

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Самарский государственный экономический университет»  
Сызранский филиал

УТВЕРЖДЕНО  
Ученым советом Университета  
(протокол №11 от 16.06.2016г.)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
по дисциплине

Наименование дисциплины: «**Инновационный менеджмент**»

Направление подготовки: 38.03.01 «Экономика»

Образовательные программы – Экономика и управление в государственной и муниципальной сферах

Методический отдел УМУ


« 16 »  06 2016 г.

Рассмотрено к утверждению  
на заседании кафедры

(протокол № 10 от 18.05.2016г.)  
зав. кафедрой

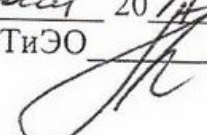
 /

Научная библиотека СГЭУ

« 16 »  06 2016 г.

Размещено в ЭИОС СГЭУ

Рег.№ 2017.0657

« 09 »  20 17 г.

Начальник ОДОТиЭО /Горбатов С.В./

Квалификация (степень) выпускника - бакалавр

Самара 2016

Содержание		Стр.
1.	Цели и задачи дисциплины.	3
2.	Место дисциплины в структуре ОП.	3
3.	Планируемые результаты обучения по дисциплине.	4
4.	Объем и виды учебной работы.	5
5.	Содержание дисциплины.	5
6.	Методические указания по освоению дисциплины.	7
7.	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по дисциплине.	72
8.	Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.	79
9.	Материально-техническое обеспечение дисциплины.	80

## **1. Цели и задачи дисциплины**

Рабочая программа по дисциплине «Инновационный менеджмент» разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО, компетентностным подходом, реализуемым в системе высшего образования.

Целью дисциплины «Инновационный менеджмент» является получение студентами теоретических знаний и практических навыков, позволяющих:

- принимать обоснованные и эффективные управленческие решения в управлении текущей, стратегической и проектной деятельностью организаций, формировании управленческих команд;

- в управленческой деятельности использовать современные технологии, изыскательские, нормативные и экспертные методы, сравнительный анализ, эффективные системы сопровождения и поддержки организационных процессов;

- осуществлять расчетно-экономическую деятельность при реализации основных функций управления: целеполагания, анализа, планирования, прогнозирования, контроля;

- проводить научно-исследовательскую и аналитическую деятельность по поиску, сбору и обработке информации, проведению исследований и разработке организационных проектов с учетом их жизненного цикла.

В соответствии с поставленными целями преподавание дисциплины реализует следующие задачи:

- расширение и углубление теоретических знаний о традиционных и современных подходах к инновационной деятельности в мировой и отечественной практике;

- понимание места инновационного менеджмента в системе научных знаний, понимание теоретических аспектов и концептуальных основ инновационной деятельности;

- понимание свойств инновационного менеджмента как объекта научного исследования;

- получение целостных представлений об обусловленности инновационного менеджмента целеполаганием и регулированием;

- овладение практическими навыками инновационной деятельности с учетом влияния факторов деловой (внутренней и внешней) среды организации;

- развитие способностей, направленных на создание такой системы инновационного менеджмента в организациях, которая обеспечивает развитие организации за счет наиболее полного использования потенциала и компетенций людей и с учетом доминирующих тенденций общественного развития;

- получение навыков определения и выбора типов конкурентного инновационного поведения различных организаций;

- формирование навыков разработки, реализации и оценки инновационной стратегии развития организации;

- формирование навыков разработки инновационных проектов и оценки их эффективности;

- формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков, позволяющих структурировать различные компоненты инновационного менеджмента, выявлять инновационные резервы систем управления, определять инновационный потенциал и направления совершенствования инновационной деятельности в экономике и управлении государственной и муниципальной сферами.

## **2. Место дисциплины в структуре ОП**

Дисциплина «Инновационный менеджмент» входит в вариативную часть блока Б.1 «Дисциплины (модуля)».

Изучение дисциплины основывается на знаниях, умениях и навыках, приобретенных обучающимся при изучении следующих дисциплин: «Макроэкономика», «Экономика организации», «Микроэкономика».

Знания, умения и навыки, формируемые дисциплиной «Инновационный менеджмент», являются необходимыми для изучения последующих дисциплин (таблица 1).

## Междисциплинарные связи с последующими дисциплинами

№ п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№№ тем данной дисциплины, необходимых для изучения обеспечиваемых (последующих) дисциплин							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1	Антикризисное управление					+			
2	Организационное поведение и управление изменениями	+		+					+
3	Управление инновационным развитием территории	+		+	+		+	+	
4	Государственное управление инновационным развитием	+	+	+					+

**3. Планируемые результаты обучения по дисциплине**

Изучение дисциплины «Инновационный менеджмент» в образовательной программе направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

- профессиональные:

**ПК-1** - способность собрать и проанализировать исходные данные, необходимые для расчета экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов.

**Знать:**

- методы финансовых вычислений и количественного анализа потоков платежей;
- показатели, характеризующие экономическое функционирование и развитие предприятий и организаций в рыночной экономике;
- способы расчетов экономических показателей;
- систему аналитических коэффициентов, характеризующих хозяйственную деятельность экономического субъекта;
- современные приемы и способы подготовки необходимой информации;
- основные пропорции, показатели и критерии структурной сбалансированности национальной экономики;

**Уметь:**

- использовать источники финансовой информации в оценке финансового состояния предприятия;
- рассчитывать коэффициенты ликвидности, показатели деловой активности предприятия, рентабельности, платежеспособности, финансовой устойчивости;
- применять методы финансовых вычислений для принятия обоснованных экономических решений, решать конкретные задачи и анализировать полученные решения;
- рассчитывать экономический потенциал, основные показатели экономического развития и роста;
- проводить обоснование правильности выбора экономических и социально-экономических показателей;
- системно анализировать социально-экономические показатели;
- делать выводы и обосновывать полученные конечные результаты о деятельности хозяйствующих субъектов

**Владеть:**

- методикой расчета финансовых показателей на основе финансовой отчетности;
- навыками использования вычислительных средств в практике финансовых вычислений;
- методикой применения методов финансовой математики в экономических исследованиях;
- основными методами сбора и анализа информации, необходимой для принятия экономических и управленческих решений различного уровня;

- современными инструментами и методами сбора, анализа и обработки информации с учетом отраслевых и региональных особенностей деятельности хозяйствующих субъектов;
- приемами анализа сложных социально-экономических показателей;
- навыками составления пояснения и объяснения изменения социально-экономических показателей, после проведенного сбора и анализа данных.

**ПК-4** - Способность на основе описания экономических процессов и явлений строить стандартные теоретические и эконометрические модели, анализировать и содержательно интерпретировать полученные результаты

**Знать:**

- основы математического анализа, линейной алгебры, теории вероятностей и математической статистики, необходимые для решения экономических задач;
- виды теоретических и эконометрических моделей;
- методы построения эконометрических моделей объектов, явлений и процессов;
- методы анализа результатов применения моделей к анализируемым данным;
- статические индикаторы экономического развития;
- закономерности и тенденции развития экономических явлений и процессов;
- типовые методики расчета основных экономических и социально-экономических показателей;

**Уметь:**

- Описывать экономические явления и процессы, рассчитывать основные показатели деятельности фирм, организаций;
- строить стандартные теоретические и эконометрические модели;
- рассчитывать основные макроэкономические показатели;
- анализировать во взаимосвязи экономические явления, процессы на микро- и макроуровне;
- проводить сравнительный анализ основных индикаторов экономического развития стран;
- интерпретировать полученные результаты;
- прогнозировать на основе стандартных теоретических и экономических моделей поведение экономических агентов;
- прогнозировать развитие экономических процессов и явлений, на микро- и макроуровне;

**Владеть:**

- навыками применения современного математического инструментария для решения экономических задач;
- современными методами сбора и обработки экономических и социальных данных;
- методикой построения, экономико-математических моделей;
- методикой расчета микроэкономических показателей деятельности фирм и организаций;
- современными методиками расчета основных показателей на макроуровне;
- методами и приемами анализа экономических явлений и процессов с помощью стандартных теоретических и эконометрических моделей;
- навыками практического применения и использования полученных результатов;
- методологией составления прогнозов социально-экономического развития;

Таблица 2

Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего		Сем. 5	
	часов	/зачетных единиц	часов	/зачетных единиц
<b>Аудиторные занятия</b>	<b>54</b>	<b>1,50</b>	<b>54</b>	<b>1,50</b>
В том числе:				
Лекции	18	0,50	18	0,50

Практические занятия (ПЗ)	36	1,00	36	1,00
Лабораторные работы (ЛР)				
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>70</b>	<b>1,94</b>	<b>70</b>	<b>1,94</b>
В том числе:				
Курсовая работа/курсовой проект/ контрольная работа				
Другие виды самостоятельной работы	70	1,94	70	1,94
<b>Вид промежуточной аттестации : зачет в 5 сем.</b>	<b>20</b>	<b>0,56</b>	<b>20</b>	<b>0,56</b>
Общая трудоемкость	144	4,00	144	4,00

## 5. Содержание дисциплины

### 5.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий

Тематический план дисциплины «Инновационный менеджмент» представлен в таблице 3.

Таблица 3

Разделы, темы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции	Практически е занятия	ССР	Контроль	Всего
1.	Введение. Основные понятия теории инноватики и ее современные концепции.	2	2	4		8
2.	Инновационный процесс и инновационная деятельность. Классификация инноваций.	2	4	10		16
3.	Разработка инновационных стратегий.	2	6	8		16
4.	Управление инновационными процессами.	2	4	8		14
5.	Организационные формы инновационного менеджмента.	2	4	10		16
6.	Управление рисками в инновационном менеджменте.	2	4	10		16
7.	Управление программами и проектами в инновационном менеджменте.	2	6	10		18
8.	Методы анализа и оценки эффективности инновационного проекта	4	6	10		20
Контр оль	зачет				20	20
Итого		18	36	70	20	144

### 5.2. Содержание разделов и тем

No	Наименование дисциплины	Содержание раздела
----	-------------------------	--------------------

п/п 1.	Введение. Основные понятия теории инноватики и ее современные концепции.	<p>Понятие «инновационный менеджмент». Основная задача инновационного менеджмента. Основные элементы инновационной среды. Процесс реализации функций инновационного менеджмента. Формирование инновационных целей. Различные трактования понятия «инновация» (Н. Мончев, И. Перлаки, Хартман В. Д., Мэнсфилд Э., Фостер Р., Твист Б., И. Шумпетер, Роджерс Э. и др.). Понятия «нововведение», «новшество». Отличия понятий «открытие», «изобретение», и «нововведение» (инновация). И. Шумпетер о пяти типичных изменениях. Семь источников инновационных возможностей по П. Дракеру. "Инновация" и "инновационный процесс". Роль нововведений в экономическом развитии: “длинные волны” (большие циклы) Н. Кондратьева. Типы отклонений от равновесия экономических систем.</p>
2.	<p>Инновационный процесс и инновационная деятельность. Классификация инноваций.</p>	<p>Понятие «инновационная деятельность». Система статистических показателей, характеризующих инновационную деятельность промышленных предприятий. Понятие «инновационный процесс». Обобщенная логическая модель инновационного процесса. Две стратегические линии: развитие общественных потребностей и развитие науки и техники. Структуризации инновационного процесса. Основная задача управления инновационным процессом. Три логических формы инновационного процесса. Диффузия инновации. Распространение инновации. Субъекты инновационного процесса. Диффузионная и внутриорганизационную модели инновационного процесса. Стадии жизненного цикла управленческого нововведения. Внутриорганизационная (внутрифирменная, внутриотраслевая) модель инновационного процесса. Институционализация управленческих нововведений. Понятие «инновационная деятельность». Виды инновационной деятельности. Классификация инноваций: в зависимости от технологических параметров, в зависимости от глубины вносимых изменений, с учетом сфер деятельности предприятия, по распространенности, по месту в производственном цикле, по преемственности, по охвату, по инновационному потенциалу и степени новизны по стимулу появления.</p>
3.	Разработка инновационных стратегий	<p>Стратегия управления инновационной деятельностью, как составная часть общей стратегии развития предприятия. Содержание инновационной стратегии. Специфика инновационной стратегии. Виды инновационной стратегии: адаптационный, оборонительный, пассивный; творческий, наступательный, активный. Направления выбора инновационной стратегии: технологическая позиция, рыночная позиция. Матрица Продукт/Рынок. Пути разработки стратегии: сверху вниз, снизу вверх и с помощью консультативной фирмы. Системный подход в</p>

		выборе стратегии развития организации. Целевая программа. Предпосылки успешности инновационной стратегии. Факторы эффективности инновационной стратегии. Малые инновационные организации.
4.	Управление инновационными процессами	Инновационный менеджмент как процесс: планирование, определение условий и организация, исполнение, руководство. Цели инновационного процесса. Основные этапы инновационного процесса. Основная задача управления инновационным процессом. Стабильный (рутинным) и инновационный производственный процесс. Факторы развития инноваций. Инновационный потенциал. Развитие инновационного потенциала через развитие компонентов ее внутренней среды. Задача оценки инновационного потенциала. Две схемы анализа и оценки инновационного потенциала. Схема диагностического анализа. Инновационный климат. Инновационная позиция предприятия. Инжиниринг бизнеса. Реинжиниринг. Факторы успеха реинжиниринга. Ошибки при проведении реинжиниринга. Факторы успеха всей инновационной деятельности предприятия.
5.	Организационные формы инновационного менеджмента.	Взаимосвязь между организационными и продуктово - технологическими изменениями с учетом целей, интенсивности и масштабов последних. Влияние интенсивности и масштабов нововведений на организационную структуру управления. Выбор конкретного типа оргструктуры управления. Выбор и создание новых организационных форм инновационного менеджмента в организации как совокупность следующих процессов. Организации со специализированными структурами. Организации, не имеющие специализированных структур. Организации со структурами смешанного типа. Организационное обособление служб перспективного развития, т.е. внедрение «инновационных» структур. Использование рыночно-стратегических» структур и их разновидностей. Развитие форм горизонтальной координации, т.е. проектного управления. Научная организация. Венчурный бизнес. Малое научно-техническое предпринимательство в России. Технопарки. Бизнес-инкубаторы. Фирмы-эксплеренты. Фирмы-пациенты. Фирмы-виоленты. Фирмы-коммутанты. Классификация научных организаций в России. Источники финансирования инноваций.
6.	Управление рисками в инновационном менеджменте.	Риск как историческая категория. Риск как экономическая категория. Главная задача менеджмента риска. Решение комплексных задач при управлении риском. Классификация и идентификация рисков.



		<p>Базовые риски. Чистые риски. Финансово-экономические риски. Основные виды рисков в инновационном предпринимательстве. Модель идентификации рисков. Анализ на экономическую безопасность фирмы. Внутренние источники рисков. Категории рисков. Расход. Убыток. Потери. Зоны риска. Предельные показатели риска для каждой зоны. Методы расчета зоны риска. Диверсификация. Приобретение дополнительной информации. Лимитирование. Самострахование. Страхование.</p>
7.	<p>Управление программами и проектами в инновационном менеджменте.</p>	<p>Особенности проектного управления инновациями. Метод разработки специального проекта. Мегапроекты. Мультипроекты. Монопроекты. Различия между производственным менеджментом и проектным управлением. Функции проектного менеджера. Основные этапы работы над проектом. Задачи группы управления. Задачи проектных групп. Функции рабочей группы. Матричная структура команды. Проектная структура команды. Задачи координационной группы. Критерии отбора кандидатур в рабочую группу. Методики управления рабочей группой. Специфические инструменты управления проектом. Этапы прохождения проекта. Содержание фаз жизненного цикла проекта. Субъект инвестиций. Объект инвестиций. Формы инвестиций. Источники инвестиций. Подготовке ТЭО проекта.</p>
8	<p>Методы анализа и оценки эффективности инновационного проекта.</p>	<p>Виды эффекта от реализации инновационного проекта. Показатели эффекта за расчетный период. Показатели годового эффекта. Продолжительность принимаемого временного периода. Сопоставление эффекта (результата) и затрат. Показатели эффективности инновационного проекта. Коммерческая (финансовая) эффективность. Бюджетная эффективность. Народнохозяйственная экономическая эффективность. Социальные, экологические, политические результаты реализации инновационного проекта. Состав затрат проекта.</p>

## **6. Методические указания по освоению дисциплины**

### **6.1. Учебно-методическое обеспечение дисциплины (краткий курс лекций)**

#### **Тема 1. Введение. Основные понятия теории инноватики и ее современные концепции.**

Инновационный менеджмент - управленческая деятельность, ориентированная на получение в производстве нового положительного качества различного свойства (продуктового, технологического, информационного, организационного, собственно управленческого и др.) в результате разработки и реализации неординарных управленческих решений.

Основная задача инновационного менеджмента - управление инновационными процессами на любом уровне посредством их качественного и количественного изменения в результате применения адекватных методов организации и управления, обеспечивающих единство науки, техники, производства и потребления, т.е. удовлетворение общественных потребностей в инновационном продукте.

Кроме этого одной из важнейших задач инновационного менеджмента является формирование среды, которая бы воспроизводила и осуществляла целенаправленный поиск, подготовку и реализацию нововведений, обеспечивающих конкурентоспособность организации.

Основные элементы инновационной среды: собственно инновации, т.е. совокупность научных и научно-технических результатов или продукт интеллектуального труда; товаропроизводитель конкурентоспособной продукции, который выступает в качестве потребителя тех или иных новшеств; инвесторы, обеспечивающие финансирование всего комплекса работ по обеспечению товаропроизводителя требуемыми новшествами; соответствующая инфраструктура, позволяющая решать возникающие в этом процессе проблемы.

Предмет изучения инновационного менеджмента - целенаправленные процессы создания, освоения и распространения нововведений и обусловленные ими изменения в социальных, экономических и технических системах.

Инновационный менеджмент можно представить как процесс управления созданием новых знаний, творческим потенциалом создателей новых знаний, внедрением новшеств, социальными и психологическими аспектами нововведений.

Данный процесс можно рассматривать в трех аспектах:

- как науку управления инновациями, базирующуюся на теоретических положениях традиционного менеджмента, работах, посвященных проблемам управления НТП, научными исследованиями и разработками;

- как вид деятельности с принятием соответствующих управленческих решений, включающей совокупность процедур по реализации функций управления инновациями: планирования, организации, контроля и прогнозирования;

- как аппарат управления инновациями, представляющий собой структурное оформление инновационной сферы и включающий систему специализированных органов управления инновациями и руководителей различных уровней.

Однако в каком бы аспекте не рассматривался инновационный менеджмент, как и любое иное направление менеджмента, он связан с реализацией функции управления, главным образом, на уровне отдельного предприятия.

Содержание инновационного менеджмента определяется последовательной реализацией функций управления инновациями.

Формирование инновационных целей предполагает выделение приоритетных для предприятия направлений развития, определение возможных путей и способов их реализации, установление периода достижений желаемых результатов, построения «дерева целей».

Планирование инноваций предусматривает детализацию инновационных целей предприятия и доведение их до отдельных структурных звеньев и исполнителей, установление состава реализуемых в рамках приоритетных направлений развития предприятия проектов, распределение заданий по участникам инновационных проектов, определение состава необходимых ресурсов, согласование очередности и сроков реализации отдельных работ.

Организация инноваций связана с определением научно-производственной структуры предприятия, структуры управления инновациями, формы их организации (концентрация, специализация, кооперирование, комбинирование).

Контроль за инновациями на предприятии предполагает сбор и анализ информации о состоянии инновационной деятельности, выявление отклонений от установленных параметров, выяснение причин таких отклонений, подготовку и реализацию решений, направленных на достижение намеченных целей развития.

Конкурентные преимущества всегда связаны с осуществлением определенных перемен, которые затрагивают всех членов данной организации. При этом изменения, в той или иной степени, всегда связаны с инновациями.

В мировой экономической литературе "инновация" интерпретируется как превращение потенциального научно-технического прогресса в реальный, воплощающийся в новых продуктах и технологиях. В нашей стране проблематика нововведений на протяжении многих лет разрабатывалась в рамках экономических исследований НТП.

В литературе насчитываются сотни определений термина "инновация". Например, по признаку содержания или внутренней структуры выделяют инновации технические, экономические, организационные, управленческие и др.

Выделяются такие признаки, как масштаб инноваций (глобальные и локальные); параметры жизненного цикла (выделение и анализ всех стадий и подстадий), закономерности процесса внедрения и т. п. Различные авторы, в основном зарубежные (Н. Мончев, И. Перлаки, Хартман В. Д., Мэнсфилд Э., Фостер Р., Твист Б., И. Шумпетер, Роджерс Э. и др.) трактуют это понятие в зависимости от объекта и предмета своего исследования.

Например, Б. Твист определяет инновацию как процесс, в котором изобретение или идея приобретают экономическое содержание. Ф. Никсон считает, что инновация - это совокупность технических, производственных и коммерческих мероприятий, приводящих к появлению на рынке новых и улучшенных промышленных процессов и оборудования. Б. Санто считает, что инновация – это такой общественный - технический - экономический процесс, который через практическое использование идей и изобретений приводит к созданию лучших по своим свойствам изделий, технологий, и в случае, если она ориентируется на экономическую выгоду, прибыль, появление инновации на рынке может привести добавочный доход. И. Шумпетер трактует инновацию как новую научно-организационную комбинацию производственных факторов, мотивированную предпринимательским духом.

Понятие «нововведение» является русским вариантом английского слова «innovation», буквальный перевод, которого означает «введение новаций». Под новшеством понимается новый порядок, новый обычай, новый метод, изобретение, новое явление. Русское словосочетание «нововведение» в буквальном смысле «введение нового» означает процесс использования новшества.

Таким образом, с момента принятия к распространению новшества приобретает новое качество – становится нововведением (инновацией). Процесс введения новшества на рынок принято называть процессом коммерциализации. Период времени между появлением новшества и воплощением его в нововведение (инновацию) называется инновационным лагом.

Таким образом:

Новшество – это оформленный результат фундаментальных, прикладных исследований, разработок и экспериментальных работ в какой-либо сфере деятельности по повышению ее эффективности. Новшества могут оформляться в виде: открытий, патентов, товарных знаков, рационализаторских предложений, документации на новый или усовершенствованный продукт, технологию, управленческий или производственный процесс, организационной, производственной или другой структуры, ноу-хау, понятий, научных подходов или принципов, документа (стандарта, рекомендаций, методики, инструкции и т.п.), результатов маркетинговых исследований и т.д.

Инновация – это конечный результат внедрения новшества с целью изменения объекта управления и получения экономического, социального, экологического, научно-технического или другого вида эффекта. Неправомерно в понятие «инновация» включать разработку инновации, ее создание, внедрение и диффузию. Эти этапы относятся к инновационной

деятельности как процессу, результатом которого могут быть новшества или инновации (либо к процессу создания нововведения).

