. Жуковская, О. Ю. Основные направления применения открытых инноваций в современных условиях / О. Ю. Жуковская // Актуальные проблемы и направления социально-экономического развития Республики Беларусь и ее регионов : материалы IV Междунар. науч. конф. молодых ученых, Минск, 30 мая 2014 г. / Науч.-исслед. экон. ин-т М-ва экономики Респ. Беларусь ; редкол.: А. В. Червяков [и др.]. – Минск, 2014. – С. 94–95.

51. Жуковская, О. Ю. Содействие инновационному развитию в странах с малой экономикой Европейского Союза / О. Ю. Жуковская // Международная конференция «Европейский Союз и Республика Беларусь: перспективы сотрудничества» : сб. материалов / Белорус. гос. ун-т ; редкол.: В. Г. Шадурский [и др.]. – Минск, 2014. – С. 144–147.

52. Жуковская, О. Ю. Стратегии инновационного развития североевропейских стран с малой экономикой / О. Ю. Жуковская // Беларусь в современном мире : материалы XIII Междунар. конф., посвящ. 93-летию образования Белорус. гос. ун-та, 30 окт. 2014 г. / Белорус. гос. ун-т ; редкол.: В. Г. Шадурский [и др.]. – Минск, 2014. – С. 199–200.

53. Ильин, В. По ту сторону проектов. Записки консультанта / В. Ильин. – М. : Бином Лаборатория знаний, 2015. – С. 376.

54. История менеджмента : учебное пособие / под ред. Э. М. Короткова. – М. : ИНФРА-М, 2014. – 240 с.

55. Козлов, В. Инновационный менеджмент в АПК : учебник / В. Козлов, Е. Козлова. – М. : Издательство: Курс, 2015. – 364 с.

56. Котлер, Ф. Привлечение инвесторов: маркетинговый подход к поиску источников финансирования [Текст] / Ф. Котлер. – М. : Альпина Бизнес Букс, 2009. – 193 с.

57. Красностанова, М. От изобретательской команды до хайтек-корпорации: человеческий фактор и динамика инновационного проекта : учебное пособие / М. Красностанова. – М. : Издательство: Проспект, 2016. – 88 с.

58. Круи, М. Основы риск-менеджмента: учебное пособие для подготовки к экзамену на получение сертификата Associate PRM / М. Круи, Д. Галай, Р. Марк. – М. : Юрайт, 2014. – 390 с.

59. Поляков, Н. Управление инновационными проектами: учебник и практикум / Н. Поляков, О. Мотовилов, Н. Лукашов. – М. : Издательство: Юрайт, 2016. – 330 с.

Нормативные правовые акты

60. Гражданский кодекс Республики Беларусь [Электронный ресурс] : 7 декабря 1998 г. № 218-З : принят Палатой представителей 28 октября 1998 г. : одобр. Советом Респ. 19 ноября 1998 г. : в ред. Закона Респ. Беларусь от 31.12.2021 г. № 141-З // ЭТАЛОН. Законодательство Республики Беларусь / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2022.

61. Налоговый кодекс Республики Беларусь (Общая часть) [Электронный ресурс] : 19 декабря 2002 г. № 166-З : принят Палатой представителей 15 ноября 2002 г. : одобр. Советом Респ. 2 декабря 2002 г : в ред. Закона Респ. Беларусь от 31.12.2021 г. № 141-З // ЭТАЛОН. Законодательство Республики Беларусь / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2022.

62. Трудовой кодекс Республики Беларусь [Электронный ресурс] : 26 июля 1999 г. № 296-З : принят Палатой представителей 8 июня 1999 г. : одобр. Советом Респ. 30 июня 1999 г : в ред. Закона Респ. Беларусь от 24 октября 2016 г. № 439-З // ЭТАЛОН. Законодательство Республики Беларусь / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2022.

63. Об основах государственной научно-технической политики [Электронный ресурс] : Закон Республики Беларусь от 19.01.1993 г., № 2105-13 : в ред. Закона Республики Беларусь от 04.01.2021 г. // Национальный правовой интернет-портал Республики Беларусь. – Режим доступа: https://pravo.by/document/?guid=3871&p0=v19302105. – Дата доступа: 05.03.2022.