Новшество, задействованное в динамике, и до определенной степени развившееся, становится нововведением. С момента принятия к распространению новшество приобретает новое качество и становится инновацией.

Не следует смешивать понятия «открытие», «изобретение», и «нововведение» (инновация). Отличия состоят в следующем:

изобретение и открытие делаются, как правило, на фундаментальном уровне, а инновация - на уровне прикладного порядка;

открытие может быть сделано изобретателем-одиночкой или кустарем, а инновация, как правило, разрабатывается комплексными промышленными лабораториями;

открытие по своей сущности является бескорыстным актом, а инновация имеет целью повышение производительности в результате применения ее в процессе производства или управления;

открытие может произойти случайно, а инновация является результатом комплексного использования элементов систематических технических разработок, научно-исследовательских программ и т.д.

Анализ различных определений приводит к выводу, что специфическое содержание инновации составляют изменения, а главной функцией инновационной деятельности является функция изменения.

Австрийский ученый И. Шумпетер выделял пять типичных изменений:

1. Использование новой техники, новых технологических процессов или нового рыночного обеспечения производства (купля - продажа).

2. Внедрение продукции с новыми свойствами.

3. Использование нового сырья.

4. Изменения в организации производства и его материально-технического обеспечения.

5. Появление новых рынков сбыта.

Эти положения И. Шумпетер сформулировал еще в 1911 г. Позднее в 30-е годы он уже ввел понятие инновация, трактуя его как изменение с целью внедрения и использования новых видов потребительских товаров, новых производственных и транспортных средств, рынков и форм организации в промышленности.

П. Дракер выделяет семь источников инновационных возможностей. Первые четыре находятся в самом предприятии, а оставшиеся три включают изменения вне предприятия и отрасли. Этими источниками являются:

1. Неожиданный успех, неудача или какое либо внешнее событие;

2. Несоответствие между объективной действительностью и ранее спрогнозированным ходом событий;

3. Потребности предприятия;

4. Негативные изменения в структуре отрасли или рынка;

5. Демографические изменения;

6. Изменения в восприятии и настрое;

7. Новое знание, как научное, так и ненаучное.

В ряде источников инновация рассматривается как процесс. В этой концепции признается, что нововведение развивается во времени и имеет отчетливо выраженные стадии.

Инновации свойственны как динамический, так и статический аспекты. В последнем случае инновация представляется как конечный результат научно-производственного цикла (НПЦ).

Термины "инновация" и "инновационный процесс" не однозначны, хотя и близки. Инновационный процесс связан с созданием, освоением и распространением инноваций.

Инновацию - результат нужно рассматривать с учетом инновационного процесса. Для инновации в равной мере важны три свойства: научно-техническая новизна, производственная применимость, коммерческая реализуемость. Отсутствие любого из них отрицательно сказывается на инновационном процессе.

Коммерческий аспект определяет инновацию как экономическую необходимость, осознанную через потребности рынка. Следует обратить внимание на два момента: "материализацию" инновации, изобретений и разработок в новые технически совершенные виды промышленной продукции, средства и предметы труда, технологии и организации производства и "коммерциализацию", превращающую их в источник дохода.

Следовательно, научно-технические инновации должны: а) обладать новизной; б) удовлетворять рыночному спросу и приносить прибыль производителю.

Распространение нововведений, как и их создание является составной частью инновационного процесса (ИП).

Экономист Н. Кондратьев, рассматривая роль нововведений в экономическом развитии, ввел понятие "длинные волны" (большие циклы), характеризующие влияние радикальных нововведений в мировое промышленное развитие. Для обоснования этой теории автор исследовал динамику цен, процента на капитал, заработной платы, объема внешней торговли, а также производства основных видов продукции промышленности в Англии, Франции, Германии, США за период 140 лет. Согласно этой теории НТР развивается волнообразно с циклами протяженностью примерно в 50 лет. Известно 5 технологических укладов (волн).

Первая волна (1785-1835 г.г.) сформировала технологический уклад, основанный на новых технологиях в текстильной промышленности, использовании энергии воды.

Вторая волна (1830-1890 г.г.) связана с развитием железнодорожного транспорта и механического производства во всех отраслях на основе парового двигателя.

Третья волна (1880-1940 г.г.) базируется на использовании в промышленном производстве электрической энергии, развитии тяжелого машиностроения и электротехнической промышленности на базе использования стального проката, новых открытий в области химии. Были внедрены радиосвязь, телеграф, автомобили, самолеты, начали применяться цветные металлы, алюминий, пластические массы. Появились крупные фирмы, картели, тресты. На рынке господствовали монополии и олигополии. Началась концентрация банковского капитала.

Четвертая волна (1930-1990 г.г.) сформировала уклад, основанный на дальнейшем развитии энергетики с использованием нефти и нефтепродуктов, газа, средств связи, новых синтетических материалов. Это эра массового производства, тракторов, самолетов, различных видов вооружения. Появились и широко распространились компьютеры и программные продукты для них, радары. Атом используется в военных и затем в мирных целях. Организовано массовое производство на основе фордовской конвейерной технологии. На рынке господствует олигополярная конкуренция. Появились транснациональные и межнациональные компании, которые осуществляли прямые инвестиции на рынках различных стран.

Пятая волна (1985-2035 г.г.) опирается на достижения в области микроэлектроники, информатики, биотехнологии, геномной инженерии, новых видов энергии, материалов, освоения космического пространства, спутниковой связи. Происходит переход от разрозненных фирм к единой сети крупных и мелких средних фирм, соединенных сетью на основе Интернет, осуществляющих тесное взаимодействие в области технологии, контроля качества продукции, планирования инноваций, организации поставок по принципу "just in time".

Каждый из укладов в своем развитии проходил различные стадии, отличающиеся мерой своего влияния на общий экономический рост в стране. Устаревшие уклады, теряя свое решающее влияние на темпы роста, оставляли в составе национального богатства страны созданные производственные, инфраструктурные объекты, культурное наследие, знания и т.п.

Продолжительность некоторых волн больше 50 лет в связи с совпадением периода спада уходящей волны с периодом роста новой волны. В связи с ускорением НТП в будущем продолжительность волн будет сокращаться.

Теория цикличности исходит из того, что экономика, как открытая система, находится в состоянии плавного отклонения от состояния равновесия между совокупным спросом и совокупным предложением как в рамках национальных хозяйств, так и в рамках всемирного хозяйства.

В теории выделяют 3 типа отклонений от равновесия экономических систем: отклонение от равновесия между рыночным спросом и предложением товаров и услуг на

каждом товарном, денежном, фондовом рынке и рынке труда (оно может быть мгновенным, краткосрочным или длительным, 3-3,5 года); отклонение связано с изменением спроса на оборудование, сооружения, которое преодолевается в течение 7-11 или 8-12 лет посредством перелива капиталов. Это циклы средней продолжительности; длительные циклы продолжительностью 48-55 или 40-60 лет. Равновесие в этих отклонениях устанавливается на рынках промышленных знаний, инфраструктурных сооружений, а также рабочей силы.

Второе и третье отклонения неразрывно связаны с конкретным технологическим способом производства, но между ними существуют значительные различия. Суть в том, что жизненный цикл машин и оборудования, особенно в настоящее время, относительно невелик (6-10) лет, моральный износ существенно меньше физического и в течение одного технологического способа производства, т.е. использования определенных научных принципов, происходит смена многих поколений техники. Но, в конце концов, наступает предел совершенствования данных научно-технических принципов. Наступает время нового технологического способа производства, новой длинной волны.

В свою очередь, существование больших циклов, образующихся от каждого радикального нововведения, обуславливает множество вторичных совершенствующих нововведений. Для нового технологического уклада характерным является не только определенный технико-экономический потенциал, но и определенный тип общественного потребления и образа жизни. Поэтому меняются все составные элементы производства, и одновременно, по естественным причинам происходит или смена одного поколения работников другими, или их существенная переквалификация. Эти оба равновесия восстанавливаются не мгновенно, этот переход занимает несколько десятилетий. Так переход к современному пятому технологическому способу производства (укладу) длится примерно с 80-х годов и характерной особенностью для него является резкое повышение значения интеллектуального труда в связи со сложностью и информатизацией производства.

В наличии циклического характера развития Шумпетер увидел возможность ускоренного преодоления очередного спада производства через активизацию технико-экономических нововведений.

Обнаружили также, что источником прибыли может стать не только изменение цен и экономия на текущих затратах, но и радикальное обновление и смена выпускаемой продукции. А так как стремление обеспечить конкурентоспособность за счет изменения цены или снижения затрат всегда носит кратковременный предельный характер, то инновационный подход более предпочтителен, поскольку процесс поиска, накопления и преобразования научного знания в физическую реальность по сути безграничен.

Н. Кондратьев показал, что нововведения распределяются во времени неравномерно, появляясь группами.

## **Тема 2. Инновационный процесс и инновационная деятельность. Классификация инноваций.**

Инновационная деятельность - это сложная динамическая система действия и взаимодействия различных методов, факторов и органов управления, занимающихся научными исследованиями, созданием новых видов продукции, совершенствованием оборудования и предметов труда, технологических процессов и форм организации производства на основе новейших достижений науки, техники; планированием, финансированием и координацией НТП; совершенствованием экономических рычагов и стимулов; разработкой системы мер по регулированию комплекса взаимообусловленных мероприятий, направленных на ускорение интенсивного развития НТП и повышение его социально-экономической эффективности.

Под инновационной деятельностью в процессах разработки, освоения и реализации научно-технических нововведений понимаются виды деятельности, непосредственно связанные с получением, воспроизводством новых научных, научно-технических знаний и их реализацией в материальной сфере экономики. В большей мере инновационная деятельность связывается с доведением научных, технических идей, разработок до конкретной продукции и технологии, пользующейся спросом на рынке.

Необходимым условием совершенствования экономического механизма управления инновационной деятельностью в условиях рыночной экономики является развитие инновационного менеджмента.

Система статистических показателей, характеризующих инновационную деятельность промышленных предприятий (основные показатели), строится по следующим разделам: - инновационная активность предприятий; источники информации об инновациях; цели инновационной деятельности; затраты на технологические инновации; исследования и разработки; количество совместных проектов по выполнению исследований и разработок; технологический обмен; результаты инновационной деятельности; факторы, препятствующие инновациям.

Под инновационным процессом понимается деятельность, пронизывающая научно-технические, производственные, маркетинговые и сбытовые процессы при изготовлении новой продукции и услуг и нацеленная на удовлетворение конкретных общественных потребностей.

Использование в фирмах и корпорациях того или иного варианта организации инновационного процесса и управление им зависит от трех факторов: состояния сферы хозяйственной системы, осуществляющей нововведения (тип рынка, общественная психология и пр.); состояния внутренней среды данной хозяйственной системы (финансовые и материальные ресурсы, применяемые технологии, сложившаяся структура и пр.); специфики самого научно-технического и инновационного процесса как объекта управления. Исследования показали, что имеются качественные отличия инновационного и стабильного (рутинного) процессов, что определяет и различные системы управления этими процессами.

В обобщенной логической модели инновационного процесса на основе американских подходов, прежде всего, просматриваются две стратегические линии: развитие общественных потребностей и развитие науки и техники. Оба эти несколько обособленные друг от друга направления тесно взаимодействуют между собой через три укрупненных блока:

1. Разработка концептуального решения (с учетом неудовлетворенных потребностей рынка, новых идей и финансовых и других возможностей, обеспечивающих реализацию).
2. Разработка технического решения (на основе проведения исследований, технических разработок и экспериментов).

3. Внедрение новой продукции на рынке (на основе проведения маркетинговых исследований рынка и организации производства новой продукции в необходимых масштабах).

Для организации управления сложным инновационным процессом требуется проведение так называемой структуризации этого процесса, то есть разбивка его на определенные составные части.

В укрупненном виде схема структуризации обычно формулируется в таком виде: исследования - разработки - производство - маркетинг - продажи. Более подробно она представляется в следующем виде, более пригодном для практической работы: фундаментальные исследования - прикладные исследования - разработки - изучение рынка - конструирование - рыночное планирование - опытное производство - рыночные испытания - коммерческое производство - сбыт новой продукции.

Основная задача управления инновационным процессом - обеспечить разработку и эффективный сбыт новой продукции или услуг в условиях неопределенности и конкуренции на рынке.

Различают три логических формы инновационного процесса: простой внутриорганизационный (натуральный), простой межорганизационный (товарный) и расширенный. Простой ИП предполагает создание и использование новшества внутри одной и той же организации, новшество в этом случае не принимает непосредственно товарной формы. При простом межорганизационном инновационном процессе новшество выступает как предмет купли-продажи. Такая форма инновационного процесса означает отделение функции создателя и производителя новшества от функции его потребителя. Наконец, расширенный инновационный процесс проявляется в создании все новых и новых производителей нововведения, нарушении монополии производителя-пионера, что способствует через взаимную конкуренцию совершенствованию потребительских свойств выпускаемого товара. В

условиях товарного инновационного процесса действует как минимум два хозяйственных субъекта: производитель (создатель) и потребитель (пользователь) нововведения.

По мере превращения инновационного процесса в товарный выделяются две его органические фазы: а) создание и распространение; б) диффузия нововведения.

Первое, в основном, включает последовательные этапы научных исследований, опытно-конструкторских работ, организацию опытного производства и сбыта, организацию коммерческого производства. На первой фазе еще не реализуется полезный эффект нововведения, а только создаются предпосылки такой реализации.

На второй фазе общественно-полезный эффект перераспределяется между производителями нововведения, а также между производителями и потребителями.

Диффузия инновации – процесс, посредством которого нововведение передается по коммуникационным каналам между членами социальной системы во времени. Нововведениями могут быть идеи, предметы, технологии и т. п., являющиеся новыми для соответствующего хозяйствующего субъекта. Иными словами диффузия – это распространение уже однажды освоенной и использованной инновации в новых условиях или местах применения.

Распространение инновации – это информационный процесс, форма и скорость которого зависит от мощности коммуникационных каналов, особенностей восприятия информации хозяйствующими субъектами, их способностей к практическому использованию этой информации и т. п.

В реальных инновационных процессах скорость процесса диффузии нововведения определяется различными факторами: а) формой принятия решения; б) способом передачи информации; в) свойствами социальной системы, а также свойствами самого нововведения.

Свойствами нововведения являются: относительные преимущества по сравнению с традиционными решениями; совместимость со сложившейся практикой и технологической структурой, сложность, накопленный опыт внедрения и др.

Субъекты инновационного процесса делятся на следующие группы: новаторы; ранние реципиенты; раннее большинство и отстающие. Все группы, кроме первой, относятся к имитаторам.

Шумпетер считал ожидание сверхприбылей главной движущей силой принятия нововведения.

Для быстрого распространения инновации нужна развитая инфраструктура.

Инновационный процесс имеет циклический характер, что демонстрирует хронологический порядок появления новшеств в различных областях техники. Можно отметить, что инновация – это такой технико-экономический цикл, в котором использование результатов сферы исследований и разработок непосредственно вызывает технические и экономические изменения, которые оказывают обратное воздействие на деятельность этой сферы. (Это подтверждают различные концепции длинных волн Н. Д. Кондратьева, И. Е. Варги, И. Шумпетера и др.).

В общем виде инновационный процесс можно представить в развернутом виде так:

ФИ - ПИ - Р - Пр - С - ОС - ПП - М – Сб ,

Начальной стадией инновационного процесса является ФИ (теоретическое исследование), что связано с понятием научная деятельность. Разумеется, каждый отдельный элемент цикла (ФИ, ПИ, Р, Пр, С, ОС и П) насыщен научной деятельностью, связанной с ФИ.

Научная работа – исследовательская деятельность, направленная на получение и переработку новых, оригинальных, доказательных сведений и информации. Любая научная работа должна обладать новизной, оригинальностью, доказательностью.

Характерно, что количество новых сведений и информации убывает от ФИ к ПП. Исследовательская деятельность все больше заменяется навыками, опытом и стандартными приемами.

Теоретическое (ФИ) исследование не связано непосредственно с решением конкретных прикладных задач. Однако именно оно является фундаментом инновационного процесса. Вместе с тем, необходимость теоретических исследований может быть обусловлена потребностями практики и синтезом предыдущих знаний о предмете.



Только некоторые фундаментальные исследования воплощаются в ПИ - Р - ПР и т. д. Примерно 90% тем фундаментальных исследований могут иметь отрицательный результат. И из оставшихся 10 % с положительным результатом не все применяются на практике. Цель ФИ - познание и развитие процесса(теории вопроса).

Иную целенаправленность имеют прикладные исследования (ПИ). Это – "овеществление знаний", их преломление в процессе производства, передача нового продукта, технологической схемы и т. д.

В результате разработок создаются конструкции новых машин и оборудования, что плавно переходит в фазы проектирование (Пр), строительство (С), освоение (ОС) и промышленное производство (ПП).

Фазы (М - Сб) связаны с коммерческой реализацией результатов инновационного процесса.

В американских исследованиях по управленческим нововведениям выделяют две основные модели инновационного процесса: диффузионную и внутриорганизационную модели.

Диффузионная модель характеризует развитие управленческих нововведений на макроуровне, в пределах всей экономики. Этот процесс включает три этапа: создание, распространение (диффузия) и внедрение (использование) нововведения. Центральным здесь является взаимодействие нововведения с внешней средой, его распространение среди множества компаний, государственных учреждений.

Согласно исследованиям американских ученых, управленческое нововведение проходит в своем развитии следующие стадии жизненного цикла: введение инновации; рост объема продаж; зрелость рынка сбыта; насыщение рынка сбыта; закат нововведения.

На первой стадии жизненного цикла - введение новых методов управления - спрос на них незначителен, поставщиков немного. В основном - это авторы нововведения. С ростом осведомленности увеличивается объем услуг по освоению нововведения. Производителями становятся не только авторы, но и подражатели - фирмы, которые первыми освоили новые методы управления и теперь могут передать свой опыт другим организациям.

На второй - рост объема продаж - потребителями нововведения становятся уже не единицы "передовиков", а значительное число корпораций, составляющие "раннее большинство" (первая половина компаний, внедривших нововведение). В целях получения повышенной прибыли консультанты модифицируют нововведение, приспособивают к потребительскому спросу. Следует отметить, что большая реклама, сопутствующая стадии роста объема продаж, мода на нововведение по законам конкуренции вызывает к жизни "фальсификаторов", консультантов, которые предлагают свои услуги под маркой данного нововведения, нисколько не заботясь о том, соответствуют ли их услуги первоначальной идее новшества. Это одна из причин последующего снижения темпа роста сбыта нововведения и преждевременного наступления стадии зрелости. В этот период ужесточается конкуренция.

На стадии зрелости рынка сбыта интенсивность коммуникационных потоков по поводу нововведения наиболее высока, что является результатом больших затрат на рекламу и стимулирование объекта своих услуг. Потребляют эти услуги фирмы, составляющие "позднее большинство" (вторая половина компаний, внедряющих данное нововведение).

На стадии насыщения рынка темп роста объема продаж падает. Это происходит, прежде всего, потому, что многие компании уже обладают достаточным потенциалом для разработки и внедрения данного новшества. Некоторые организации пытаются диверсифицировать свою деятельность и освоить новые методы, процессы, изделия.

На стадии заката нововведения продолжают свою деятельность главным образом те фирмы, которые стали ведущими. В качестве потребителей выступают организации, которые являются самыми консервативными с точки зрения новаций в области управления.

Внутриорганизационная (внутрифирменная, внутриотраслевая) модель инновационного процесса характеризует использование нововведения в отдельно взятой компании или государственном ведомстве.

Она включает шесть фаз: определение потребности в нововведении; сбор информации; предварительный выбор нововведения; принятие решения о внедрении; внедрение; институционализация (длительное использование нововведения).

Первые две фазы, как правило, протекают одновременно, выполняются компаниями параллельно, так как в большинстве организаций имеются специальные структуры, разработаны соответствующие механизмы, которые анализируют текущую деятельность предприятия, выявляют его сильные и слабые стороны, определяют потребность в инновациях, собирают о них информацию или сами разрабатывают необходимые нововведения.

Предварительный выбор нововведения осуществляется на основе системы характеристик, позволяющих всесторонне оценить перспективность нововведения.

Принятие решения о внедрении нововведения (четвертая фаза инновационного процесса) зависит от восприимчивости организации к новшествам, которая измеряется временем внедрения конкретного нововведения и общим их числом, принятым к освоению в данной организации к определенному моменту времени. Чем раньше достигнуто решение о внедрении и чем больше освоено нововведений к определенному моменту времени, тем выше восприимчивость организации к инновациям.

Процесс внедрения предполагает следующие условия: формулирование однозначно определенных целей и задач применения нововведения; распределение обязанностей среди различных подразделений и должностных лиц; выработку стандартов (показателей) исполнения, характеризующих степень достижения поставленных целей и решения задач; контроль с помощью этих стандартов и показателей за ходом внедрения новшеств.

Институционализация управленческих нововведений (последняя фаза внутриорганизационной модели инновационного процесса) состоит в длительном и эффективном использовании нововведения, в результате чего новшество утрачивает свою новизну и превращается в рутину.

Научно-техническая и инновационная деятельность является необходимым условием развития инновационных процессов, и управление этой областью является одной из задач инновационного менеджмента.

Научно-технические услуги (консалтинг) охватывают деятельность, связанную с научными исследованиями и разработками и способствующую распространению и применению научно-технических знаний. Научно-техническими услугами могут заниматься:

- научные организации в качестве не основной деятельности;
- самостоятельные организации, созданные для этих целей (институты научно-технической информации, библиотеки, архивы и др.).

К научно-техническим услугам относятся: предоставление научно-технической информации; перевод, редактирование и издание научно-технической литературы; изыскания (геологические, гидрологические, топографические и др.); разведка полезных ископаемых; сбор данных о социально-экономических явлениях; испытания; контроль качества; консультирование клиентов по подготовке и реализации конкретных проектов (кроме научных исследований и разработок, обычных инженерных услуг); патентно-лицензионная деятельность.

Объектами управления в инновационном менеджменте является процесс внедрения инноваций, деятельность органов управления и финансирования научных исследований и разработок.

Инновационная деятельность – понятие более широкое. Она включает научно-техническую деятельность, организационную, финансовую и коммерческую и является важнейшей составляющей продвижения новшеств потребителям. Научные исследования и разработки, являясь источником новых идей, осуществляются на различных этапах инновационного процесса.

В исследованиях инноваций выделяют следующие виды инновационной деятельности: инструментальная подготовка и организация производства (приобретение производственного оборудования и инструмента, изменения в них, а также в процедурах, методах и стандартах производства и контроля качества изготовления нового продукта или применения нового технологического процесса); пуск производства и предпроизводственные разработки,

включающие модификации продукта и технологического процесса, переподготовку персонала для применения новых технологий и оборудования, а также пробное производство; маркетинг новых продуктов; приобретение неовещественной технологии со стороны в форме патентов, лицензий, раскрытия ноу-хау, торговых марок, конструкций, моделей и услуг технологического содержания; приобретение овещественной технологии (машин и оборудования, по своему технологическому содержанию связанных с внедрением продуктовых или процессных инноваций); производственное проектирование (подготовка планов и чертежей, предусмотренных для определения производственных процедур, технических спецификаций, эксплуатационных характеристик).

Источниками финансирования науки и инноваций в России являются:

- собственные средства организаций (предприятий), выполняющих научные исследования и разработки или осуществляющих инновации;
- средства бюджета, в том числе федерального (для научных исследований и разработок), бюджетов субъектов федерации и местных бюджетов, получаемые организацией непосредственно или по договорам с заказчиком;
- средства внебюджетных фондов (фонда стабилизации экономики, фонда регионального развития, отраслевых и межотраслевых внебюджетных фондов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, российского фонда технологического развития и др.);
- иностранные источники (средства, получаемые от юридических и физических лиц, находящихся вне политических границ государства, а также от международных организаций).

Прежде всего, необходимо различать инновации и несущественные видоизменения в продуктах и технологических процессах (например, эстетические изменения, то есть цвет и т.п.); незначительные технические или внешние изменения в продуктах, оставляющие неизменными конструктивное исполнение и не оказывающие достаточно заметного влияния на параметры, свойства, стоимость изделия, а также входящих в него материалов и компонентов; расширение номенклатуры продукции за счет освоения производства не выпускавшихся прежде на данном предприятии, но уже известных на рынке продуктов, с целью удовлетворения текущего спроса и увеличения доходов предприятия.

Новизна инноваций оценивается по технологическим параметрам, а также с рыночных позиций. С учетом этого строится классификация инноваций.

В зависимости от технологических параметров инновации подразделяются на: продуктовые; процессные.

Продуктовые инновации включают применение новых материалов, новых полуфабрикатов и комплектующих; получение принципиально новых продуктов. Процессные инновации означают новые методы организации производства (новые технологии). Процессные инновации могут быть связаны с созданием новых организационных структур в составе предприятия (фирмы).

По типу новизны для рынка инновации делятся на: новые для отрасли в мире; новые для отрасли в стране; новые для данного предприятия (группы предприятий).

Если рассматривать предприятие (фирму) как систему, можно выделить:

1. Инновации на входе в предприятие (изменения в выборе и использовании сырья, материалов, машин и оборудования, информации и др.);
2. Инновации на выходе с предприятия (изделия, услуги, технологии, информация и др.);
3. Инновации системной структуры предприятия (управленческой, производственной, технологической).

В зависимости от глубины вносимых изменений выделяют инновации: радикальные (базовые); улучшающие; модификационные (частные).

Перечисленные виды инноваций отличаются друг от друга по степени охвата стадий жизненного цикла.

Российскими учеными из научно-исследовательского института системных исследований (РНИИСИ) разработана расширенная классификация инноваций с учетом сфер деятельности предприятия, в которой выделены инновации: технологические; производственные; экономические; торговые; социальные; в области управления.

Достаточно полную классификация инноваций предложил А. И. Пригожин:

1. По распространенности: единичные, диффузные.

Диффузия - это распространение уже однажды освоенного новшества в новых условиях или на новых объектах внедрения. Именно благодаря диффузии происходит переход от единичного внедрения новшества к инновациям в масштабе всей экономики.

2. По месту в производственном цикле: сырьевые, обеспечивающие (связывающие), продуктовые

3. По преимущества: замещающие, отменяющие, возвратные, открывающие, ретровведения.

4. По охвату: локальные, системные, стратегические,

5. По инновационному потенциалу и степени новизны: радикальные, комбинаторные, совершенствующие

Два последних направления классификации, учитывающие масштаб и новизну инноваций, интенсивность инновационного изменения в наибольшей степени выражают количественные и качественные характеристики инноваций и имеют значение для экономической оценки их последствий и обоснования управленческих решений.

Так же инновации можно классифицировать по стимулу появления: - вызванные развитием науки и техники, - вызванные потребностями производства, - вызванные потребностями рынка

В зависимости от источника инициативы или происхождения идеи нововведения подразделяются на авторские (собственные, самостоятельные) и заказные (переносные, заимствованные).

По объему применения инновации бывают точечные, системные и стратегические.

По степени новизны инновации можно разделить на: абсолютные; относительные; условные; частные.

Уровню разработки и распределения инноваций: государственный; регионально-республиканский; отраслевой; корпоративный; фирменный.

С учетом сфер деятельности предприятия: промышленные; научно-педагогические; правовые; экологические; торговые; социальные; управленческие.

### **Тема 3. Разработка инновационных стратегий.**

Выбор стратегии является залогом успеха инновационной деятельности. Выбор стратегии является важнейшей составляющей цикла инновационного менеджмента. Четко сформулированная стратегия важна для продвижения новшеств.

Стратегия означает взаимосвязанный комплекс действий во имя укрепления жизнеспособности и мощи данного предприятия (фирмы) по отношению к его конкурентам.

Иными словами, стратегия – это детальный всесторонний комплексный план достижения поставленных целей. Все большее число фирм признает необходимость стратегического планирования и активно внедряет его.

Стратегическое планирование преследует две основные цели:

1. Эффективное распределение и использование ресурсов. Это так называемая "внутренняя стратегия". Планируется использование ограниченных ресурсов, таких, как капитал, технологии, люди.

2. Адаптация к внешней среде. Ставится задача обеспечить эффективное приспособление к изменению внешних факторов (экономические изменения, политические факторы, демографическая ситуация и др.).

Стратегия управления инновационной деятельностью является составной частью общей стратегии развития предприятия. Она представляет собой субстратегию, которая служит основой динамического развития процесса воспроизводства. Это движущая сила всей производственной стратегии и среды деятельности предприятия.

Инновационная стратегия представляет собой целенаправленную деятельность по определению приоритетов перспективного развития организации и их достижению, в результате которой обеспечивается новое качество производства и управления. 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.

Специфика инновационной стратегии организации зависит от профиля ее деятельности, уровня производственно-технического развития, направленности и объема, реализуемых в производственных и исследовательских подразделениях работ в рамках инновационного цикла по различным видам новшеств, сферы их применения.

Роль стратегии управления инновациями заключается в определении целей, сфер и путей эффективного внедрения новых изделий и производственных систем, совершенствования уже существующих изделий и оборудования, исходя из современных и прогнозируемых на перспективу требований интенсивного развития предприятия. Стратегия управления инновациями изделий должна определять целевую ориентацию и основные направления деятельности: быстрое и рациональное внедрение достижений научно-технического прогресса для осуществления основной функции предприятия по производству качественных товаров и услуг; эффективное использование ресурсов, необходимых для инновационной деятельности; использование творческой инициативы работников предприятия и достижений других организаций, внутренней и внешней научно-исследовательской базы, опыта потребителей продукции и поставщиков; определение стратегии развития отдельных видов производств, отношений с потребителями и конкурентами с учетом конъюнктуры рынка.

Разработка стратегии начинается с формулировки общей цели организации. После постановки общей цели осуществляется конкретизация целей. Стратегическое планирование опирается на тщательный анализ внешней и внутренней среды фирмы.

В зависимости от условий микро- и макросреды организация может выбрать один из основных видов инновационной стратегии: адаптационный, оборонительный, пассивный, творческий, наступательный, активный.

В общем виде сущность адаптационной стратегии состоит в проведении частичных, непринципиальных изменений, позволяющих усовершенствовать ранее освоенные продукты, технологические процессы, рынки в рамках уже сложившихся в организации структур и тенденций деятельности. В этом случае инновации рассматриваются как форма вынужденной ответной реакции на изменения внешней среды бизнеса, которая способствует сохранению ранее завоеванных рыночных позиций.

В рамках адаптационной стратегии выделяются:

- оборонительная (защитная) стратегия – комплекс мероприятий, позволяющих противодействовать конкурентам, целью которых является проникновение на сложившийся рынок с аналогичной или новой продукцией. В зависимости от рыночных позиций и потенциальных возможностей организации эта стратегия может разрабатываться в двух основных направлениях: либо создание на рынке данной продукции условий, не приемлемых для конкурентов и способствующих их отказу от дальнейшей борьбы, либо переориентация собственного производства на выпуск конкурентоспособной продукции при сохранении или минимальном сокращении ранее завоеванных позиций. Основной характеристикой, фактором успешности защитной стратегии считается время. Все предполагаемые мероприятия обычно проводятся в достаточно короткие сроки, поэтому организация должна иметь определенный научно-технический задел и устойчивое положение, чтобы достигнуть ожидаемого результата;

- имитационная стратегия (стратегия инновационной имитации) предполагает, что товаропроизводитель делает ставку на успешность новшеств конкурентов, занимаясь их копированием. Стратегия достаточно эффективна для тех, кто имеет необходимую производственную и ресурсную базу, что позволяет обеспечить массовый выпуск имитируемых продуктов и их реализацию на рынках, еще не освоенных основным разработчиком. Товаропроизводители, выбирающие эту стратегию, несут меньше затрат на НИОКР и меньше рискуют. Вместе с тем вероятность получения высокой прибыли также снижается, так как издержки производства по сравнению с разработчиком более высокие, доля рынка относительно невелика, а потребители имитируемой продукции испытывают к ней вполне естественное недоверие, стремясь получить продукт с высокими качественными характеристиками, гарантированными фирменными торговыми марками авторитетных

производителей. Стратегия инновационной имитации предусматривает использование приемов агрессивной маркетинговой политики, позволяющей производителю закрепиться на свободном сегменте рынка;

- стратегия выжидания ориентирована на максимальное снижение уровня риска в условиях высокой неопределенности внешней среды и потребительского спроса на новшество. Она используется самыми различными по размеру и успешности организациями. Крупные производители рассчитывают с ее помощью дождаться результатов выхода на рынок новшества, предлагаемого небольшой по размерам организацией, и в случае его успеха отеснить разработчика. Небольшие организации также могут выбрать данную стратегию, если у них имеется достаточно устойчивая ресурсная база, но есть проблемы с НИОКР. Поэтому они рассматривают выжидание как наиболее реальную возможность проникновения на интересующий их рынок. Стратегия выжидания близка к стратегии инновационной имитации, поскольку в обоих случаях производитель, прежде всего, стремится убедиться в наличии устойчивого спроса на новый продукт организации-разработчика, на долю которой приходится основной объем издержек по созданию и коммерциализации новшества. Но, в отличие от имитационной стратегии, при которой производитель довольствуется рыночными сегментами, не охваченными основной организацией, производитель, выбирающий стратегию выжидания, стремится превзойти организацию-разработчика по объемам производства и реализации новшества, и здесь особое значение приобретает момент начала активного действия против организации-разработчика. Поэтому стратегия выжидания может быть и краткосрочной и достаточно продолжительной;

- стратегия непосредственного реагирования на нужды и запросы потребителей применяется обычно в области производства промышленного оборудования. Ее реализуют небольшие по размерам организации, выполняющие индивидуальные заказы крупных компаний. Особенность этих заказов или проектов состоит в том, что предусматриваемые работы охватывают главным образом этапы промышленной разработки и сбыта новшества, тогда как весь объем НИОКР выполняется в специализированных инновационных подразделениях самой организации. Организации, реализующие данную стратегию, не подтверждены особому риску, и основной объем затрат приходится на указанные выше этапы инновационного цикла. В условиях относительно стабильных товарно-денежных отношений инновации, как правило, являются исходной базой для повышения конкурентоспособности продукции, расширения и укрепления рыночных позиций, освоения новых областей применения изделий, т.е. активным средством бизнеса, составляющим содержание творческой, наступательной стратегии. В этом классе инновационной стратегии выделяются:

- активные НИОКР. Производители, реализующие данную стратегию, получают самое сильное конкурентное преимущество, которое, собственно, и выражается в оригинальных, единственных в своем роде научно-технических разработках или принципах и методах. При стратегии, базирующейся на интенсивности НИОКР, ключевые стратегические возможности открываются за счет диверсификации, освоения новой продукции и рынков. Стратегические задачи управления здесь состоят в мобилизации дополнительных активов для вступления в новые продуктовые рынки и постоянном анализе деятельности производственных подразделений с точки зрения выявления возникающих технологических возможностей, а также в проведении внутренней реорганизации, необходимой для освоения новой продукции;

- стратегия, ориентированная на маркетинг, предусматривает целевую направленность всех элементов производственной системы, а также вспомогательных и обслуживающих видов деятельности на поиск средств решения проблем, связанных с выходом новшества на рынок. Причем основной круг этих проблем отражает взаимоотношения продавца новшества с его потребителями. Успешность стратегии напрямую зависит от интенсивности инновационной деятельности организации. Практика показывает, что интенсивность выше, если на расширяющемся рынке организация имеет устойчивые позиции, вкладывает значительные средства в НИОКР по новой продукции, реализует в своей деятельности принципы предпринимательской активности, способствует поддержанию духа творчества в коллективе и стимулирующего организационного климата;

- стратегия слияний и приобретений является одним из самых распространенных вариантов инновационного развития организаций, поскольку предполагает меньший риск по сравнению с другими видами активной стратегии, опирается на уже отлаженные производственные процессы и ориентируется на освоенные рынки. Результатом данной стратегии является создание новых производств, крупных подразделений, совместных организаций на базе объединения ранее обособленных структур.

В активных инновационных стратегиях значительно труднее выделить внутренние отличия, чем в адаптационных. Они имеют много общего и наиболее эффективны, когда организация реализует целый комплекс различных направлений активной инновационной деятельности.

Технологическая позиция определяется внутренними и внешними характеристиками инновационной деятельности. К внутренним относятся ранее сформировавшийся научный и технико-технологический потенциал, элементами которого являются кадры, портфель патентов. Примеры внешнего проявления технологических возможностей организации – наличие и масштаб распространения лицензий, формы и характер взаимоотношений с поставщиками, потребителями.

Рыночная позиция или конкурентные возможности отражают следующие показатели: относительная доля рынка, контролируемая организацией, способность быстро реагировать на динамику рыночных структур и, как следствие этого, гибкий подход к содержанию целей инновационной стратегии организации и т.д.

Принимая ту или иную стратегию, руководство должно учитывать 4 фактора:

1. Риск. Какой уровень риска фирма считает приемлемым для каждого из принимаемых решений?

2. Знание прошлых стратегий и результатов их применения позволит фирме более успешно разрабатывать новые.

3. Фактор времени. Нередко хорошие идеи терпели неудачу потому, что были предложены к осуществлению в неподходящий момент.

4. Реакция на владельцев. Стратегический план разрабатывается менеджерами компании, но часто владельцы могут оказывать силовое давление на его изменение. Руководству компании стоит иметь в виду этот фактор.

Разработка стратегии может осуществляться тремя путями: сверху вниз, снизу вверх и с помощью консультативной фирмы. В первом случае стратегический план разрабатывается руководством компании и как приказ спускается по все уровням управления.

При разработке "снизу вверх" каждое подразделение (служба маркетинга, финансовый отдел, производственные подразделения, служба НИОКР и т.д.) разрабатывает свои рекомендации по составлению стратегического плана в рамках своей компетенции. Затем эти предложения поступают руководству фирмы, которое обобщает их и принимает окончательное решение на обсуждении в коллективе. Это позволяет использовать опыт, накопленный в подразделениях, непосредственно связанных с изучаемыми проблемами и создает у работников впечатление общности всей организации в разработке стратегии.

Фирма может воспользоваться и услугами консультантов для исследования организации и выработки стратегии.

В практике управления нововведениями используются различные приемы и методы выбора стратегии развития организации. Наиболее рациональным является системный подход. Применение его принципов в разработке инновационной стратегии позволяет выделить в качестве ее основополагающих элементов следующие процессы: совершенствование ранее освоенных продуктов и технологии; создание, освоение и использование новых продуктов и процессов; повышение качественного уровня технико-технологической базы производства; повышение качественного уровня научно-исследовательской и опытно-конструкторской базы; увеличение эффективности использования кадрового и информационного потенциала; совершенствование организации и управления инновационной деятельностью; рационализация ресурсной базы; обеспечение экологической безопасности инновационной деятельности; достижение конкурентных преимуществ инновационного продукта перед аналогичными продуктами на внутреннем и внешнем рынках.

Основные положения инновационной стратегии отражаются в соответствующей целевой программе. В ней традиционно выделяются цели, задачи и этапы реализации на перспективу, взаимосвязанные по срокам, ресурсам и исполнителям.

Предпосылками успешности инновационной стратегии служат конкретные условия, в которых она разрабатывается и реализуется, состояние научно-исследовательского сектора, производственных процессов, маркетинга, инвестиционной деятельности, стратегического планирования и их взаимосвязь как основных производственных элементов, общая стратегия организации, организационная структура управления.

Наиболее важными факторами эффективности инновационной стратегии являются: весь накопленный опыт и потенциал, дифференцированные и специфические компетенции, которые определяют направления и масштабы возможных и потенциально эффективных нововведений; гибкие организационные формы, позволяющие сочетать децентрализацию управления, необходимую для эффективного освоения нововведений, и централизацию, необходимую для применения коллективных технологий и постоянного пересмотра организации и функций соответствующих подразделений; процессы обучения, обеспечивающие накопление специфических компетенций в результате опыта, анализа внешних факторов и явлений, ассимиляции новых технологий, методов производства и управления; методы размещения ресурсов, отвечающие потребностям прибыльных капитальных вложений в данный момент, и создание возможностей для таковых в будущем.

Сущность указанных факторов заключается в следующем. Любые организации вовсе не свободны в выборе инновационной стратегии в прямом смысле. Их «свобода выбора» ограничивается ранее накопленным опытом инновационной деятельности, результатами использования существующих приемов и методов выбора стратегии в целом и отдельных инновационных проектов, профессионализмом менеджеров, отвечающих за принятие решений в инновационном менеджменте, потребителями и возможностями практического применения результатов предполагаемых проектов.

В условиях рыночной экономики парадоксальность ситуации заключается в том, что большую часть исследовательских работ и большие затраты в связи с их выполнением несут одни организации, а наиболее значимых результатов добиваются другие.

Действительно, подавляющая часть научных исследований выполняется крупнейшими корпорациями, которые способны до 5-10 % средств, заработанных от продажи своей продукции, направлять на самофинансирование НИОКР. И, тем не менее, радикальные нововведения, меняющие направления развития отрасли с неизменной закономерностью становятся результатом деятельности мелких, ранее неизвестных организаций, действующих на острие научно-технического прогресса. При этом характерной чертой нововведенческой деятельности малых организаций является их преимущественная ориентация на создание продуктовых инноваций, а не новых технологий, хотя именно такая ориентация приносит наибольший коммерческий успех на начальном этапе функционирования на рынке.

В качестве факторов, обуславливающих важную роль малых инновационных организаций в области нововведений, можно выделить следующие: мобильность и гибкость перехода к инновациям, высокая восприимчивость к принципиальным нововведениям; сильный и многоплановый характер мотивации, обусловленный причинами, как внеэкономического плана, так и коммерческого плана, поскольку только успешная реализация такого проекта позволит его автору состояться в качестве предпринимателя; узкая специализация их научных поисков или разработка небольшого круга технических идей; малый управленческий персонал; ориентация на конечный результат при широком использовании всех видов ресурсов и, прежде всего, интеллектуальных; готовность нести огромные, абсолютно неприемлемые для крупных и средних организаций, риски в силу качеств, присущих пионеру-предпринимателю.

По характеру инновационной продукции малые организации проявляют следующие виды специализации: научно-исследовательская деятельность, разработка и проектирование нововведений (венчурное финансирование); оказание услуг в сфере научного обслуживания (инжиниринг, консалтинг, обучение кадров, обслуживание новой техники).

#### **Тема 4. Управление инновационными процессами.**



Инновационный менеджмент – совокупность принципов, методов и форм управления инновационными процессами, инновационной деятельностью, занятыми этой деятельностью организационными структурами и их персоналом.

Для него, как и для любой другой области менеджмента, характерны: постановка цели и выбор стратегии; четыре цикла.

Планирование: составление плана реализации стратегии.

Вопросы разработки и выбора инновационной стратегии были рассмотрены в предыдущей лекции.

Определение условий и организация: определение потребности в ресурсах для реализации различных фаз инновационного цикла, постановка задач перед сотрудниками, организация работы.

Исполнение: осуществление исследований и разработок, реализация плана.

Руководство: контроль и анализ, корректировка действий, накопление опыта. Оценка эффективности инновационных проектов; инновационных управленческих решений; применения новшеств.

Осуществление инновационного менеджмента в целом предполагает: разработку планов и программ инновационной деятельности; наблюдение за ходом разработки новой продукции и ее внедрением; рассмотрение проектов создания новых продуктов; проведение единой инновационной политики: координации деятельности в этой области в производственных подразделениях; обеспечение финансами и материальными ресурсами программ инновационной деятельности; обеспечение инновационной деятельности квалифицированным персоналом; создание временных целевых групп для комплексного решения инновационных проблем - от идеи до серийного производства продукции.

Цели инновационного процесса можно свести к следующим:

- 1) нахождение нового технического решения задачи - создание изобретения;
- 2) проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок (НИОКР);
- 3) налаживание серийного производства продукции;
- 4) параллельная подготовка и организация сбыта;
- 5) внедрение нового товара на рынок;
- 6) закрепление на новых рынках путем постоянного совершенствования технологии, повышения конкурентоспособности продукта.

В ходе инновационного процесса предприятие создает новые потенциальные возможности, оценивает их, устраняет наименее привлекательные, изучает представление потребителей о них, разрабатывает продукцию, испытывает ее и внедряет на рынок.

Этот длительный процесс можно рассматривать состоящим из вполне определенных этапов, на каждом из которых нужно принимать соответствующие обоснованные решения. Назовем основные этапы инновационного процесса: генерация идей; отбор идеи; разработка замысла и его проверка; экономический анализ; разработка товара; пробный маркетинг; коммерческая реализация.

Основная задача управления инновационным процессом - обеспечить разработку и эффективный сбыт новой продукции или услуг в условиях неопределенности и конкуренции на рынке.

Объектами управления в инновационном менеджменте является процесс внедрения инноваций, деятельность органов управления и финансирования научных исследований и разработок.

Следует отметить, что традиционные теории менеджмента ориентированы в основном на управление в условиях стабильной производственной базы, массового производства, устоявшейся номенклатуры продукции и пр.