64. О государственных закупках [Электронный ресурс] : Закон Республики Беларусь от 13 июля 2012 года № 419-З : в ред. Закона Республики Беларусь от 18.12.2019 г. // Национальный правовой интернет-портал Республики Беларусь. – Режим доступа: https://pravo.by/document/?guid=3871&p0=h11200419. – Дата доступа: 05.03.2022.

65. О государственной инновационной политике и инновационной деятельности в Республике Беларусь [Электронный ресурс] : Закон Республики Беларусь от 10 июля 2012 г. № 425-З : в ред. Закона Республики Беларусь от 17.05.2016 г. // Национальный правовой интернет-портал Республики Беларусь. – Режим доступа: https://pravo.by/. – Дата доступа: 05.03.2022.

66. О научной, научно-технической и инновационной деятельности [Электронный ресурс] : Закон Республики Беларусь от 27 мая 2019 г. // Национальный правовой интернет-портал Республики Беларусь. – Режим доступа: https://pravo.by/. – Дата доступа: 05.03.2022.

67. Об авторском праве и смежных правах [Электронный ресурс] : Закон Республики Беларусь от 15 июля 2019 г. // Национальный правовой интернет-портал Республики Беларусь. – Режим доступа: https://pravo.by/. – Дата доступа: 05.03.2022.

68. О поддержке малого и среднего предпринимательства [Электронный ресурс] : Закон Республики Беларусь от 1 июля 2010 г. № 148-З ; в ред. от 9 января 2018 г. № 91-З // Национальный правовой интернет-портал Республики Беларусь. – Режим доступа: https://pravo.by/. – Дата доступа: 05.03.2022.

69. О некоторых мерах государственной поддержки малого предпринимательства [Электронный ресурс] : Указ Президента Республики Беларусь от 21 мая 2009 г. № 255 ; в ред. от 15 января 2016 г. № 9 // Национальный правовой интернет-портал Республики Беларусь. – Режим доступа: https://pravo.by/. – Дата доступа: 05.03.2022.

70. О предельных значениях дохода, полученного от осуществления предпринимательской деятельности, для каждой категории субъектов малого и среднего предпринимательства [Электронный ресурс] : Постановление Правительства Российской Федерации от 04.04.2016 № 265. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_196415/. – Дата доступа: 05.03.2022.

71. Стратегия «Наука и технологии: 2018–2040»: Постановление Президиума Национальной академии наук Беларуси 26.02.2018 № 17 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://nasb.gov.by/. – Дата доступа: 05.03.2022.

72. Концептпроект ГПИР 2021-2025 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://gpir-2025.8b.io/. – Дата доступа: 05.03.2022.

73. Государственные программы инновационного развития [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.gknt.gov.by/deyatelnost/innovatsionnaya-politika/gpir/. – Дата доступа: 05.03.2022.

74. Государственная программа развития цифровой экономики и информационного общества на 2016–2020 годы [Электронный ресурс] : утв. постановлением Совета Министров Респ. Беларусь, 23 марта 2016 г., № 235 : в ред. постановления Совета Министров Респ. Беларусь от 05.08.2016 г. // КонсультантПлюс. Беларусь / ООО «ЮрСпектр», Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2016.

75. О Государственной программе инновационного развития Республики Беларусь на 2021–2025 гг. : Указ № 348 от 15 сентября 2021 г. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://president.gov.by/ru/documents/ukaz-no-348-ot-15-sentyabrya-2021-g. – Дата доступа: 05.03.2022.

76. Государственная программа «Малое и среднее предпринимательство» на 2021–2025 гг. : утв. Постановлением Совета Министров Республики Беларусь 29.01.2021 № 56 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://pravo.by/. – Дата доступа: 05.03.2022.

77. Об утверждении Стратегии развития малого и среднего предпринимательства «Беларусь – страна успешного предпринимательства» на период до 2030 г. : утв. Постановлением Совета Министров Республики Беларусь 17.10.2018 № 743 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://pravo.by/. – Дата доступа: 05.03.2022.

4.2. Электронные ресурсы

78. Oslo Manual 2018: Guidelines for Collecting, Reporting and Using Data on Innovation, 4th Edition [Electronic resource]. – Mode of access: https://www.oecd-ilibrary.org. – Date of access: 29.03.2022.