Современные экономические условия конкурентной борьбы на мировом рынке потребовали повышения уровня усилий для обеспечения эффективной организации и интенсификации инновационной деятельности. При этом надо по возможности учитывать то, что любой производственный процесс по своему содержанию может быть стабильным

(рутинным) или инновационным. Это всегда надо учитывать при разработке системы инновационного управления тем или иным процессом.

Чем характеризуются эти виды процессов?

Стабильный (рутинный) процесс характеризуется: стабильностью во времени, удовлетворением сложившихся общественных потребностей преимущественно выбором оптимального варианта, непрерывностью самого процесса, относительно низким риском.

Инновационный процесс характеризуется: стремлением удовлетворить новые общественные потребности; неопределенностью путей достижения цели; высоким риском, дискретностью процесса и пр.

Следует иметь в виду, что инновационный процесс производства новой продукции и новых технологий со временем, по мере стабилизации производства, постепенно трансформируется в рутинный (стабильный) процесс.

Следующим этапом при организации любого инновационного процесса является анализ факторов, препятствующих или способствующих инновационной деятельности (см. табл. 1).

Таблица 1

Факторы развития инноваций

Группы факторов	Факторы, препятствующие деятельности	Факторы, способствующие деятельности
Технико-экономические	Недостаток средств для финансирования; слабая материальная и научно-техническая база, преобладание интересов текущего производства	Наличие достаточных финансовых и материально-технических ресурсов; наличие необходимого научно-технического потенциала; экономическое стимулирование инновационной деятельности
Юридические	Ограничения патентно-лицензионного, налогового и антимонопольного законодательства	Законодательные меры, поощряющие инновационную деятельность: льготы на прибыль, снятие НДС и пр.
Социально-психологические	Сопротивления, которые могут возникать в качестве последствий: перестройки устоявшихся форм и способов организации; изменения статуса работников; боязнь неопределенности ситуаций; необходимостью переучиваться	Общественное признание, моральное и материальное поощрение, возможность продвижения по службе; развитие творческой деятельности

Изучая указанные факторы, американские исследователи пришли к выводу, что пока еще невозможно построить некую унифицированную единую систему управления инновациями. Видимо, на основании знаний и здравого смысла в каждом отдельном случае должна строиться своя система, соответствующая конкретной ситуации и процессу.

При разработке проектов систем инновационного управления важно определиться с их функциями. В общеметодологическом плане эти функции, с одной стороны, имеют общий характер (независимо от планов производств и систем управления); с другой стороны, в зависимости от конкретных типов систем.

В первом случае в общем плане любая система управления инновационным процессом может подразделяться на *функции*: прогнозирование; планирование; учет; контроль; регулирование; анализ; организация.

В другом случае набор конкретных функций будет зависеть от того, какую систему управления мы выбираем - механистическую или органическую.

Большое влияние на инновационные процессы оказывает инновационный потенциал.

Инновационный потенциал организации – это мера его готовности выполнять задания, обеспечивающие достижение цели и реализацию инновационного проекта или инновационной программы.

Развитие инновационного потенциала организации может осуществляться через развитие компонентов ее внутренней среды.

Внутренняя среда организации построена из элементов, образующих ее производственно-хозяйственную систему. Эти элементы сгруппированы в следующие блоки: производственный (проектный) блок; функциональный блок; ресурсный блок; организационный блок; блок управления: общее управление организацией, система управления, стиль управления.

Задача оценки инновационного потенциала может быть представлена в двух плоскостях: - частная оценка готовности организации к реализации одного нового проекта; интегральная оценка текущего состояния организации относительно всех или группы уже реализуемых проектов.

На практике применяются две схемы анализа и оценки инновационного потенциала: детальный; диагностический.

Детальный подход, т.е. детальный анализ внутренней среды и оценка инновационного потенциала производится, в основном, на стадии обоснования инноваций и подготовки проекта реализации к внедрению. Этот подход при достаточной трудоемкости дает полезную системную информацию.

Схема оценки инновационного потенциала при детальном анализе:

1. Дается описание системно-нормативной модели состояния инновационного потенциала, т.е. четко устанавливаются те качественные и количественные требования состояния потенциала по всем блокам, которые обеспечивают достижение инновационной цели.

2. Устанавливается фактическое состояние инновационного потенциала по всем блокам, компонентам и параметрам.

3. Анализируется рассогласование нормативных и фактических значений параметров, выделяются сильные и слабые стороны потенциала.

4. Составляется примерный перечень работ по инновационному преобразованию организации.

Диагностический подход реализуется в анализе и диагностике состояния организации по ограниченному и доступному, как для внутренних, так и для внешних аналитиков кругу параметров.

Важное значение, так же, имеет инновационный климат.

Инновационный климат – это состояние внешней среды организации, содействующее или противодействующее достижению инновационной цели.

Инновационный климат проявляется через инновационный потенциал.

Инновационная позиция предприятия – это показатель, который рассчитывается по формуле:  $I_{\text{поз}} = (I_{\text{п}} + I_{\text{к}})/2$ , где:

$I_{\text{поз}}$  – инновационная позиция;  $I_{\text{п}}$  - инновационный потенциал;  $I_{\text{к}}$  - инновационный климат.

Важное значение при управлении инновационными процессами на предприятии имеет реинжиниринг бизнес-процессов.

Инжиниринг бизнеса – набор приемов и методов, которые компания использует для проектирования и развития бизнеса в соответствии со своими целями.

Методика инжиниринга включает: пошаговые процедуры для проектирования бизнеса; система обозначений, описывающая проектирование бизнеса; эвристика и прагматические решения, позволяющие измерить степень соответствия спроектированного бизнеса заданным целям.

Реинжиниринг – это фундаментальное переосмысление и кардинальное перепроектирование бизнес-процессов для достижения резких скачкообразных улучшений в таких показателях деятельности, как стоимость, качество, сервис и т.д.

Факторы успеха реинжиниринга: мотивация, заинтересованное и компетентное руководство; поддержка сотрудников; прозрачность и понятность проекта, осязаемые результаты и оправданный риск; фокусирование на приоритетных целях; автономный бюджет проекта; техническая и технологическая поддержка.

Ошибки при проведении реинжиниринга: попытка лишь улучшить существующий процесс, вместо того, что бы перепроектировать его; компания не концентрируется на бизнес-процессах, либо наоборот, игнорирует все остальное: недооценка роли ценностей и убеждений исполнителей; попытка осуществить реинжиниринг не сверху вниз, а снизу вверх; недостаточное выделение ресурсов на проведение реинжиниринга.

Можно сформулировать факторы успеха всей инновационной деятельности предприятия: *стратегический подход* на основе инновационной политики предприятия; *человеческий фактор* на основе максимальной отдачи каждого специалиста и эффективной организационной структуры и культуры; *использование профессиональных приемов управления* на основе методов оценки проектов, методов управления, на основе анализа риска, финансовых оценок и управления бюджетом; *ориентация на будущее* на основе своевременности инноваций и прогнозной оценки технологии; *эффективное освоение практического опыта* на основе исследования специфических особенностей инновационного процесса на примерах успешных и неудачных нововведений

### **Тема 5. Организационные формы инновационного менеджмента.**

Понимание роли и значения инновационной деятельности, усиление важности технологических факторов в выборе стратегии развития организации находят свое отражение в соответствующем качественном преобразовании организационных структур управления. При этом особое значение приобретает оценка взаимозависимости изменения данных структур и конкретного типа инновационной стратегии, избираемого организацией. Результаты оценки необходимы для решения задач эффективного управления инновационной деятельностью на всех этапах жизненного цикла нововведений в рамках принятой стратегии.

Анализ динамических процессов, происходящих во внутренней и внешней средах организации при условии достаточно стабильной ситуации в экономике в целом, позволяет выявить взаимосвязь между организационными и продуктивно-технологическими изменениями с учетом целей, интенсивности и масштабов последних.

Результаты анализа позволяют судить о влиянии характера, интенсивности и масштабности научных, технических и технологических нововведений на содержание и направленность организационных и управленческих нововведений.

Кроме этого организационно-управленческие изменения, обеспечивающие новые качества оргструктур управления инновационной деятельностью, как правило, влекут за собой расширение сферы их компетенции и, в итоге, повышение общего уровня инновационности организации, как в сравнении с прежним уровнем, так и в сравнении с конкурентами.

Важным моментом в решении организационных вопросов инновационного менеджмента в организации является выбор конкретного типа оргструктуры управления. Универсальной организационной формы для всех видов инноваций нет. Но в зависимости от сущности и характера определенного новшества можно выбрать наиболее эффективные организационные формы. Выбор будет зависеть от: готовности организации к изменениям; основных тенденций долгосрочной технологической политики; наличия благоприятной среды для возникновения идей и ресурсной базы для их реализации; степени восприятия состояния внешней среды и быстроты реакции на ее изменения; состояния внутренних и внешних коммуникаций; климата, способствующего разрешению внутриорганизационных противоречий и конфликтов.

Выбор и создание новых организационных форм инновационного менеджмента в организации представляет собой совокупность следующих процессов: формирование системы служб, охватывающей все аспекты инновационной деятельности: определение сферы компетенции этих служб; распределение обязанностей, ответственности и установление межфункциональных взаимосвязей как внутри самой системы, так и с другими подразделениями, прежде всего со службой маркетинга. Одновременно осуществляется распределение конкретных видов работ внутри инновационных служб.

Основным признаком, определяющим особенности организации инновационного менеджмента, является профиль деятельности хозяйствующего субъекта. Следует учитывать специфику инновационной деятельности научно-исследовательских, инженерных и других организаций, основной целью которых является проведение НИОКР, и организаций, где инновации выступают средством достижения общехозяйственных целей. На практике в том и другом случаях применяются различные формы организации управления нововведениями.

В зависимости от того, какие структуры составляют организационную базу инновационного менеджмента, выделяются: организации со специализированными структурами, обособленно управляющими инновационной деятельностью; организации, не имеющие специализированных структур (функции инновационного менеджмента распределяются между традиционно существующими функциональными и производственными подразделениями); организации со структурами смешанного типа, где существует специализированная служба, взаимодействующая с другими подразделениями и имеющая возможность реально воздействовать на них в сфере своей компетенции.

Важной характеристикой организации управления инновационной деятельностью является то, что здесь задействованы практически все функциональные и производственные подразделения организации. С повышением степени их участия активнее протекают инновационные процессы и пропорционально увеличивается конечный эффект производственно-хозяйственной деятельности в целом. Эта зависимость означает, что наиболее рациональной является третья форма организации управления инновационной деятельностью. Специализированные службы, обеспечивающие основное производство внутренними и внешними НИОКР, наиболее эффективны в крупных организациях, обладающих высоким научно-техническим потенциалом и собственной опытно-производственной базой и занимающих лидирующее положение в отрасли.

Современная практика инновационного менеджмента имеет примеры разнообразных организационных форм, которые достаточно точно отражают уникальность внешних и внутренних условий деятельности каждой организации. Среди множества тенденций в этой области, реализуемых компаниями промышленно-развитых стран для усиления ориентации инновационной деятельности на цели рыночной конкуренции, в качестве ведущих выделяются следующие способы организации управления инновационной деятельностью: организационное обособление служб перспективного развития, т.е. внедрение «инновационных» структур; использование «рыночно-стратегических» структур и их разновидностей; развитие форм горизонтальной координации, т.е. проектного управления.

Организационные структуры инновационного менеджмента - организации, занимающиеся инновационной деятельностью, научными исследованиями и разработками.

Научная организация – организация (учреждение, предприятие, фирма), для которой научные исследования и разработки являются основным видом деятельности. Научные исследования и разработки могут быть основной деятельностью для подразделений, находящихся в составе организации (учреждения, предприятия, фирмы).

Среди организационных структур инновационного менеджмента особая роль принадлежит малым фирмам.

Американская практика организации поисковых исследований породила своеобразную форму предпринимательства – рисковый (венчурный) бизнес.

Венчурный бизнес представлен самостоятельными небольшими фирмами, специализирующимися на исследованиях, разработках, производстве новой продукции. Их создают ученые-исследователи, инженеры, новаторы. Он широко распространен в США, Западной Европе, Японии.

Небольшой коллектив гораздо мобильнее может воспринимать и генерировать новые идеи.

Мелкие и средние исследовательские фирмы создавались, например, вблизи крупных университетских центров. Они совместно арендовали участки земли, использовали лабораторную и информационную технику университета. Так, в США вблизи Стэнфордского университета сосредоточено свыше 3 тысяч средних и мелких электронных фирм с общим числом занятых 190-200 тысяч человек. Каждая из них ориентируется на разработку и освоение

одного-двух видов новой продукции, а в целом покрывает 20% мировых потребностей в компьютерных и электронных компонентах определенных видов.

Венчурные фирмы работают на этапах роста и насыщения изобретательской активности и еще сохраняющейся, но уже падающей активности научных изысканий.

Венчурные фирмы, как правило, неприбыльны, так как не занимаются организацией производства продукции, а передают свои разработки другим фирмам - эксплорентам, пациентам, коммутантам.

Венчурные фирмы могут быть дочерними у более крупных фирм. Количество сотрудников небольшое.

Функции инновационного менеджера выполняются либо традиционным менеджером, либо специалистом, приглашенным со стороны. Например, из консалтинговой фирмы.

Венчурное финансирование осуществляется в двух основных формах – путем приобретения акций новых фирм либо посредством предоставления кредита различного вида, обычно с правом конверсии в акции.

Венчурный капитал представляет собой вложение средств не только крупных компаний, но и банков, государства, страховых, пенсионных и других фондов, в сферы с повышенной степенью риска, в новый расширяющийся или претерпевающий резкие изменения бизнес.

Рассмотрим виды венчурных предприятий:

1. Собственно рисковый бизнес
2. Внутренние рисковые проекты крупных корпораций.

В свою очередь собственно рисковый бизнес делится на два основных вида хозяйствующих субъектов:

Первый вид – независимые малые инновационные фирмы.

Второй вид – предоставляющие им капитал финансовые учреждения.

Малые инновационные фирмы основывают ученые, инженеры, изобретатели, стремящиеся с расчетом на материальную выгоду воплотить в жизнь новейшие достижения науки и техники. Специфика рискового предпринимательства заключается прежде всего в том, что средства предоставляются на безвозвратной, беспроцентной основе, не требуется и обычного при кредитовании обеспечения. Переданные в распоряжение венчурной фирмы ресурсы не подлежат изъятию в течение всего срока действия договора. Возврат вложенных средств и реализация прибыли происходит в момент выхода ценных бумаг фирмы на открытый рынок.

Величина прибыли определяется разностью между курсовой стоимостью принадлежащей рисковому инвестору доли акций фирмы-новатора и суммой вложенных им в проект средств. Эта доля оговаривается в заключенном контракте и может достигать до 80%. По существу, финансовое учреждение становится совладельцем фирмы-новатора, а предоставленные средства - взносом в уставный фонд предприятия, частью собственных средств последнего.

Для российской экономики привлекательно венчурное предпринимательство.

Успехи рискового предпринимательства в разработке научно-технических новшеств заставили отдельные крупные промышленные предприятия Военно-промышленного комплекса (ВПК) Российской Федерации, как и за рубежом, пойти на внутренние рисковые проекты или внутренние венчуры. Они представляют собой небольшое подразделение, организуемое для разработки и производства новых типов наукоемкой продукции и наделяемое значительной автономией в рамках крупных корпораций. Отбор и финансирование предложений, поступающих от сотрудников корпорации или независимых изобретателей, ведутся специализированными службами. В случае одобрения проекта автор идеи возглавляет внутренний венчур. Такое подразделение функционирует при минимальном административно-хозяйственном вмешательстве со стороны руководства.

В течение обусловленного срока внутренний венчур должен провести разработку новшества и подготовить новый продукт или изделие к запуску в массовое производство. Как правило, это производство нетрадиционного для данной фирмы изделия.

Внутренний рисковый проект должен служить и изысканию новых рынков. Если проект окажется успешным, подразделение может быть реорганизовано для массового выпуска

данного изделия в рамках той же фирмы, продано другой или передано другим подразделениям.

Своеобразной промежуточной формой между чисто рисковым бизнесом и внутренними рисковыми проектами является организация совместных предприятий нового типа, представляющих собой объединение мелкой наукоемкой фирмы и крупной компании. В рамках такого объединения мелкая фирма ведет разработку нового изделия, а крупная компания оказывает финансовую поддержку, предоставляет исследовательское оборудование, обеспечивает каналы сбыта, организует сервис и послепродажное обслуживание клиентов.

Малое научно-техническое предпринимательство получает развитие и в России. Инновационные процессы в России требуют всесторонней поддержки.

На территории Российской Федерации существуют около 15 тысяч структур, поддерживающих малый бизнес. Большинство из них создано или работает при содействии бывшего Госкомвуза (вошедшего в Министерство общего и профессионального образования РФ).

Высшая школа имеет около 800 малых фирм, объединенных в технопарки.

Целью технопарков является стимулирование малого инновационного предпринимательства.

Кроме технопарков, существуют бизнес - инкубаторы, имеющие целью реализацию любого, сулящего прибыль проекта. Бизнес - инкубаторы обычно патронирует банк, готовый инвестировать в некоторые проекты инкубатора рисковый капитал.

Фирмы - эксплеренты получили название "пионерских". Они работают в "окрестностях" этапа максимума цикла изобретательской активности и с самого начала выпуска продукции.

Фирмы - эксплеренты, как и венчурные, невелики по размерам.

Перед фирмой - эксплерентом (пионером) возникает проблема объема производства, когда привлекательная для рынка новинка уже создана. Для этого эксплеренты заключают альянс с крупной фирмой. Эксплерент не может самостоятельно тиражировать зарекомендовавшие себя новшества. Промедление же с тиражированием грозит появлением копий или аналогов. Союз же с мощной фирмой позволяет добиться выгодных условий, и даже сохранения известной автономии

При ориентации на узкий сегмент рынка – это будут фирмы - пациенты.

Фирмы - пациенты работают на узкий сегмент рынка и удовлетворяют потребности, сформированные под действием моды, рекламы и других средств. Они действуют на этапах роста выпуска продукции и одновременно на стадии падения изобретательской активности. Требования к качеству и объемам продукции у этих фирм связаны с проблемами завоевания рынков. Возникает необходимость принимать решения о проведении или прекращении разработок, о целесообразности продажи и покупки лицензий и т.п. Эти фирмы прибыльны. В то же время существует вероятность принятия неверного решения, ведущего к кризису.

В сфере крупного стандартного бизнеса действуют фирмы - виоленты.

Фирмы - виоленты – фирмы с "силовой" стратегией. Они обладают крупным капиталом, высоким уровнем освоения технологии. Виоленты занимаются крупносерийным и массовым выпуском продукции для широкого круга потребителей, предъявляющих «средние запросы» к качеству и удовлетворяются средним уровнем цен. Виоленты работают в «окрестностях» максимума выпуска продукции. Как и фирмы - пациенты, виоленты прибыльны. Прибыльность – непереносимое условие деятельности фирм.

Средним и мелким бизнесом, ориентированным на удовлетворение местно-национальных потребностей, занимаются фирмы-коммутанты.

Фирмы-коммутанты действуют на этапе падения цикла выпуска продукции. Их научно-техническая политика требует принятия решений о своевременной постановке продукции на производство, о степени технологической особенности изделий, выпускаемых виолентами, о целесообразных изменениях в них согласно требованиям специфических потребителей.

При организации управления в научно-технической сфере и инновационной деятельности следует иметь в виду сложившуюся классификацию научных организаций в России, деятельность которых в той или иной степени носит инновационный характер. Она следующая:

НИИ - научно-исследовательские организации. Они могут быть отраслевыми и академическими.

ЦКБ - центральные конструкторские бюро.

ГПИ - государственные проектные институты.

ТБ - технологические бюро.

КБ - конструкторские бюро.

НЦ - научные центры (отраслевые и при институтах РАН).

НПО - научно-производственные объединения (НИИ - КБ - промышленные предприятия - сбытовые фирмы).

Научно-промышленные технопарки - преимущественно при вузах.

Технополисы - ассоциации объединения технопарков и инновационных центров в конкретном городе.

Инновационные центры и фирмы, создаваемые на инновационных принципах.

НИСы при вузах - научно-исследовательские сектора.

### **Тема 6. Управление рисками в инновационном менеджменте**

Риск - это историческая категория, которая развивалась с развитием цивилизации. На низшей ступени цивилизации риск проявлялся в страхе за жизнь, добычу питания. С развитием товарно - денежных отношений риск становится экономической категорией, т.е. приобретает экономический характер.

Практически все виды деятельности связаны с определенным уровнем риска. По своей сути риск проявляется как непредвиденные потери.

Риск - возможная опасность непредвиденных потерь, вытекающая из изменения окружающей среды, потребностей потребителей, из-за развития НТП.

Как экономическая категория, риск - событие, которое может произойти или не произойти. Поэтому риск невозможно заранее учесть или вычислить. В случае совершения такого события возможны три экономических результата: убыток (отрицательный результат); нулевой результат; получение прибыли (положительный результат).

Избежать риск в условиях рыночных отношений нельзя, поэтому главная задача менеджмента риска - научиться выявлять симптомы риска: прогнозировать поведение в рискованной ситуации (разрабатывать имитационные и прогнозирующие модели); необходимо регулировать и управлять рискованной ситуацией.

Поэтому менеджмент риска разрабатывает систему мер, методы выявления признаков риска, позволяющие в определенной степени прогнозировать сам факт наступления рискованного события.

Существует правило менеджера: "Не избегать риск, а уметь предвидеть его, оценивать степень и уровень риска и знать правило игры с риском".

Менеджмент риска - это комплекс управленческих воздействий, позволяющих своевременно выявлять всевозможные потери и по возможности сохранить доход и получаемую прибыль.

Основная цель менеджмента риска: выявление, прогнозирование и работа с риском.

Менеджмент риска (управление риском) предполагает решение комплексных задач: выявление характера возможных потерь; прогнозирование изменения факторов, определяющих возможность потерь; определение характера и места риска в системе организационно - экономических отношений фирмы; оценка уровня риска; выбор способов и методов оценки уровня риска; разработка методов имитации и идентификации возможных рисков; разработка мер безопасности фирмы; оценка формирования венчурного капитала фирмы с учетом возникших рисков; организация и проведение основных предпринимательских проектов на уровне риска; организация менеджмента риска при антикризисном управлении.

Инновационная деятельность в большей степени, чем другие виды деятельности, сопряжена с риском, так как полная гарантия благополучного результата практически отсутствует. В крупных организациях этот риск, однако, значительно меньше, так как перекрывается масштабами обычной хозяйственной деятельности (отлаженной и чаще всего диверсифицированной). В отличие от крупных, малые организации более подвержены риску.



Такое положение обусловлено, помимо особенностей самой инновационной деятельности, высокой зависимостью малых организаций от изменений внешней среды.

Об уровне риска инновационной деятельности свидетельствует тот факт, что в среднем из каждых десяти венчурных фирм успеха добиваются лишь одна - две. Высокий риск, однако, сопровождается, как правило, и высокой его компенсацией: возможная норма прибыли от внедрения инновационных проектов гораздо выше обычной, получаемой при осуществлении других видов предпринимательской деятельности. Именно это и позволяет инновационной сфере существовать и развиваться.

Риск инновационной деятельности тем выше, чем более локализован инновационный проект, если же таких проектов много, и они в отраслевом плане рассредоточены, риск минимизируется, и вероятность успеха возрастает. При этом прибыль от реализации успешных инновационных проектов настолько велика, что покрывает затраты по всем остальным неудавшимся разработкам.

В общем виде, риск в инновационной деятельности можно определить как вероятность потерь, возникающих при вложении организацией средств в производство новых товаров и услуг, в разработку новой техники и технологий, которые, возможно, не найдут ожидаемого спроса на рынке, а также при вложении средств в разработку управленческих инноваций, которые не принесут ожидаемого эффекта.

Как уже говорилось ранее, при выборе проекта, оценке его эффективности следует учитывать факторы неопределенности и риска.

Под неопределенностью понимается неполнота или неточность информации об условиях реализации проекта, в том числе сопутствующих затратах и результатах. Неопределенность, связанная с возможностью возникновения в ходе реализации проекта неблагоприятных ситуаций и последствий, характеризуется понятием риска.

Риск является элементом результатов исполнения любого хозяйственного решения в силу того, что неопределенность неизбежное условие хозяйствования.

Инновационный риск возникает при следующих ситуациях:

- При внедрении более дешевого метода производства товара или оказания услуги по сравнению с уже используемыми. Подобные инвестиции принесут организации временную сверхприбыль до тех пор, пока организация является единственным обладателем данной технологии. В данной ситуации организация сталкивается с одним видом риска – возможной неправильной оценкой спроса на производимый товар.

- При создании нового товара или оказании услуги на старом оборудовании. В данном случае к риску неправильной оценки спроса на новый товар или услугу добавляется риск несоответствия уровня качества товара или услуги в связи с применением оборудования, не позволяющего обеспечивать необходимое качество.

- При производстве нового товара или оказании услуги с помощью новой техники и технологии. В данной ситуации инновационный риск включает риск того, что новый товар или услуга может не найти покупателя, риск несоответствия нового оборудования и технологии требованиям, необходимым для производства нового товара или услуги, риск невозможности продажи созданного оборудования, так как оно не соответствует техническому уровню, необходимому для производства новых товаров.

При работе с риском самым важным является правильная оценка характера риска и его классификация.

I. Базовые риски: Политические. Природно-естественные. Экологические.

II. Чистые риски: Имущественные. Производственные. Торговые. Транспортные.

III. Финансово-экономические:

1. Коммерческие риски:

- инвестиционные;
- риск снижения выгоды;
- риск упущенной выгоды.

2. Риск прямых финансовых потерь:

- банковские;
- кредитные;

- риск вложения капитала.
- 3. Риски банкротства:
  - биржевые;
  - риски покупательской способности денег.

В целом риск, возникающий в инновационном предпринимательстве, включает в себя следующие основные виды рисков: риски ошибочного выбора инновационного проекта; риски не обеспечения инновационного проекта достаточным уровнем финансирования; маркетинговые риски текущего снабжения ресурсами, необходимыми для реализации инновационного проекта; маркетинговые риски сбыта результатов инновационного проекта; риски неисполнения хозяйственных договоров (контрактов); риски возникновения непредвиденных затрат и снижения доходов; риски усиления конкуренции; риски, связанные с недостаточным уровнем кадрового обеспечения; риски, связанные с обеспечением прав собственности на инновационный проект, и др.

Одной из причин возникновения риска ошибочного выбора инновационного проекта является необоснованное определение приоритетов экономической и рыночной стратегии предпринимательской фирмы, а также соответствующих приоритетов различных видов инноваций, способных внести вклад в достижение целей предприятия. Это может произойти в силу ошибочной оценки роли краткосрочных и долгосрочных интересов собственников предприятия. Если собственники предприятия стремятся к быстрейшему нарастанию капитала или к распределению прибылей от его деятельности в пользу других предприятий, владельцами которых они являются, то в этом случае долгосрочная экономическая цель реализации инновационного проекта в виде максимизации доли предприятия на рынках сбыта не будет достигнута.

Специалисты также могут ошибиться в оценке современного финансового состояния предприятия и его перспектив на рынке. Положение предприятия может оказаться таким, что поставленные в инновационном проекте цели необходимо будет пересматривать. Поэтому целью реализации инновационного процесса должно стать освоение ресурсосберегающих технологий. Однако предприятием уже могут быть произведены определенные расходы для осуществления первоначальной цели проекта и при изменении характера инновационного проекта эти расходы окажутся излишними, и кроме этого возникнет потребность в дополнительных, ранее не предусматривавшихся расходах.

Следующей причиной возникновения риска неправильного выбора цели инновационного проекта может явиться ошибочная оценка рынка потребления. Данная причина характерна для так называемых “авторских” инновационных проектов, разрабатываемых учеными.

Риски не обеспечения инновационного проекта достаточным уровнем финансирования включают в себя нижеследующие.

Риск неполучения средств, необходимых для разработки инновационного проекта. Данный риск характерен для ситуаций, когда инновационный проект требует больших финансовых средств, а предприятие не смогло их получить. Этот вид риска возникает в случае, если предприятие не сможет привлечь инвесторов для финансирования проекта, то есть если не сможет убедить их в достаточной эффективности инновационного проекта.

При выборе источника финансирования инновационного проекта у предприятий существует три возможных варианта (финансирования. Первый метод— самофинансирование проекта, второй — опора делается на внешние источники финансирования, третий представляет собой комбинацию вышеназванных. Соответственно возникает риск неполучения финансовых средств в результате неправильно выбранного метода финансирования.

На рынке инноваций, как правило, действуют десятки и сотни фирм, что является причиной возникновения рисков из-за усиления конкуренции инновационных предприятий (фирм), научно-исследовательских организации. Причинами возникновения данного вида риска могут быть следующие:

- утечка конфиденциальной информации либо по вине сотрудников фирмы, либо в результате промышленного шпионажа, предпринятого конкурентами;

- несовершенство маркетинговой политики, то есть неправильный выбор рынков сбыта и неполная информация о конкурентах или отсутствие достоверной информации о конкурентах;
- замедленное внедрение нововведений по сравнению с конкурентами из-за отсутствия необходимых средств для проведения научно-исследовательских работ, внедрения новых технологий, освоения производства новых высококачественных и конкурентных товаров;
- недобросовестность конкурентов, заключающаяся в использовании в процессе конкурентной борьбы методов недобросовестной конкуренции;
- появление на рынке производителей из других отраслей, предлагающих однотипные, взаимозаменяемые товары, способные удовлетворить спрос потребителей;
- выявление непредвиденных функционально однородных заменителей производимых товаров в отрасли, в которой действует данная фирма;
- появление местных новых фирм-конкурентов; экспансия на местный рынок производимого продукта или его аналогов со стороны зарубежных экспортеров.

Риски, связанные с обеспечением прав собственности на инновационный проект, возникают по различным причинам. Так, риск не обеспечения условий патентования технических, дизайнерских и маркетинговых решений возникает в результате недостаточно «плотности» патентной защиты изобретения, технологии. Упущения при проведении патентной политики предприятия могут свести на нет все рыночные преимущества нововведений при сбыте новых и усовершенствованных продуктов и услуг, а также в результате неполучения или долгого оформления патента, несвоевременного получения лицензии. Этот же риск возникает в случае отказа Патентного ведомства в выдаче патента или при получении его с опозданием.

В некоторых случаях предприятия в целях экономии средств проводят патентование изобретений на относительно короткий срок (в соответствии с вышеназванным законом патент досрочно прекращает свое действие при неуплате в установленный срок пошлин за поддержание патента в силе), в результате к таким инновациям получают доступ конкуренты, и предприятие теряет свое монопольное преимущество на использование данных инноваций.

Риск опротестования патентов, защищающих принципиальные технические, дизайнерские и маркетинговые решения, — это вероятность потерь в случае объявления недействительными патентных прав, на основе которых предприятие уже осуществляет инновационный проект и рассчитывает на получение монопольной прибыли. В течение всего срока действия патент может быть оспорен и признан недействительным полностью или частично.

Следующая группа рисков, возникающих в процессе инновационной деятельности, — это маркетинговые риски, связанные со снабжением и сбытом. Данные риски в первую очередь обусловлены техническими и особенностями инновационного проекта. В некоторых случаях для его реализации требуются уникальное оборудование или высококачественные комплектующие или материалы, которые также требуют разработки и освоения. Поэтому в некоторых случаях перед предприятием встает проблема поиска поставщиков, способных разработать подобные уникальные ресурсы для инновационного проекта. Иногда таких поставщиков нет на отечественном рынке и предпринимательской фирме приходится выходить с предложениями на международный рынок, что влечет за собой дополнительные затраты, а также появление рисков, связанных с внешнеэкономической деятельностью. Сюда же можно отнести риск, связанный с тем, что поставщики, на которых рассчитывало предприятие при проектировании инновационного проекта, откажутся от своих обязательств, и предприятие не сможет получить (приобрести) оборудование, сырье, материалы, комплектующие изделия по ценам, которые были заложены в проекте. В данном случае затраты предприятия при разработке инновационного проекта могут значительно увеличиться, а ожидаемый экономический эффект значительно снизиться. Это произойдет и в случае невыполнения поставщиками своих обязательств по срокам, по качеству предоставляемых услуг и т. п.

Маркетинговые риски сбыта разработанного инновационного проекта включают следующие:

- риск недостаточной сегментации рынка, который чаще всего возникает при разработке и внедрении новых товаров и услуг высокого качества и высокой стоимости, в результате чего

предполагаемые потребители не смогут их купить, а это в свою очередь влияет на объемы реализации новых изделий;

- риск ошибочного выбора целевого сегмента рынка, возникающий в следующих ситуациях:

- а) когда спрос на новшество на выбранном сегменте рынка оказывается нестабильным;

- б) когда на данном сегменте рынка потребность в новшестве недостаточно сформировалась;

- в) если выбран сегмент рынка, в котором потребность в новшестве оценена неверно;

- г) если для продаж выбран сегмент рынка, в котором потребность в новшестве ограничена, и т. п.;

- риск ошибочного выбора стратегии продаж новшества из-за выбора неудачной организации сети сбыта и системы продвижения новшества к потребителю. Кроме рассмотренных выше видов рисков на деятельность инновационных предприятий влияют риски, характерные для всех предпринимательских организаций: политические, кредитные, инвестиционные и др.

Для расчета уровня риска целесообразно разработать модель идентификации рисков. Она позволяет более четко определить основные направления возникновения потерь, осуществить прогноз наступления вероятностных событий, провести анализ и определить уровень риска, т.е. показатели уровня риска и соответственно зону рискованной деятельности для конкретной фирмы. Особое место занимает прогноз, который осуществляется как по известным направлениям, так и по областям, которые не рассматривались ранее как потенциально опасные. Для проведения стратегического анализа прорабатывается сценарий развития внешней среды. Эти сценарии содержат прогнозы по следующим направлениям: прогноз роста спроса по отдельным видам предпринимательской деятельности (продукта); прогноз доли рынка по каждому продукту; прогноз сбыта в натуральном и стоимостном выражении; прогноз прямых затрат на определенные объемы сбыта ( по каждому товару и сегменту); прогноз затрат и финансовое обеспечение по плановым периодам, отдельным продуктам и сегментам.

По каждому прогнозу рассчитывается прибыль, выручка, издержки; определяются возможные потери и убытки. Рассчитываются показатели, характеризующие финансовую деятельность: рентабельность капитала, коэффициент задолженности. Затем рассчитывается прогноз основных статей баланса и финансового состояния фирмы. При анализе сценариев необходимо выделять ситуации, возникновение которых приведет к возможным потерям и отклонениям. В этом случае необходимо сделать анализ на экономическую безопасность фирмы, для этого необходимо проанализировать: деятельность основных конкурентов в данном сегменте рынка; деятельность зарубежных производителей - конкурентов; анализ эффективности товаров - заменителей; анализ финансовой надежности поставщиков; проблемы снижения цены и их причины; анализ неплатежеспособности покупателей; анализ ограничений для экспорта; анализ изменения условий поставки на товары и ресурсы; анализ возможного увеличения % ставки за кредит; анализ изменения налогового законодательства; анализ возможности появления неожиданных исков и штрафов.

В качестве внутренних источников риска:

1. Возможные потери в материальной сфере.

2. Возможные потери финансовых ресурсов ( не возврат долга).

3. Возможные потери рабочего времени (простои и т.д.).

Заключительным этапом идентификации рисков является отнесение их к определенным категориям:

1. Известные риски;

2. Предвиденные риски;

3. Непредвиденные риски.

Известные риски - это те, которые уже встречались и могут быть реализованы с высокой степенью точности. Типичные - не выполнение работ к намеченному сроку, выход из строя оборудования, технологий, хищения, порча и т.д.

Для учета известных рисков применяются методы, позволяющие идентифицировать ситуацию.

Предвиденные риски - это те, возможность появления которых подсказывает интуиция или опыт руководителя, специалиста. Например : выход из строя оборудования, возможные издержки в поставке комплектующих и др.

Непредвиденные риски - это те потенциальные угрозы нанесения ущерба, относительно которых нельзя прогнозировать. Эти риски связаны с резким изменением политической ситуации, изменение поведения партнеров, изменение банковской системы и др.

В инновационных проектах важно сразу оценить и определить рисковые направления будущей деятельности. В связи с этим нужно иметь представление о возможных потерях, составить классификацию рисков, определить причину их возникновения и факторы, которые могут усилить потери и сглаживать их.

В первую очередь необходимо различать три основных категории:

1. Расход - определяется в смете и заранее известен.

2. Убыток - связан с глобальным воздействием.

3. Потери - вероятностные события, которые невозможно предвидеть. Это и есть риски. Величину рисков можно прогнозировать и выражать как в абсолютных, так и в относительных величинах.

Риск связан в основном с характером работы фирмы - получением прибыли или дохода. В абсолютном выражении риск может определяться величиной возможных потерь, относящейся к некоей базе, за которую лучше брать основные показатели: прибыль, доход, стоимость имущества. Риск необходимо пересчитывать, определяя динамику уровня риска. Потери выражаются отклонениями от ожидаемого дохода. Величина этих потерь и является основной характеристикой уровня риска.

Для расчета уровня потерь и разработки программы по снижению риска необходимо выделить потери в следующих видах: материально - ресурсные потери; финансовые потери; трудовые; временные; информационные; торгово-коммерческие; производственно - технологические; социальные.

Различные виды потерь имеют свои единицы измерения в натуральном выражении. Для расчетов удобнее измерять материальные потери или в тех же единицах, или в стоимостном выражении.

Возникает задача - свести воедино потери, измеряемые в различных единицах и выразить их единой величиной. Поэтому потери в физическом измерении переводятся в стоимостное выражение путем умножения потери на цену. Надо отдельно определить натуральную величину, а затем интегральную стоимость.

Финансовые потери имеют место при наличии прямого денежного ущерба. Для определения уровня риска необходимо составить схему движения денежной наличности фирмы. Финансовые потери возникают в связи с перерасходом денег, непредвиденными платежами (штрафы) и др.

Трудовые потери - потери рабочего времени, вызванные непредвиденными обстоятельствами. Выражаются в человеко-часах или в часах простоев. Подсчитывается умножением человеко-часов на их количество.

Торгово-коммерческие потери - связаны с договорными отношениями, организацией торговли и коммерческой деятельности, товарооборота каналов товародвижения и непосредственно товаров. Определяется с учетом уровня конкуренции, спроса, платежеспособной стоимости региона.

Специальные потери проявляются при нанесении ущерба здоровью, психологическому состоянию, имиджу фирмы. Эти виды потерь трудно оцениваются в стоимостном выражении.

Для оценки общего уровня риска необходимо на первом этапе рассматривать структуру потерь в зависимости от вида предпринимательской деятельности, в соответствии со стратегиями. Сначала выделяется блок производственных потерь. Эти потери характеризуются снижением намеченных объемов производства и реализации вследствие наступления события потерь (простой оборудования, потери рабочего времени и др.).

Вероятные потери в стоимостном выражении можно определить:

$$П = Q * Ц, \text{ где}$$

П - потери;

Q - изменение объема продукции;

Ц - цена реализации.

Другой фактор потерь - снижение цен реализации в связи с недостаточным качеством продукции, неблагоприятным изменением конъюнктуры рынка. В этом случае потери определяются:

$$\Pi = \Delta C * Q, \text{ где}$$

ΔC - изменение цены продукции.

Третий фактор - повышение материальных затрат (перерасход сырья, материалов, энергии).

$$\Pi = M_1 \Delta C_1 + M_2 \Delta C_2 + \dots + M_n \Delta C_n, \text{ где}$$

M - перерасход материальных ресурсов;

ΔC - цена единицы ресурса.

Могут повыситься транспортные, накладные расходы, издержки. Большое значение имеет перерасход фонда оплаты труда. Это ведет к потерям либо вследствие повышения численности работников, либо вследствие выплаты более высокой заработной платы.

Уплата повышенных отчислений имеет место, если в процессе осуществления проекта ставки отчислений изменяются.

Второй блок: оценка потерь при коммерческом предпринимательстве.

Основным фактором, влияющим на потери в коммерческом производстве, является повышение закупочной цены. В этом случае потери определяются:

$$\Pi = \Delta C * Q, \text{ где}$$

ΔC - повышение закупочной цены;

Q - объем продаж.

Второй фактор: непредвиденное снижение объема закупок. Вызывает уменьшение прибыли. Снижаются потери, доход, расходы. Снижается часть условно - постоянных расходов.

Третий фактор: потеря товаров в процессе обращения (транспортировка, хранение и др.)

Уровень потерь измеряется:

$$\Pi = Q * \Delta C, \text{ где}$$

Q - количество испорченного товара;

ΔC - снижение цены.

Четвертый фактор: повышение издержек обращения ведет к снижению прибыли.

Пятый фактор: снижение цены реализации.

$$\Pi = Q * \Delta C$$

Шестой фактор: снижение объема реализации, в зависимости от спроса, конкуренции, ограничения на продажу.

Третий блок: потери в финансовой сфере.

Важно определить точку финансовых потерь. Нужно учитывать фактор времени и характер конъюнктуры в данный момент.

Принято выделять определенные зоны риска, в зависимости от величины потерь:

**1 зона** - безрисковая : потери не ожидаются;

**2 зона** - область , в пределах которой данный вид деятельности является целесообразным, т.е. потери меньше ожидаемой прибыли;

**3 зона** - возможность наступления потерь в размере выше величины ожидаемого дохода;

**4 зона** - потери превышают выручку и прибавляются к стоимости имущества, т.е. всего капитала фирмы.

**5 зона** - катастрофический риск приводит фирму к банкротству, к прекращению предпринимательской деятельности.

В практической деятельности устанавливаются предельные показатели риска для каждой зоны:

В допуст.  $\leq K_{кр} = 0,1$  - это означает , что не следует идти на коммерческую сделку, если в 10 случаях из 100 можно потерять прибыль или величину потерь, приближенную к прибыли.

В критич.  $K_{к.р.} = 0,01$  - это означает , что в этой ситуации, когда потери приближаются к величине дохода, можно допустить 1 случай из 100.

В катастр.  $K_{к.р.} = 0,001$ .

Во всех случаях желательно, чтобы показатель критического риска был меньше предельной величины (В).

Для расчета зоны риска применяются различные методы: статистические; экспертные; расчетно - аналитические.

Основной сложностью управления рисками является правильный выбор методов и способов регулирования рисков. Совокупность методов состоит из средств разрешения рисков и способов снижения степени рисков: избежание риска; удержание риска; передача риска; снижение (регулирование) риска.

Первый метод - избежание риска - применяется, когда уровень риска слишком велик, применяется в крайних случаях, т.к. в большинстве случаев избежать риск невозможно.

Избежать полностью риска в инновационной деятельности невозможно, так как инновации и риск – две взаимосвязанных категории.

Второй метод - удержание риска – это риск, оставляемый за предпринимателем и инвестором. Все действия предприниматель осуществляет на свой страх и риск, т.е. не передать, не избежать риска в данном случае невозможно. Риск как бы удерживается на уровне субъекта.

Третий метод - передача риска - инвестор или предприниматель передает ответственность за риск, например, страховой компании. Передача риска осуществляется также через разделение риска договором, т.е. часть риска переносится на другого участника.

Четвертый метод - снижение риска - снижение вероятности риска. Для этого могут применяться различные приемы: диверсификация инвестированных средств в различные проекты, товары, изделия, акции различных организаций; приобретение дополнительной информации о степени риска и результатах; лимитирование; самострахование; страхование;

Диверсификация представляет собой распределение капиталовложений между различными объектами вложения средств, которые между собой не связаны в финансовом отношении. Диверсификация позволяет за счет распределения капитала распределить риск между разнообразными видами деятельности, например, покупка акций различных компаний. В инновационной деятельности диверсификация состоит в распределении усилий разработчиков (исследователей) и капиталовложений для осуществления разнообразных инновационных проектов, непосредственно не связанных друг с другом. Если в результате наступления непредвиденных событий один из проектов будет убыточен, то другие проекты могут оказаться успешными и будут приносить прибыль.

Приобретение дополнительной информации о степени риска и результатах - для определения уровня риска полнота информации играет решающую роль. Ограниченность информации приводит к резкому возрастанию уровня риска. Поэтому информация в этом случае является экономической категорией и выступает в качестве товара

Лимитирование - это установление предельных норм расходов. Лимитирование является важным и вполне доступным приемом снижения степени риска.

Самострахование означает, что предприниматель подстраховывается сам за счет своих средств при оценке уровня риска. Оно осуществляется в различных формах и существует на предприятиях в виде различных фондов. Предприниматели формируют фонд риска или страховой фонд.

Важнейшим методом снижения рисков инновационной деятельности является их страхование. Страхование – система экономических отношений, включающая образование специального фонда средств (страхового фонда) и его использование для преодоления и возмещения разного рода потерь, ущерба, вызванных неблагоприятными событиями (страховыми случаями) путем выплаты страхового возмещения и страховых сумм. С помощью страхования инновационная организация может минимизировать практически все имущественные, а также многие политические, кредитные, коммерческие и производственные риски.