79. Frascati Manual 2015: Guidelines for Collecting and Reporting Data on Research and Experimental Development, 7th Edition [Electronic resource]. – Mode of access: https://www.conicyt.cl. – Date of access: 29.03.2022.

80. OECD SME and Entrepreneurship Outlook 2021 [Electronic resource]. – Mode of access: https://www.oecd.org/publications/oecd-sme-and-entrepreneurship-outlook-2021-97a5bbfe-en.htm. – Date of access: 29.03.2022.

81. Managing Creativity and Innovation (Harvard Business Essentials), Boston, Massachussetts, 2003 [Electronic resource]. – Mode of access: http://www.amazon.com/Managing-Creativity-Innovation-Business-Essentials. – Date of access: 29.03.2022.

82. Human development report 2020. The next frontier : human development and the anthropocene [Electronic resource] / UN Development Programme. – New York : UNDP, 2020. – Mode of access: https://hdr.undp.org/. – Date of access: 19.02.2022.

83. The global innovation index 2021 [Electronic resource] : tracking innovation through the COVID-19 crisis. – Mode of access: https://www.globalinnovationindex.org/Home. – Date of access: 19.04.2022.

84. Hossain, M. Adopting open innovation to stimulate frugal innovation and reverse innovation / M. Hossain // SSRN Electronic Journal. doi:10.2139/ssrn.2197782 [Electronic resource]. – 2013. – Mode of access: https://www.researchgate.net/publication/256044169_Adopting_Open_Innovation_to_Stimulate_Frugal_Innovation_and_Reverse_Innovation. – Date of access: 29.03.2022.

85. Disruptive Innovation [Electronic resource]. – Mode of access: http://www.claytonchristensen.com/key-concepts/. – Date of access: 27.09.2021.

86. Frugal innovations [Electronic resource]. – Mode of access: http://www.frugal-innovation.com/what-is-frugal-innovation/. – Date of access: 27.09.2021.

87. Incremental innovations [Electronic resource]. – Mode of access: https://www.wired.com/insights/2013/11/the-power-of-incremental-innovation/. – Date of access: 27.09.2021.

88. What is disruptive innovation? [Electronic resource] – Mode of access: https://www.weforum.org/agenda/2016/06/what-is-disruptive-innovation/. – Date of access: 27.09.2021.

89. What is open innovation? [Electronic resource] – Mode of access: http://www.openinnovation.eu/open-innovation/. – Date of access: 27.09.2021.

90. What is reverse innovation – definition and examples [Electronic resource]. – Mode of access: http://www.casestudyinc.com/reverse-innovation-definition-and-examples. – Date of access: 27.09.2021.

91. The frugal way to grow [Electronic resource]. – Mode of access: https://www.strategy-business.com/article/00368?gko=40fca. – Date of access: 27.09.2021.

92. 5 successful open innovation examples [Electronic resource]. – Mode of access: http://www.designorate.com/successful-open-innovation-examples/. – Date of access: 27.09.2021.

93. Technology and innovation report 2021 [Electronic resource] : catching technological waves // UNCTAD. – Mode of access: https://unctad.org/. – Date of access: 04.09.2021.

94. The global competitiveness report 2020: how countries are performing on the road to recovery [Electronic resource] // World Economic Forum. – Mode of access: http://www3.weforum.org/. – Date of access: 01.10.2021.

95. World Bank [Electronic resource]. – Mode of access: https://www.worldbank.org/en/home. – Date of access: 15.01.2022.

96. Белорусский инновационный фонд [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://belinfund.by/. – Дата доступа: 21.03.2022.

97. Белорусский институт системного анализа и информационного обеспечения научно-технической сферы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://belisa.org.by/. – Дата доступа: 21.03.2022.

98. Государственный комитет по науке и технологиям Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.gknt.gov.by/. – Дата доступа: 21.03.2022.

99. Национальный центр интеллектуальной собственности [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://belgospatent.by. – Дата доступа: 21.03.2022.

100. Республиканский центр трансфера технологий [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.ictt.by/. – Дата доступа: 21.03.2022.