В некоторых случаях наиболее эффективной возможностью избежать негативных последствий или снизить уровень риска в инновационной деятельности являются прямые управленческие воздействия на возможные управляемые факторы риска. Такие, как: анализ и оценка инновационного проекта; проверка предполагаемых партнеров по инновационному

проекту; планирование и прогнозирование инновационной деятельности; подбор персонала, участвующего в осуществлении инновационной деятельности и т.д.

Большое значение для снижения инновационного риска играет организация защиты коммерческой тайны в организации.

Для достижения более эффективного результата, как правило, используется не один, а совокупность методов минимизации рисков на всех стадиях осуществления проекта.

#### **Тема 7. Управление программами и проектами в инновационном менеджменте.**

Было бы значительным упрощением проблемы объяснять экономические затруднения предприятий и организаций исключительно отсутствием в их деятельности инноваций. Практика позволяет выявить значительное количество примеров, когда, даже осуществляя инновационную деятельность, организации терпели неудачу, пытаясь обеспечить прибыльность бизнеса, основанного на результатах научно-технического развития. Следовательно, проблема не в наличии нововведений, а в эффективном, ориентированном на прибыль управлении ими.

Высокий инновационный потенциал, повышение инновационной активности становится важным фактором конкурентной борьбы и это обстоятельство позволяет рассматривать любые изменения как проект, реализация которого связана с затратами времени и средств. А процесс этих изменений по заранее разработанным правилам в рамках бюджета и временных ограничений называют проектным управлением.

Метод разработки специального проекта используется, как правило, в том случае, если планируемые изменения нецелесообразно или невозможно осуществить в ходе обычной производственной или предпринимательской деятельности.

В настоящее время в России все активнее формируются условия для широкого использования данного метода. К ним можно отнести: ликвидацию планово-распределительной системы и признание различных форм собственности; формирование рынка инвестиционных проектов, недвижимости, ценных бумаг, подрядных работ; создание инвестиционных, инжиниринговых и консалтинговых организаций, ориентированных на оказание услуг в области экономической, управленческой, информационной поддержки реализации проектов; изменения в психологии управленцев; развитие компьютерных программ, сетей и электронной почты; создание новых рыночных структур, работающих с проектами (различного рода финансовые учреждения); привлечение к реализации инвестиционных проектов иностранных подрядчиков и инвесторов, которые уже сегодня широко используют методы управления проектами.

Под проектами понимается процесс целенаправленного изменения технической или социально-экономической системы, реализуемого в определенные сроки и с определенным бюджетом.

Проекты подразделяются на:

- мегапроекты – целевые программы, предполагающие выполнение взаимосвязанных проектов, объединенных единой целью, ресурсами и сроками выполнения (обычно выполняются на высших уровнях управления);
- мультипроекты – конкретные программы, связанные с переходом организаций на рыночные механизмы функционирования и выработки концепции дальнейшего развития;
- монопроекты – проекты, для которых характерна постановка конкретной цели и достижение ее в жестких временных и финансовых рамках.

Управление проектами – это искусство руководства и координации людских и материальных ресурсов на протяжении жизненного цикла проекта, путем применения системы современных методов и техники управления, для достижения определенных в проекте результатов по составу и объему работ, стоимости, времени, качеству и удовлетворению участников проекта.

Существуют определенные различия между производственным менеджментом и проектным управлением: Управление проектами связано с созданием чего-либо нового или улучшением существующего. Оно ориентировано на новшества или на изменения и является одноразовой деятельностью. Когда исследование выполнено, новая продукция разработана, новый процесс освоен, эта работа уже редко повторяется. В свою очередь производственное управление имеет дело с более предсказуемыми, хорошо определенными задачами. Ударение



делается на периодически повторяемых шаблонах, надежных планах и процедурах и абсолютно неприемлемым является непредсказуемое поведение машин и людей. Управление проектами подразумевает создание атмосферы, способствующей созидательным изменениям и внедрениям. В отличие от управления проектами, которое ищет изменения, оперативное управление ищет одинаковость, повторяемость. Цена или стоимость одноразовой деятельности определяется с большим трудом, в то время как цены на повторные действия могут быть предсказаны на основе предыдущих данных. Различным является подход к определению ресурсов, необходимых для осуществления деятельности. В производстве рост продукции может быть обеспечен пропорциональным изменением ресурсов. При реализации проекта недостаток людей может быть более эффективным, чем их избыток.

Методология управления проектом заключается в сосредоточении прав и ответственности за достижение целей проекта на одном человеке или небольшой группе.

Эти функции осуществляет проектный менеджер, в основном концентрируя свои усилия на следующих функциях: составление и контроль сметы расходов; составление и контроль графиков работ; распределение ресурсов; управление качеством; управление риском; взаимоотношения и связи с окружающим миром.

В настоящее время сформировались две противоположные точки зрения на те качества, которыми должен обладать руководитель проекта.

Согласно первой точке зрения считается, что определяющими для руководителя являются профессиональная квалификация и технические знания в конкретной области. Согласно второй – главным фактором является сочетание лидерства и специальных навыков управления временными творческими коллективами.

Сторонники второй точки зрения исходят из того, что именно недостаток организационных и управленческих навыков является наиболее распространенной причиной неудач проектов.

Для обеспечения эффективного управления проектом американские исследователи выделяют ряд важных элементов, которые должны быть реализованы еще в ходе подготовки проекта: во-первых, понимание на всех уровнях организационной структуры сути проектного управления; во-вторых, заинтересованность и поддержка проекта высшим руководством организации; в-третьих, способность подразделений и служб организации адаптироваться к работе в условиях проектного управления; в-четвертых, соответствие руководителя проекта критериям отбора (четкая ориентация на получение конкретных результатов к определенному сроку, полное понимание организационных целей, стремление внести личный вклад в их достижение, навыки работы с людьми); в-пятых, наличие у руководителя качеств подлинного лидера (авторитетность, ответственность, умение налаживать и поддерживать деловые контакты).

Работа над проектом состоит из трех этапов: подготовительный этап включает определение целей проекта и формирование его структуры; организационный этап включает выполнение работ, координацию действий и исполнителей; завершающий этап – направлен на обеспечение соответствия результатов поставленным целям.

Проектное управление подразумевает обязательное проведение детального анализа внутренних и внешних условий его реализации, анализ риска и выработку проектного мышления у команды, которая реализует проект, планирование проектных работ, осуществляемых руководителем проекта и лицами, ответственными за выполнение его отдельных этапов.

Для координации действий и контроля за осуществлением проекта требуется определенная структура, которая включает в себя группу по управлению, проектную и рабочую группы.

Задачи группы управления заключаются в следующем: определение стратегических целей; разработка принципов управления; утверждение руководителей проектов; решение вопросов внутренней и внешней политики организации; поддержка и оказание помощи руководителям проектов в ходе реализации проекта.

Задачи проектных групп: выполнение утвержденных планов работ по проекту; оценка результатов достигаемых в ходе проектов; оценка расходов и сэкономленных средств;

предотвращение конфликтов и противоречий в коллективе; реакция на возникающие трудности.

Функции рабочей группы заключаются в выполнении задач и целей, поставленных проектной и управленческими группами.

В зависимости от целей, задач, масштабности и других параметров проекта могут применяться два основных вида структуры проектной команды.

Матричная структура команды применяется, как правило, для малых и средних проектов с продолжительностью жизненного цикла до двух лет.

Проектная структура команды представляет собой качественную новую схему взаимодействия между подразделениями и исполнителями проекта и используется для управления крупномасштабными проектами в течение длительного срока (более двух лет).

Создание проектной команды обычно переживает пять стадий:

- формирование – главные трудности на этом этапе обусловлены личными ощущениями, взаимоотношениями в команде, определением места проектной команды внутри организации;
- период срабатываемости участников команды характеризуется такими проблемами, как трудность работы команды (например, перекладывание полномочий), проявление характеров (например, наличие неформального лидера), обсуждение проблем (споры по любому поводу), ошибки руководства (слабый контроль, внезапные смены настроения, ошибки в планировании и распределении ресурсов), взаимоотношения (конфликты, отсутствие взаимной поддержки и доверия);
- период нормального функционирования является наиболее продолжительным и наиболее результативным для проекта, так как каждый член прочувствовал свою роль и свое место в коллективе, с которым ему предстоит работать в течение всего жизненного цикла проекта;
- реорганизация состоит в количественном и качественном изменении объема и видов работ, привлечении новых специалистов, перераспределении должностных обязанностей, обусловленных внутренним и внешним окружением проекта;
- основной задачей периода расформирования команды является то, чтобы члены команды ощущали удовлетворение своей работой и готовы были работать вместе и в дальнейшем (как правило, менеджер, приступая к новому проекту, приглашает в команду тех людей, с которыми успешно реализовал предыдущий проект).

Управление проектом является сложной задачей. Рабочая группа, созданная для реализации проекта, решает новые задачи, отличающиеся от задач, решаемых существующими функциональными подразделениями.

Между рабочей группой и всей организацией существует устойчивая связь, так как реализация проекта должна осуществляться в сотрудничестве с существующими подразделениями и результат должен быть интегрирован в имеющуюся структуру.

Каждый член рабочей группы имеет, как правило, двух руководителей (руководителя группы и руководителя функционального подразделения). Для управления проектом может быть выделен руководитель. Структура группы по проекту зависит от сложившейся ситуации.

Руководители образуют координационную группу, в задачи которой входит: определение цели проекта; назначение руководителей рабочих групп; создание рабочих групп; постановка задачи; контроль за реализацией проекта (качество, время, расходы); принятие решения о продолжении; роспуск рабочих групп.

Рабочие группы отвечают за выполнение своей части проекта; планирование и контроль, составление отчетов для координирующей группы и всей организации.

При отборе кандидатур в рабочую группу руководствуются следующими критериями: компетентность и опыт; наличие специальных знаний в проблемной области; возможность привлечения к работе; власть и авторитет в организации; способность разрешать конфликтные ситуации; отношение к делу; личный интерес и мотивация.

Надо учитывать, что руководитель проекта играет решающую роль в организации работы. Поэтому по своим личным качествам, способностям и полномочиям он должен иметь авторитет в глазах руководителей функциональных подразделений.

В практике менеджмента применяется много методик управления рабочей группой. Среди них: планирование (особенно планирование бюджета и контроля за затратами; управление информационными потоками и т.п.). Однако эти методики не являются специальными для рабочей группы, они применяются для управления любыми процессами. Универсальной является процедура организации совещаний по проекту, принятия решений и т.п.

Каждая фаза разработки и реализации проекта имеет свои цели и задачи.

Создание и реализация проекта включает следующие этапы: формирование инвестиционного замысла (идеи); исследование инвестиционных возможностей; подготовка контрактной документации; подготовка проектной документации; строительные-монтажные работы; эксплуатация объекта; мониторинг экономических показателей.

Под этапом формирования инвестиционного замысла (идеи) понимается задуманный план действий. На этом этапе, прежде всего, необходимо определить субъекты и объекты инвестиций, их формы и источники в зависимости от деловых намерений разработчика идеи.

Субъектом инвестиций являются коммерческие организации и другие субъекты хозяйствования, использующие инвестиции.

К объектам инвестиций могут быть отнесены: строящиеся, реконструируемые или расширяемые предприятия, здания, сооружения (основные фонды), предназначенные для производства новых продуктов и услуг; комплексы строящихся или реконструируемых объектов, ориентированных на решение одной задачи (программы). В этом случае под объектом инвестирования подразумевается программа – производство новых изделий (услуг) на имеющихся производственных площадях в рамках действующих производств и организаций.

В инвестиционном проекте используются следующие формы инвестиций: денежные средства и их эквиваленты (целевые вклады, оборотные средства, ценные бумаги, например, акции или облигации, кредиты, займы, залоги и т.п.); земля; здания, сооружения, машины и оборудование, измерительные и испытательные средства, оснастка и инструмент, любое другое имущество, используемое в производстве или обладающие ликвидностью; имущественные права, оцениваемые, как правило, денежным эквивалентом.

основными источниками инвестиций являются: собственные финансовые средства, иные виды активов (основные фонды, земельные участки, промышленная собственность и т.п.) и привлеченные средства; ассигнования из федерального, региональных и местных бюджетов; иностранные инвестиции, предоставляемые в форме финансового или иного участия в уставном капитале совместных организаций; различные формы заемных средств, в том числе кредиты, предоставляемые государством на возвратной основе, кредиты иностранных инвесторов.

Этап – исследование инвестиционных возможностей – предусматривает: предварительное изучение спроса на продукцию и услуги с учетом экспорта и импорта; оценку уровня базовых, текущих и прогнозных цен на продукцию (услуги); подготовку предложений по организационно-правовой форме реализации проекта и составу участников; оценку предполагаемого объема инвестиций по укрупненным нормативам и предварительную оценку их коммерческой эффективности; подготовку исходно-разрешительной документации; подготовку предварительных оценок по разделам ТЭО, в частности оценку эффективности проекта; утверждение результатов обоснования инвестиционных возможностей; подготовку контрактной документации на проектно-исследовательские работы.

Цель исследования инвестиционных возможностей – подготовка инвестиционного предложения для потенциального инвестора. Если потребности в инвесторах нет, и все работы производятся за счет собственных средств, тогда принимается решение о финансировании работ по подготовке ТЭО проекта.

Этап – ТЭО проекта – в полном объеме предусматривает: проведение полномасштабного маркетингового исследования; подготовку программы выпуска продукции (реализации услуг); подготовку исходно-разрешительной документации; разработку технических решений, в том числе генерального плана; градостроительные, архитектурно-планировочные и строительные решения; инженерное обеспечение; мероприятия по охране окружающей среды и гражданской обороне; описание организации строительства; данные о необходимом жилищно-гражданском строительстве; описание системы управления предприятием, организации труда рабочих и

служащих; формирование сметно-финансовой документации: оценку издержек производства, расчет капитальных издержек, расчет годовых поступлений от деятельности предприятий, расчет потребности в оборотном капитале, проектируемые и рекомендуемые источники финансирования проекта (расчет), предполагаемые потребности в иностранной валюте, условиях инвестирования, выбор конкретного инвестора, оформление соглашения; оценку рисков, связанных с осуществлением проекта; планирование сроков осуществления проекта; оценку коммерческой эффективности проекта (при использовании бюджетных инвестиций); формирование условий прекращения реализации проекта.

#### **Тема 8. Методы анализа и оценки эффективности инновационного проекта.**

Значимость определения эффекта от реализации инновационного проекта возрастает в условиях рыночной экономики. Однако не менее важной она является и для переходной экономики.

В зависимости от временного периода учета результатов и затрат различают показатели эффекта за расчетный период, показатели годового эффекта.

Продолжительность принимаемого временного периода зависит от следующих факторов, а именно: продолжительности инновационного периода; срока службы объекта инноваций; степени достоверности исходной информации; требований инвесторов.

Общим принципом оценки эффективности является сопоставление эффекта (результата) и затрат.

Отношение результат/затраты может быть выражено как в натуральных, так и в денежных величинах и показатель эффективности при этих способах выражения может оказаться разным для одной и той же ситуации. Но, главное, нужно четко понять: эффективность в производстве - это всегда отношение.

В целом проблема определения экономического эффекта и выбора наиболее предпочтительных вариантов реализации инноваций требует, с одной стороны, превышения конечных результатов от их использования над затратами на разработку, изготовление и реализацию, а с другой - сопоставления полученных при этом результатов с результатами от применения других аналогичных по назначению вариантов инноваций.

Особенно остро возникает необходимость быстрой оценки и правильного выбора варианта на фирмах, применяющих ускоренную амортизацию, при которой сроки замены действующих машин и оборудования на новые существенно сокращаются.

Метод исчисления эффекта (дохода) инноваций, основанный на сопоставлении результатов их освоения с затратами, позволяет принимать решение о целесообразности использования новых разработок.

Методическими рекомендациями по оценке инвестиционных проектов и их отбору для финансирования (утвержденными Госстроем, Министерством экономики, Министерством финансов и Госкомпромом РФ №7-12/47 от 31 марта 1994 г.) установлены следующие основные показатели эффективности инновационного проекта (рис. 9.):

Коммерческая (финансовая) эффективность, учитывающая финансовые последствия реализации проекта для его непосредственных участников.

Бюджетная эффективность, отражающая финансовые последствия осуществления проекта для федерального, регионального и местного бюджетов.

Народнохозяйственная экономическая эффективность, учитывающая затраты и результаты, связанные с реализацией проекта, выходящие за пределы прямых финансовых интересов участников инвестиционного проекта и допускающие стоимостное измерение.

Коммерческая эффективность (финансовое обоснование) проекта определяется соотношением финансовых затрат и результатов, обеспечивающих требуемую норму доходности. Коммерческая эффективность может рассчитываться как для проекта в целом, так и для отдельных участников с учетом их вкладов по правилам. При этом в качестве эффекта на  $t$ -шаге ( $\Phi_t$ ) выступает поток реальных денег.

В рамках каждого вида деятельности происходит приток  $\Pi_i(t)$  и отток  $O_i(t)$  денежных средств. Обозначим разность между ними через  $\Phi_i(t)$ :

$$\Phi_i(t) = \Pi_i(t) - O_i(t),$$

где  $i = 1, 2, 3$ .

Приток реальных денег  $\Phi(t)$  называется разность между притоком и оттоком денежных средств от инвестиционной и операционной деятельностью в каждом периоде осуществления проекта (на каждом шаге расчета)

$$\Phi(t) = [P1(t) - O1(t)] + [P2(t) - O2(t)] = \Phi1(t) - \Phi'(t)$$

Показатели бюджетной эффективности отражают влияние результатов осуществления проекта на доходы и расходы соответствующего (федерального, регионального или местного) бюджета. Основным показателем бюджетной эффективности, используемым для обоснования предусмотренных в проекте мер федеральной и региональной поддержки, является бюджетный эффект.

Бюджетный эффект ( $B_t$ ) для  $t$ -шага осуществления проекта определяется как превышение дохода соответствующего бюджета ( $D_t$ ) над расходами ( $P_t$ ) в связи с осуществлением данного проекта

$$B_t = D_t - P_t$$

Интегральный бюджетный эффект  $B$  рассчитывается по формуле как сумма дисконтированных годовых бюджетных эффектов или как превышение интегральных доходов бюджета ( $D_{\text{инт}}$ ) над интегральными бюджетными расходами ( $P_{\text{инт}}$ ).

Показатели народнохозяйственной экономической эффективности отражают эффективность проекта с точки зрения интересов народного хозяйства в целом, также для участвующих в осуществлении проекта регионов (субъектов федерации), отраслей, организаций.

При расчетах показателей экономической эффективности на уровне народного хозяйства в состав результатов проекта включаются (в стоимостном выражении):

- Конечные производственные результаты (выручка от реализации на внутреннем и внешнем рынке всей производственной продукции, кроме продукции, потребляемой российскими организациями-участниками). Сюда же относится и выручка от продажи имущества и интеллектуальной собственности (лицензий на право использовать изобретения, ноу-хау, программ для ЭВМ и тому подобное), создаваемые участниками в ходе осуществления проекта;

- Социальные и экономические результаты, рассчитанные исходя из совместного воздействия всех участников проекта на здоровье населения, социальную и экологическую обстановку в регионах;

- прямые финансовые результаты;

- кредиты и займы иностранных государств, банков и фирм, поступления от импортных пошлин и тому подобное.

Необходимо учитывать также косвенные финансовые результаты: обусловленные осуществлением проекта изменения доходов сторонних организаций и граждан, рыночной стоимости земельных участков, зданий и иного имущества, а также затраты на консервацию и ликвидацию производственных мощностей, потери природных ресурсов и имущества от возможных аварий и других чрезвычайных ситуаций.

Социальные, экологические, политические и иные результаты, не поддающиеся стоимостной оценке, рассматриваются как дополнительные показатели народнохозяйственной эффективности и учитываются при принятии решения о реализации и/или о государственной поддержке проектов.

В состав затрат проекта включаются предусмотренные в проекте и необходимые для его реализации текущие и единовременные затраты всех участников осуществления проекта, исчисленные без повторного счета одинаковых затрат одних участников в составе результатов других участников.

Поэтому не включаются в расчет: затраты организаций - потребителей некоторой продукции на приобретение ее у изготовителей - других участников проекта; амортизационные отчисления по основным средствам, созданным (построенным, изготовленным) одними участниками проекта и используемыми другими участниками; все виды платежей российских организаций-участников в доход государственного бюджета, в том числе налоговые платежи. Штрафы и санкции за невыполнение экологических нормативов и санитарных норм учитываются в составе народнохозяйственных затрат только в том случае, если экологические

последствия нарушений норм не выделены особо в составе экологических результатов проекта и не включены в состав результатов проекта в стоимостном выражении; проценты по кредитам Центрального банка РФ, его агентов и коммерческих банков, включенных в число участников реализации инвестиционного проекта; затраты иностранных участников; основные средства, временно используемые участником в процессе осуществления инвестиционного проекта, учитываются в расчете одним из следующих способов; остаточная стоимость основных средств на момент начала их привлечения включается в единовременные затраты; на момент прекращения единовременные затраты уменьшаются на величину (новой) остаточной стоимости этих средств; арендная плата за указанные основные средства за время их использования включается в состав текущих затрат.

При расчетах показателей экономической эффективности на уровне региона (отрасли) в состав результатов проекта включаются: региональные (отраслевые) производственные результаты; выручка от реализации продукции, произведенной участниками проекта, организациями региона (отрасли), за вычетом потребленной этим же или другими участниками проекта организациями региона (отрасли); социальные и экологические результаты, достигаемые в регионе (в организациях отрасли); косвенные финансовые результаты, получаемые предприятиями и населением региона (организациями отрасли).

В состав затрат при этом включаются только затраты организаций - участников проекта, относящихся к соответствующему региону (отрасли) также без повторного счета одинаковых затрат и без учета затрат одних участников в составе результатов других участников.

При расчетах показателей экономической эффективности на уровне организации в состав результатов проекта включаются: производственные результаты; выручка от реализации произведенной продукции, за вычетом израсходованной на собственные нужды социальные результаты в части, относящейся к работникам организации и членам их семей.

В состав затрат при этом включаются только единовременные и текущие затраты организации без повторного счета (в частности, не допускается одновременный учет единовременных затрат на создание основных средств и текущих затрат на их амортизацию).

Принятие решений по инвестированию осложняется различными факторами: вид инвестиций, стоимость инвестиционного проекта, множественность доступных проектов, ограниченность финансовых ресурсов, риск и тому подобное. Очевидно, что решения должны приниматься в условиях, когда имеется ряд альтернативных или взаимно независимых проектов. В этом случае необходимо сделать выбор одного или нескольких проектов, основываясь на каких-то критериях.

Принятие решений инвестиционного характера, как и любой другой вид управленческой деятельности, основывается на использовании различных формализованных и неформализованных методов. Какого-то универсального метода, пригодного для всех случаев жизни, не существует.

## ***6.2. Методические рекомендации по самостоятельной работе студентов***

Цель самостоятельной работы - подготовка современного компетентного специалиста и формирование способностей и навыков к непрерывному самообразованию и профессиональному совершенствованию.

Реализация поставленной цели предполагает решение следующих задач:

- качественное освоение теоретического материала по изучаемой дисциплине, углубление и расширение теоретических знаний с целью их применения на уровне межпредметных связей;
- систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических навыков;
- формирование умений по поиску и использованию нормативной, правовой, справочной и специальной литературы, а также других источников информации;
- развитие познавательных способностей и активности, творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;
- формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самообразованию, самосовершенствованию и самореализации;
- развитие научно-исследовательских навыков;

- формирование умения решать практические задачи (в профессиональной деятельности), используя приобретенные знания, способности и навыки.

Самостоятельная работа является неотъемлемой частью образовательного процесса.

Самостоятельная работа предполагает инициативу самого обучающегося в процессе сбора и усвоения информации, приобретения новых знаний, умений и навыков и ответственность его за планирование, реализацию и оценку результатов учебной деятельности. Процесс освоения знаний при самостоятельной работе не обособлен от других форм обучения.

Самостоятельная работа должна:

- быть выполнена индивидуально (или являться частью коллективной работы). В случае, когда СР подготовлена в порядке выполнения группового задания, в работе делается соответствующая оговорка;
- представлять собой законченную разработку (этап разработки), в которой анализируются актуальные проблемы по определенной теме и ее отдельных аспектов;
  - отражать необходимую и достаточную компетентность автора;
- иметь учебную, научную и/или практическую направленность;
- быть оформлена структурно и в логической последовательности: титульный лист, оглавление, основная часть, заключение, выводы, список литературы, приложения,
- содержать краткие и четкие формулировки, убедительную аргументацию, доказательность и обоснованность выводов;
- соответствовать этическим нормам (правила цитирования и парафраз; ссылки на использованные библиографические источники; исключение плагиата, дублирования собственного текста и использования чужих работ).

#### **Подготовка рефератов к практическим занятиям.**

Рефераты представляются с указанием библиографических источников в соответствии с требованиями их оформления.

Рекомендованный объем реферата составляет 10-12 страниц.

Параметры страниц:

поле слева - 3 см;

поле справа - 2см;

поле сверху - 2,5см;

поле внизу - 2,5 см.

Набор текста: тип шрифта «Times New Roman»; размер шрифта 14; абзацный отступ - 0,5см; межстрочный интервал - «полуторный».

Рисунки (графики, диаграммы) - в редакторах Word, Excel - только черно-белые.

Использовать стиль «Normal» или шаблон «Обычный».

Содержание реферата докладывается на практическом занятии (при необходимости с презентацией излагаемого материала).

Рекомендуемое время выступления 10-12 минут. Докладчики назначаются преподавателем с учетом пожеланий студентов. Реферат и его представление оценивается по следующим критериям:

- соответствие содержания реферата заявленной теме;
- полнота раскрытия темы;
- системный подход к изложению материала;
- умение заинтересовать слушателей в представленной информации;
- качество ответов на вопросы, задаваемые аудиторией по тематике реферата.

Тематика рефератов представлена в разделе «Методические рекомендации по практическим занятиям».

#### **Задания для самостоятельной работы.**

**Тема 1. Введение. Основные понятия теории инноватики и ее современные концепции.**

**Задание 1.** Ряд экономистов считает, что инновационная экономика - это не что иное, как национальная реакция государства и населения на значительные ограничения, возникающие на пути экономического роста (например, увеличение или снижение цен на нефть

и другие энергоносители), или на изменения «правил игры» на мировом рынке (установление повышенных таможенных тарифов, квот и т.д.).

**Вопрос:** Как вы думаете, насколько это утверждение верно? Приведите примеры и обоснуйте свой ответ.

**Задание 2.** Канцелярская скрепка как простое устройство для соединения нескольких листов бумаги появилась еще в XIX веке. В наше время для этих целей стали использоваться степлер, пружинный зажим, да и у самой скрепки появилось несколько вариантов. Широко распространены прозрачные пакеты – мультифоры, в которые можно поместить несколько листов бумаги, ничем не скрепляя.

Оцените преимущества и недостатки известных вам устройств для скрепления листов бумаги и заполните таблицу.

Виды устройств	Преимущества	Недостатки
<ul style="list-style-type: none"> <li>→ обычная канцелярская скрепка;</li> <li>→ канцелярская скрепка большого размера;</li> <li>→ канцелярская скрепка, изготовленная из пластмассы;</li> <li>→ степлер;</li> <li>→ пружинный зажим;</li> <li>→ мультифора.</li> </ul>		

**Вопрос:** Сделайте прогноз: есть ли основания для близкого завершения жизненного цикла канцелярской скрепки?

**Задание 3.** Конкретная ситуация (история).

Человек, жизнь которого составила основу этого примера, - это Честер Карлсон, изобретатель ксерокопирования. Он родился в начале XX в. и гораздо раньше других понял, что возможно разработать способ производства фотокопий любого документа на листе бумаги. После нескольких лет экспериментирования он в 1938 г. добился производства фотокопий в лабораторных условиях. Он назвал этот процесс ксерографией и в конце 1930-х гг. получил первые патенты на этот процесс. Будучи американцем, он попытался предложить свою идею гигантам американской промышленности. Он обратился в наиболее инновационные, высокотехнологичные компании того времени - *IBM*, *Kodak* и многие другие. Но все они отвернулись от этих идей. То ли они не верили в эти идеи, то ли боялись, что в случае успеха пострадает их основной бизнес.

Но Карлсон был очень настойчивым. В конце 1940-х гг. он, наконец, нашел небольшую компанию, которая согласилась инвестировать в его идеи. Это компания называлась *Haloid*. Позже она решила поменять название на *Xerox* и стала одной из самых блистательных, наиболее успешных американских компаний 1950-60-х гг. Она далеко обогнала своих конкурентов по масштабам и доходности. Так было до 1970-х гг., когда была разрушена всемирная монополия компании *Xerox* на рынке копирования.

По-видимому, Карлсон никогда не смог бы упорствовать так долго, если бы он не руководствовался общими представлениями о технологическом развитии и месте в нем его изобретения. Он видел потребность, которую знал, как удовлетворить, поэтому он был настойчив в реализации своих представлений.

Чтобы лучше понять мотивы каждой из участвующих в этой истории сторон, давайте поставим себя на место Честера Карлсона. Итак, представьте себе, что вы являетесь молодым изобретателем, и у вас есть революционная идея о принципиально новой продукции, и вы знаете, как эту идею претворить в жизнь. Вы уже проверили и убедились, что технически идея вполне осуществима, но вам нужны партнеры для развития и реализации идеи, поскольку создание и реализация коммерческой модели требует гораздо больше финансовых ресурсов, чем есть в вашем распоряжении. Вам необходимо найти компанию, которая инвестирует средства в развитие вашей идеи и реализует ее в рыночной продукции. Поэтому вы, молодой



изобретатель, обращаетесь в известные высокотехнологичные инновационные компании и предлагаете им свою идею. Но вы с удивлением обнаруживаете, что они отвергают вашу идею. Почему они так поступают? Они боятся, что ваша продукция не будет достаточно качественной, что ее не смогут продавать? А может, они боятся, что новая продукция «поглотит» ту, которую компания успешно производит? Что останавливает компании инвестировать средства в развитие вашей идеи?

В конце концов, вы находите небольшую компанию, которая готова попытаться произвести новую продукцию, развивая вашу идею. Инвестиции в развитие вашей идеи являются для этой компании основными. Эта малая компания не играет ведущей роли на рынке, где будет продаваться ваша новая продукция. Ее руководство смело решило попытаться создать новый продукт. Оно оценило коммерческий и технический смысл вашей идеи и решило инвестировать в нее свои средства. Конечно, компания опасается потерять свои деньги, если новая продукция окажется неудачной, но она действует, несмотря на свой страх.

Созданная в результате этого сотрудничества продукция пользуется большим успехом на рынке. Успех оказывается более значительным, чем предполагали вы и менеджеры небольшой предпринимательской компании, реализовавшие вашу идею в конкретной продукции. Чем вы, молодой изобретатель, руководствовались в своих действиях? Боялись ли вы потерять свои средства к существованию, стать безработным? Почему вы потратили так много времени на свое изобретение, хотя оно не имело отношения к вашей текущей работе?

Стороны, принимавшие участие в истории	Мотивы, определяющие решение
Молодой изобретатель	
Известные высокотехнологичные компании	
Малая предпринимательская компания	

**Вопрос:** Какие, по вашему мнению, мотивы определяли поведение и решения, принимаемые каждым из участников описанной выше истории? Заполните таблицу.

**Задание 4.** Предложите новшество для улучшения образовательного процесса в высшем учебном заведении. Это может быть компьютерная технология, порядок составления расписания занятий, организация практических занятий, создание базы данных и т.д. Обоснуйте целесообразность осуществления новшества. Обоснование приведите в таблице.

Основные положения новшества	Содержание
Название новшества	
Цель, которая должна быть достигнута	
Краткое содержание предложения	
Потребитель (для кого предназначено)	
Суть новизны предложения	
Предполагаемый исполнитель	
Порядок реализации проекта	
Необходимые ресурсы	

**Тема 2. Инновационный процесс и инновационная деятельность. Классификация инноваций.**

**Задание.** Изучите предлагаемые методы оценки интеллектуальной собственности и решите задачи.

**Метод преимуществ в прибылях.**

При помощи этого метода оценивается стоимость объекта интеллектуальной

собственности (ИС), например, новой технологии, патента на устройство, лицензии и т.д. Под *преимуществом в прибыли* понимается дополнительная прибыль, появление которой обусловлено использованием оцениваемого объекта интеллектуальной собственности. Дополнительная прибыль равна разнице между прибылью, полученной при использовании изобретений, и той прибылью, которую производитель получает от реализации продукции без использования изобретения:

$$P_t = P_{2,t} - P_{1,t}, \quad (5.1)$$

где  $P_t$  - *преимущество в чистой прибыли, получаемое в году под номером  $t$ , р.;*

$P_{2,t}$  - *чистая прибыль, полученная при использовании объекта ИС в году под номером  $t$ , р.;*

$P_{1,t}$  - *чистая прибыль, полученная без использования объекта ИС в году под номером  $t$ , р.;*

$t = 1, 2, \dots, T$ ,  $T$  - *длительность операции, в годах.*

Чистая прибыль до ввода объекта ИС, вычисляется по формуле:

$$P_{1,t} = C_{1,t} \times V_{1,t} \times k_t, \quad (5.2)$$

где  $C_{1,t}$  - *цена единицы старого товара в году под номером  $t$ , р.;*

$V_{1,t}$  - *объем старого товара, проданного в году под номером  $t$ , р.;*

$k_t$  - *норма чистой прибыли, которая показывает, какая часть от выручки осталась в виде чистой прибыли в году под номером  $t$ .*

Чистая прибыль после ввода объекта ИС, вычисляется по формуле:

$$P_{2,t} = C_{2,t} \times V_{2,t} \times k_t, \quad (5.3)$$

где  $C_{2,t}$  - *цена единицы нового товара в году под номером  $t$ , р.;*

$V_{2,t}$  - *объем нового товара, проданного в году под номером  $t$ , р.*

Стоимость объекта интеллектуальной собственности оценивается по формуле:

$$S = \sum_{t=1}^T \frac{P_t}{(1+q)^t}, \quad (5.4)$$

где  $S$  - *стоимость объекта интеллектуальной собственности, р.;*

$T$  - *длительность (количество лет жизни товара), в годах;*

$q$  - *ставка дисконтирования.*

Для предприятия, которое использует интеллектуальный объект в целях получения прибыли, ставка дисконтирования называется *доходностью операции* по использованию этого объекта. Именно эта величина является предметом торга между продавцом и покупателем объекта собственности. В общем случае ставка дисконтирования определяется по формуле:

$$q \approx \mathcal{G} + \overline{H}, \quad (5.4)$$

где  $\mathcal{G}$  - *часть ставки дисконтирования без учета инфляции, %;*

$\overline{H}$  - *средний годовой темп прироста инфляции.*

Часть ставки дисконтирования без учета инфляции вычисляется по формуле:

$$\mathcal{G} = \mathcal{G}_0 + \mathcal{G}_p, \quad (5.5)$$

где  $\mathcal{G}_0$  - *безрисковая часть ставки дисконтирования, которая определяется исходя из межбанковской процентной ставки без учета инфляции, %;*

$\mathcal{G}_p$  - *премия за риск, %.*

Для объектов ИС, риск потерь которых обычно высок, премия за риск значительна. Так, для венчурных инвестиций премия за риск достигает 25-30 % годовых.

**Задача 1.** Оценить стоимость лицензии на изобретение, используя следующие данные. Объем продаж товаров, изготовленных на старом оборудовании, равен 10 000 ед. в год. Цена единицы товара при этом составляет 8 000 руб. Применение нового оборудования позволяет снизить цену на 12 %, а объем производства увеличить на 50 % от первоначального. Норма чистой прибыли принимается равной 0,1. Предполагаемый срок продаж – 5 лет. Межбанковская процентная ставка равна 10 % годовых, ожидаемый среднегодовой темп прироста инфляции за всю длительность операции составит 8,5 %, премия за риск – 16 % годовых.

**Метод освобождения от роялти**

Этот метод используется для оценки цены нематериальных активов, будущие доходы от которых известны. *Роялти* – это плата владельцу ИС, например, за патент, за исключительную или неисключительную лицензию на производство, продажу и получение прибыли от охраняемого законом объекта собственности. Роялти представляет собой периодические (текущие) отчисления продавцу (лицензиару).

При проведении расчетов инфляционные процессы могут быть учтены или не учтены. В последнем случае определяемые прибыли и ставки дисконтирования не учитывают темпов прироста инфляции.

Стоимость объекта ИС ( $S$ ) определяется по формуле:

$$S = A - P, \quad (5.6)$$

где  $A$  – современная стоимость всех годовых роялти,  $p$ ;

$P$  – расходы, связанные с обеспечением лицензии,  $p$ .

Если роялти выплачивается равномерно в течение определенного периода времени, то современная стоимость всех годовых роялти определяется по формуле:

$$A = \left( R + \frac{a}{q} \right) \times a_{T;q} - \frac{T \times a}{q(1+q)^T}, \quad (5.7)$$

где  $a$  – постоянное годовое приращение роялти,  $p$ ;

$R$  – роялти в конце первого года,  $p$ ;

$q$  – ставка дисконтирования;

$T$  – срок выплаты ренты в годах;

$a_{T;q}$  – коэффициент приведения постоянной ренты.

Коэффициент приведения постоянной ренты:

$$a_{T;q} = \frac{1 - (1+q)^{-T}}{q}, \quad (5.8)$$

**Задача 1.** По приобретаемому патенту предполагается в течение пяти лет производить и реализовывать продукцию. Объем продаж в конце первого года составит 20 млн. руб. Постоянное годовое приращение объема продаж отрицательно и равно (-400) тыс. руб. Роялти составляет 5 % от каждого годового объема продаж. Расходы, связанные с обеспечением лицензии, составляют 4 % от современной стоимости всех годовых роялти. Ставка дисконтирования принимается равной 20 % годовых. Оценить цену лицензии на патент методом освобождения от роялти.

*Расчет роялти по величине рентабельности производства и доли лицензиара в прибыли лицензиата*

Цену промышленной продукции, производимой и реализуемой по лицензии, можно определить по формуле:

$$Ц = Сб + Прл-та, \quad (5.9)$$

где  $C$  – цена всей продукции, произведенной и реализованной по лицензии, р.;  
 $Cб$  – себестоимость производства и реализации, р.;  
 $Прл-та$  – прибыль лицензиата от производства и реализации продукции по лицензии, р.

Рентабельность промышленного производства и реализации продукции по лицензии ( $Рент$ ) можно определить по формуле:

$$Рент = Прл-та / Cб, \quad (5.10)$$

Рассчитать роялти ( $R$ ) можно через прибыль лицензиара и цену продукции по формуле:

$$R = \frac{Рент \times D}{1 + Рент} \times 100\%, \quad (5.11)$$

где  $D$  – часть (доля) прибыли лицензиара.

**Задача 2.** Определить ставку роялти при заключении договора о передаче ноу-хау. Рентабельность продукции 25 %, коэффициент долевого участия 10 %.

**Задача 3.** Определить разумный уровень коэффициента долевого участия, если изобретение относится к уникальному. Рентабельность 44 %. Стандартная ставка роялти 5 %.

**Задание 4.** Разработать фирменное наименование и товарный знак организации.

#### **Объекты интеллектуальной собственности**

К новшествам относятся открытия, изобретения, патенты, товарные знаки, документация на новую технику, технологию, результаты маркетинговых исследований.

Изобретением является техническое решение в любой области, относящееся к продукту (в частности, устройству, веществу, штамму микроорганизма, культуре клеток растений или животных) или способу (процессу осуществления действий над материальным объектом с помощью материальных средств).

Полезной моделью является техническое решение, относящееся к устройству.

Промышленным образцом является художественно-конструкторское решение изделия промышленного или кустарно-ремесленного производства, определяющее его внешний вид.

Права на изобретение, полезную модель, промышленный образец охраняются законом и подтверждаются соответственно патентом на изобретение, патентом на полезную модель и патентом на промышленный образец.

Патент удостоверяет приоритет, авторство изобретения, полезной модели или промышленного образца и исключительное право на них.

Условия предоставления правовой охраны перечислены в таблице 5.1.

Таблица 5.1

Условия предоставления правовой охраны

Объект	Условия
Изобретение	- новизна; - изобретательский уровень; - промышленная применимость.
Полезная модель	- новизна; - промышленная применимость.
Промышленный образец	- новизна; - оригинальность.

Не считаются изобретениями:

- открытия, а также научные теории и математические методы;
- решения, касающиеся только внешнего вида изделий и направленные на удовлетворение эстетических потребностей;
- правила и методы игр, интеллектуальной или хозяйственной деятельности;

- программы для ЭВМ;
- решения, заключающиеся только в представлении информации.

*Не признаются патентоспособными:*

- сорта растений, породы животных;
- топологии интегральных микросхем;
- решения, противоречащие общественным интересам, принципам гуманности и морали.

*В качестве полезных моделей правовая охрана не предоставляется:*

- решениям, касающимся только внешнего вида изделий и направленным на удовлетворение эстетических потребностей;
- топологиям интегральных микросхем;
- решениям, противоречащим общественным интересам, принципам гуманности и морали.

*Не признаются патентоспособными промышленными образцами решения:*

- обусловленные исключительно технической функцией изделия;
- объектов архитектуры (кроме малых архитектурных форм), промышленных, гидротехнических и других стационарных сооружений;
- объектов неустойчивой формы из жидких, газообразных, сыпучих или им подобных веществ;
- изделий, противоречащих общественным интересам, принципам гуманности и морали.

Таблица 5.2

*Сроки действия патентов*

Вид	Срок	Продление
<i>Изобретение</i>	<i>Действует до истечения 20 лет с даты подачи заявки в федеральный орган исполнительной власти по ИС</i>	<i>Срок, на который продлевается действие патента на изобретение, не может превышать 5 лет</i>
<i>Промышленный образец</i>	<i>Действует до истечения 10 лет с даты подачи заявки в федеральный орган исполнительной власти по ИС</i>	<i>Может быть продлен федеральным органом исполнительной власти по ИС по ходатайству патентообладателя, но не более чем на 5 лет</i>
<i>Полезная модель</i>	<i>По истечении 5 лет с даты подачи заявки в федеральный орган исполнительной власти по ИС</i>	<i>Может быть продлен федеральным органом исполнительной власти по ИС по ходатайству патентообладателя, но не более чем на 3 года</i>

**Задача 1.** В качестве каких объектов интеллектуальной собственности можно, по вашему мнению, защищать следующие результаты инновационной деятельности? Какова продолжительность периода правовой охраны данного объекта интеллектуальной собственности?

- новая компьютерная программа распознавания образов;
- новый дизайн контактных линз;
- новый метод найма персонала;
- принципиально новая разновидность стирального порошка;
- новая технология дистанционного обучения;
- принципиально новый тип электронного носителя информации;
- оригинальный рецепт приготовления картофельной запеканки.

### **Тема 3. Разработка инновационных стратегий**

**Задача 1.** На предприятии разработана базовая стратегия - направить активы на рост объемов производства. Функциональная стратегия в производственной сфере - провести

техническое перевооружение производственной системы с целью обеспечения роста объемов производства.

Возможны три альтернативы реализации функциональной стратегической программы: 1) комплексное обновление технической базы за счет покупки нового оборудования; 2) модернизация действующего оборудования; 3) реконструкция цехов с внедрением новой технологии (табл. 1).

Таблица 1.

Поиск варианта наилучшей альтернативы

Цели, которые должны быть достигнуты	Значимость каждой цели в баллах	Альтернатива 1		Альтернатива 2		Альтернатива 3	
		вероятность достижения цели, %	оценка	вероятность достижения цели, %	оценка	вероятность достижения цели, %	оценка
Надежность	20	20	400	10	200	40	800
Комплексность	10	30	300	40	400	10	100
Эффективность	15	60	900	40	600	20	300
Завершенность	5	20	100	50	250	30	150
Приемлемость для исполнения	50	10	500	20	1000	30	1500
Итого	100		2200		2450		2850

Необходимо выбрать наиболее приемлемый вариант с точки зрения получения наилучших результатов. Ответ обоснуйте.

**Тема 4. Управление инновационными процессами**

**Задача 1.** Опишите процесс технологического трансфера с помощью лицензионного соглашения, включающего передачу «ноу-хау», Как защитить «ноу-хау» от несанкционированного использования?

**Задача 2.** Опишите жизненный цикл изделия на примере любого конкретного продукта. Какие проблемы сопутствуют каждому этапу? Какое минимальное количество продуктов должно быть одновременно в разработке и производстве инновационного предприятия?

**Тема 5. Организационные формы инновационного менеджмента**

**Задача 1.** Процесс функционирования ФПГ состоит в реализации пяти процессов, каждым из которых руководит отдельная команда. Исходные данные представлены в табл.7.

Таблица 7.

Исходные данные (тыс. р.)

Номер команды	1	2	3	4	5
Затраты команды	2190	3820	2430	3270	2930
Чистая прибыль команды	230	170	310	280	150

Используя исходные данные выяснить, какая из команд вносит наибольший вклад в успех ФПГ? Результаты расчетов отразить в табл.8.

Таблица 8.

Результаты расчетов

Номер команды					
Доля команды в затратах					
Доля команды в прибыли					
Коэффициент корпоративной эффективности команды					

**Методические указания**

1. Определяется доля затрат каждой команды ( $D_{zi}$ ) в затратах ФПГ. В качестве денежного выражения суммы затрат при проведении расчетов используется сумма стоимости совокупных активов. Следовательно, сумма затрат каждой команды - это балансовая стоимость активов, находящихся в управлении этой команды. Сумма затрат - стоимость совокупных активов ФПГ (формула 1):

$$Дз_i = З_i / З_{ФПГ}, \quad (1)$$

где  $З_i$  - затраты  $i$ -ой команды;  
 $З_{ФПГ}$  - затраты финансово-промышленной группы.

2. Вычисляется доля каждой команды ( $Дп_i$ ) в совокупной чистой прибыли ФПГ (формула 2):

$$Дп_i = П_i / П_{ФПГ}, \quad (2)$$

где  $П_i$  - чистая прибыль  $i$ -ой команды;  
 $П_{ФПГ}$  - чистая прибыль ФПГ.

3. Рассчитывается коэффициент корпоративной эффективности ( $К_i$ ) для каждой команды (формула 3):

$$К_i = Дп_i / Дз_i. \quad (3)$$

4. Команды ранжируются по значению коэффициента корпоративной эффективности.

### Тема 6. Управление рисками в инновационном менеджменте.

*Риск инновационной деятельности* определяется как возможность неблагоприятного осуществления процесса и/или результата внедрения инновации. При принятии решения о реализации нововведений необходимо определить, возможно ли в данной области управление рисками. Если анализ показывает, что может быть достигнут только один конкретный результат (и никакой другой), то такие инновации являются *безрисковыми*. Если возможны несколько результатов, каждый из которых неодинаково оценивается инноватором (самый удачный, удачный, абсолютно неудачный), то подобные инновации называют *рисковыми*. Для рискованных инноваций оценивается параметр наиболее ожидаемого результата ( $r_e$ ):

$$r_e = \sum_{i=1}^n p_i r_i, \quad (4.1)$$

где  $r_i$  –  $i$ -й возможный результат инновации,  $p_i$ ;  
 $p_i$  – вероятность  $i$ -го результата;  
 $n$  – число возможных результатов.

Количественной оценкой риска той или иной инновации принято считать дисперсию – отклонение возможных результатов инновационной операции относительно ожидаемого значения (математического ожидания):

$$D = \sum_{i=1}^n p_i \times (r_i - r_e)^2, \quad (4.2)$$

Дисперсия имеет размерность квадрата случайной величины, что не всегда удобно. Поэтому рассчитывают среднее квадратическое отклонение  $\sigma$ :

$$\sigma = \sqrt{D}, \quad (4.3)$$

Степень рискованности инновации оценивается с помощью показателя стандартного отклонения или колеблемости ( $\gamma$ ):

$$\gamma = \sigma / r_e, \quad (4.4)$$

Чем выше колеблемость, тем более рискованной считается инвестиция.

Осуществляемая в процессе принятия управленческих решений экономическая *оценка меры риска* показывает возможные потери в результате какой-либо производственно-хозяйственной или финансовой деятельности, либо вследствие неблагоприятного изменения состояния внешней среды. Мера риска оценивается как математическое ожидание:

$$M_p = \sum_{i=1}^n x_i p_i = \frac{\sum_{i=1}^n x_i v_i}{\sum_{i=1}^n v_i}, \quad (4.5)$$

где  $M_p$  – мера риска,  $p_i$ ;

$x_i$  – размер потерь в ходе  $i$ -го наблюдения, р.;  
 $p_i$  – вероятность возникновения потерь в результате  $i$ -го наблюдения  
 $v_i$  – число случаев наблюдений  $i$ -го результата;  
 $n$  – общее количество наблюдаемых результатов.

Реальный инновационный проект характеризуется проявлением рисков в различных областях под влиянием различных факторов. При определении коэффициента дисконтирования, включающего премию за риск, необходимо провести общую оценку риска инновации. Чтобы получить обобщенную оценку риска, используются следующие правила:

1. **Правило поглощения рисков:** если риски относятся к одной области деятельности и/или их мера совпадает, но проявление негативных факторов происходит независимо друг от друга, то обобщенная оценка риска равна:

$$P_o = \max \{p_{ij}\}, \quad (4.6)$$

где  $P_o$  – общая степень риска;  
 $P_i$  – степень частных рисков.

2. **Правило математического сложения рисков:** если риски относятся к различным областям деятельности и/или их меры различаются, а проявление негативных факторов происходит независимо друг от друга, то вероятность их проявления ( $p_o$ ) оценивается по правилам теории вероятности для суммы вероятностей независимых событий, а мера риска ( $Mp_o$ ) оценивается как среднее арифметическое:

$$p_o = p_1 + p_2 - p_1 * p_2, \quad (4.7)$$

$$Mp_o = \sum(p_i * Mp_i) / \sum p_i, \quad (4.8)$$

3. **Правило логического сложения рисков:** если риски относятся к разным областям деятельности и/или их меры риска различаются, а негативные факторы проявляются в зависимости один от другого, то степень риска рассчитывается как сумма произведений риска одного события на шансы других:

$$P_o = \sum(p_i * \prod q_j), \quad (4.9)$$

$p_i$  – степень риска для  $i$ -го случая;  
 $q_j$  – оценка шанса для  $j$ -го случая ( $q_i = 1 - p_i$ ).

Если мера риска предшествующего этапа инновационного проекта перекрывает меру риска последующего, непосредственно связанного с первым, то второй исключается из расчетов; в противном случае учитывается только риск второго этапа.

**Задача 1.** Для организации финансирования инновационного проекта необходимо привлечь 8 млрд р. Для этого акционерное общество может выпустить один из следующих видов ценных бумаг:

- 1) 10 000 000 привилегированных акций номиналом 1 000 р.;
- 2) 10 000 конвертируемых облигаций номиналом 1 000 000 р.;
- 3) 1 000 дисконтных векселей номиналом 10 000 000 р. по цене размещения 85 %.

Известно, что акции размещаются на 95 %, облигации – на 80 %. Реализация векселей составляет в среднем 90 %.

Выберите наименее рискованный вариант привлечения финансовых средств, оценив ожидаемое привлечение инвестиций по каждому варианту.

**Задача 2.** Инновационная компания разработала новый витамин, стимулирующий творческую активность персонала. Затраты на проведение исследований и испытаний препарата составили 20 тыс.р. К препарату проявили интерес две фармацевтические компании. Они готовы купить сырье для производства витамина за 40 тыс.р. Себестоимость сырья для фирмы - инноватора составит 10 тыс.р. Вероятность того, что компании купят или не купят сырье, одинакова: 50:50.

Определите наиболее ожидаемый доход от инновации, а также показатели дисперсии и колеблемости.

**Задача 3.** При изучении статистики освоения новой продукции были получены следующие данные:



Группы проектов	Средняя сумма потерь, млн.р.	Число проектов	Число неудач
I	24	12	2
II	40	8	1

Оцените меру риска.

**Задача 4.** На реализацию инновации влияют всего два фактора: квалификация персонала и точность работы оборудования. Ошибки персонала совершаются в среднем 3 на каждые 100 операций, при этом средний ущерб составляет 15 тыс.р. Сбои работы оборудования в среднем происходят 12 раз на каждые 1000 часов работы, что обходится в среднем в 25 тыс.р. Определите общую степень риска и величину средних потерь.

**Задача 5.** Инновационный проект реализуется в три этапа. Вероятность прекращения проекта на 1-м этапе – 0,5, на 2-м – 0,3, на 3-м – 0,1. Потери на 1-м этапе составят 200 тыс.р., на 2-м – 400 тыс.р., на 3-м – 300 тыс.р. Какова степень риска и мера риска всего проекта?

**Задача 6.** Новый прибор стоимостью 3 000 р. предполагается оснастить предохранителем, который гарантировал бы сохранность прибора на случай внезапного прекращения подачи электроэнергии. Стоимость предохранителя – 250 руб. Стоимость ремонта прибора при выходе его из строя при отсутствии предохранителя – 750 р. Вероятность аварии равна 0,2. Стоит ли прибор оснащать предохранителем?

**Задача 7.** Возможно осуществление двух новых проектов, сопряженных с риском. Первый проект сулит получение в течение года прибыли 15 млн. р. С вероятностью 0,4, но не исключается и убыток 2 млн. р. Второй проект обещает прибыль 10 млн. р. С вероятностью 0,5, возможный убыток составит 8 млн. р.

Какой проект предпочтительнее с точки зрения:

- 1) ожидаемой прибыли;
- 2) меньшего различия в вероятностях прибылей и убытков;
- 3) соотношения возможных сумм прибылей и убытков.

#### **Тема 7. Управление программами и проектами в инновационном менеджменте**

**Задача 1.** «Коммерческая привлекательность инновационного проекта» на примере компании «Сименс».

Эффективность компании можно определить по выполнению пяти функций:

- проведение фундаментальных исследований;
- осуществление прикладных исследований и инженерных разработок;
- улучшение производимого продукта; контроль качества;
- поддержка сбыта или услуги клиентам.

В табл. 10 приведены расходы компании «Сименс» по трем функциям.

Таблица 10.

Расходы на фундаментальные и прикладные исследования, инженерные разработки и улучшение производимого продукта (млн. марок)

Вид расходов	1998 г.	1999 г.
Фундаментальные исследования	20	21
Прикладные исследования и инженерные разработки	29	37
Улучшение производимого продукта	15	23

Осуществляемые контроль качества выпускаемой продукции и поддержка сбыта адекватны требованиям, предъявляемым как конкурентной средой, так и потребителями.

Развитие научно-технической базы компании «Сименс», специализирующейся в области разработки и производства электротехники, позволило создать более совершенный по своим функциональным возможностям персональный компьютер. Для промышленного освоения и производства новинки предприятие располагает соответствующими материальными, трудовыми и финансовыми ресурсами.

Материальные ресурсы. Производственные мощности в связи с инновацией подлежат на 30 процентов обновлению. Имеется несколько контрактов с постоянными поставщиками сырья. Однако существуют перебои в поставках. В общем объеме сырьевых запасов 20 процентов - собственные переработанные отходы.

Трудовые ресурсы. Производство нового персонального компьютера повлечет небольшие кадровые перестановки: необходимо увеличить число технического персонала. Число специалистов в области финансов, права, менеджмента останется неизменным.

Финансовые ресурсы. Инвестиции в проект оцениваются в 300 миллионов марок. В табл.11 для сравнения приведены сведения по капитальным вложениям и инвестициям за три года.

Таблица 11.

Капитальные вложения и инвестиции (млн. марок)

Объекты вложений	1997 г.	1998 г.	1999 г.
1. Энергетика и автоматика	50	35	47
2. Электроустановки	80	93	91
3. Системы связи и информации (в т. ч. персональные компьютеры)	370 170	200 90	450 300
4. Телекоммуникационные сети	130	105	123
5. Другие	95	87	101
<b>ИТОГО</b>	<b>725</b>	<b>520</b>	<b>812</b>

Источники финансирования:

- уставный капитал - 200 миллионов марок;
- собственная прибыль - 60 миллионов марок;
- банковский кредит - 40 миллионов марок (на 3 года под 40 процентов годовых).

Уникальность разработки, а также наличие патентной защиты изобретения обещают получение неплохой прибыли. Однако жесткая конкуренция в отрасли инициирует процесс ответной реакции на новинку, вероятность которого 70 процентов. Большое количество дочерних компаний, филиалов, представительств в различных странах мира позволяет самостоятельно продвигать новую продукцию на рынок, используя лишь собственные сбытовые сети. Предполагаемое для успешной реализации продукции количество рыночных сегментов должно быть 3 - 4.

Кардинальная структурная перестройка отрасли в результате применения новшества не предвидится. Отмечается низкая технологическая активность. Политические, социальные, географические и другие последствия реализации проекта преимущественно позитивные.

Потенциальную прибыль от продажи новой модели персонального компьютера можно оценить с помощью данных табл. 12.

Таблица 12.

Расчет потенциальной прибыли

Показатели	1998 г.	1999 г.	2000 г.	2001 г.	2002 г.
1. Объем реализации, шт.	170000	190000	210000	200000	190000
2. Цена реализации единицы продукции, марок	1000	1300	1500	1400	1400
3. Полная себестоимость единицы товара, марок	600	650	700	680	680
4. Балансовая прибыль, млн. марок					

Определить с помощью методики балльной оценки, разработанной компанией «Континентал групп», коммерческую привлекательность проекта и его соответствие возможностям организации.

#### **Методические указания.**

Проекты анализируются по 12 факторам, каждый из которых оценивается по десятибалльной шкале. Факторы разбиты на группы, характеризующие коммерческую привлекательность проекта и его соответствие возможностям организации.

Потенциальной прибыли от продаж присваивается 10 баллов, если в течение последних 5 лет коммерческих операций проект гарантирует 10 процентов дополнительной суммы продаж для организации, а ее проектируемая норма прибыли до выплаты налогов равняется 40 процентов.

Норме роста продаж присваивается 10 баллов, если темп ожидаемого роста не ниже 10 процентов ежегодно.

Анализ конкуренции включает оценку способности конкурентов реагировать на нововведение, эффективность патентной защиты изобретения и технологической активности в отрасли (возможности замены устаревшей продукции новой в короткий период времени). Каждому из этих трех элементов присваивается от 1 до 3,5 баллов, их сумма не должна превышать 10 баллов.

Риск оценивается в 10 баллов в том случае, если новая продукция рассчитана на сбыт в 4 - 5 значительных рыночных сегментах. Если конкурент в состоянии развить выпуск аналогичной новой продукции, то организация должна иметь несколько модификаций изделия, либо форм маркетинга для его сбыта на разных рынках.

В случае наличия возможности структурной перестройки отрасли в результате внедрения кардинального новшества, то данному проекту присваивается 10 баллов.

По факторам, оценивающим политические, социальные, географические и другие последствия проекта присваивается 5 баллов в случае негативных последствий и более 5 при позитивном влиянии.

Балльная оценка по затратам капитала тем ниже, чем выше затраты.

Внутренние маркетинговые возможности (способность собственных подразделений продвигать на рынок новую продукцию) оценивается в 10 баллов, если используется только собственная сбытовая сеть.

Внутренние производственные возможности подразумевают наличие в организации производственных мощностей, необходимых для освоения новой продукции, что ведет к сокращению времени ее коммерциализации и снижению капитальных затрат. Все это повышает вероятность коммерческого успеха и снижает риск. Если организация располагает необходимыми для реализации проекта производственными мощностями, требующими лишь небольшой модификации, то присваивается 10 баллов.

Каждой функции, характеризующей эффективность научно-технической базы, присваивается по 2 балла, если расходы и усилия на нее соответствуют необходимым.

Проекту присваивается 10 баллов, если обеспеченность сырьем застрахована от неожиданностей.

При наличии на предприятии творчески мыслящих управляющих, специалистов в области финансов, права, а также инициативных менеджеров присваивается проекту 10 баллов.

Перечисленные выше факторы дают в сумме 120 баллов. Опыт корпорации «Континентал групп» показывает, что проекты, которые набирали 80 и более баллов, были успешными. Проекты, набравшие 70 и менее баллов, успеха не имели.

#### **Тема 8. Методы анализа и оценки эффективности инновационного проекта**

**Задача 1.** Проведите оценку эффективности инновационно-инвестиционного проекта «Криогенная переработка низкосортного металлолома»

*Основные задачи:*

- составление калькуляции себестоимости конкретного вида продукции;
- формирование реальных денежных потоков по инвестиционной и операционной деятельности;
- расчет основных показателей эффективности инновационного проекта: чистый

дисконтированный доход; внутренняя норма доходности; индекс доходности; срок окупаемости реальных инвестиций (капиталовложений);

- анализ показателей и выводы по эффективности инновационного проекта.

*Информация об инновационном проекте.*

Суть технологии состоит в том, что дробление металлолома происходит в охлажденном состоянии при температуре около  $-150^{\circ}\text{C}$ . Использование технологии позволяет получить из низкосортного металлолома качественное сырье, подвергающееся далее переплавке. По сравнению с существующими способами подготовки металлолома к переплаву, криогенная переработка позволяет сократить продолжительность циклов плавки и повысить производительности сталеплавильных агрегатов

В поточной линии с годовой производительностью по дробленому продукту 60 000 т подлежит переработке 77 000 т негабаритного металлолома, поступающего по заготовительной цене 2 630 р./т.

Период реализации инновационно - инвестиционного проекта равен 10 годам. Производственная мощность технологической линии криогенной переработки – 60 000 т дробленого продукта в год. В первом году осуществления проекта предполагается получение 30 000 т продукции, на втором-восьмом годах по 60 000 т продукции в год, на девятом – 40 000 т, на десятом – 25 000 т при ценах реализации (без НДС) по соответствующим периодам 7 300, 6 500, 6 300, 5 800 р./т.

Для осуществления проекта на создание соответствующих основных фондов требуется 32 730 000 р. инвестиций, которые предполагается сформировать за счет собственных средств (капитала) предприятия. Первоначальная стоимость зданий и сооружений – 7 190 000 р., стоимость машин и оборудования – 25 540 000 р.

Технологический состав капитальных вложений (по видам основных фондов) и их распределение по шагам реализации проекта представлены в таблице 1.

Таблица 1

Затраты по инвестиционной деятельности, тыс. р.

Наименование показателя (приобретения активов)	Значение показателя по шагам расчета			
	0-й	1-й	2-й	ликвидация
1. Здания, сооружения		1 000	6 190	4 000
2. Машины и оборудование, всего		24 540	1 000	2 000
в том числе:				
- пакетировочные прессы и краны		6 080	1 000	2 000
- турбохолодильные машины		6 110		
- дробитель		10 170		
- сепарационное оборудование		2 180		
<b>ВСЕГО</b>		<b>25 540</b>	<b>7 190</b>	<b>6 000</b>

Годовая норма амортизационных отчислений по видам основных фондов составляет:

- здания, сооружения – 2 %;
- пакетировочные прессы и краны – 10 %;
- турбохолодильные машины – 9 %;
- дробитель – 14 %;
- сепарационное оборудование – 8 %.

Нормы расхода материальных ресурсов на изготовление тонны готовой продукции и покупные цены по каждому виду материальных ресурсов представлены в таблице 2.

Таблица 2

Нормы расхода и покупные цены на основные виды материальных ресурсов

Вид материальных ресурсов	Норма расхода	Цена, р. за ед.
1. Легковесный амортизационный лом	1 283,3 кг/т	3 156
2. Отходы:		
- неметаллические материалы	248,5 кг/т	без цены
- отходы цветных металлов	29,6 кг/т	31 128
- легированный металлолом	5,2 кг/т	19 440
3. Электроэнергия	158,7 кВт*ч	1,8
4. Вода техническая	0,5 м <sup>3</sup>	1,6
5. Жидкий азот	51,3 кг/т	4 800

Сдельные расценки производственных рабочих на выпуск 1 т чистого дробленого продукта составляют 84 р., отчисления во внебюджетные фонды – 34 %. Расходы на содержание и эксплуатацию машин и оборудования составляют 12,5 % их стоимости. При производстве 60 000 т чистого дробленого продукта в год:

- цеховые расходы составляют 56 % от зарплаты производственных рабочих;
- общехозяйственные расходы составляют 300 % от зарплаты производственных рабочих;
- внепроизводственные расходы составляют 0,5 % от производственной себестоимости.

**Методические указания:**

*1. Составление калькуляции.*

*1.1 Определение величины материальных затрат.*

В соответствии с цифровой информацией задания по нормам расхода и покупным ценам отдельных видов материальных ресурсов порядок расчетов может быть представлен в табличной форме (таблица 1). При этом ставка налога на добавленную стоимость принимается на уровне 18 %, и, следовательно, цена отдельных видов материальных ресурсов, принятая в расчете материальных затрат в калькуляции себестоимости, может быть определена как отношение: покупная цена / 1,18.

Таблица 1.

Расчет стоимости материальных ресурсов  
(на 1 т дробленого продукта)

Наименование ресурсов	Норма расхода	Покупная цена	Цена без НДС	Сумма, р./т
1. Легковесный амортизационный лом				
2. Отходы:				
- неметаллические материалы				
- отходы цветных металлов				
- легированный металлолом				
ИТОГО отходов				
ИТОГО задано за вычетом отходов				
3. Электроэнергия				
4. Вода техническая				
5. Жидкий азот				
ИТОГО материальные затраты	х	х	х	

*1.2 Определение величины амортизационных отчислений и расходов по содержанию и эксплуатации оборудования.*

В соответствии с цифровой информацией задания по инвестициям в основные фонды и нормам амортизации по видам основных фондов производится расчет суммы амортизационных отчислений (таблица 2).

## Расчет амортизационных отчислений

Вид основных фондов	Норма амортиз., %	Стоимость осн. фондов		Сумма амортизационных отчислений	
		шаг 1-й	шаг 2-10-й	шаг 1-й	шаг 2-10-й
1. Здания, сооружения 2. Машины и оборудование - пакетировочные прессы и краны - турбохолодильные машины - дробитель - сепаратор ИТОГО машины и оборудование					
ВСЕГО	x				

Стоимость основных фондов по 2-10 шагам расчета определяется как сумма капиталовложений по первому и второму шагам расчета (таблица 3).

В соответствии с исходными данными задания по объемам производства чистого дробленого продукта амортизационные отчисления в расчете на единицу продукции составят:

Шаг	Расчет	Результат (р./т)
по 1-му году реализации		
по 2-8-му годам		
по 9-му году		
по 10-му году		

Общая сумма расходов по содержанию и эксплуатации оборудования составит:

Шаг	Расчет	Результат (р./т)
по 1-му году реализации		
по 2-10-му годам		

В расчете на единицу продукции расходы по содержанию и эксплуатации оборудования составят:

Шаг	Расчет	Результат (р./т)
по 1-му году реализации		
по 2-8-му годам		
по 9-му году		
по 10-му году		

*1.3 Определение величины отчислений на социальные нужды, цеховых расходов, общехозяйственных расходов и составление калькуляции себестоимости.*

Определите сумму отчислений на социальные нужды в расчете на единицу продукции (равна произведению величины сдельных расценок на производство единицы продукции на норматив отчисления в %).

Согласно заданию, при годовом выпуске продукции 60 000 т расходы в расчете на единицу продукции составляют:

Расходы на ед. продукции	Расчет	Результат (р./т)
Цеховые		
Общехозяйственные		

Общая сумма составит:

Расходы	Расчет	Результат (р.)
Цеховые		
Общехозяйственные		

Уровень цеховых и общехозяйственных расходов (условно-постоянные расходы) в расчете на единицу продукции в зависимости от годового объема выпуска продукции по шагам реализации проекта можно представить в форме таблицы.

Расчеты, произведенные в пунктах 1.1, 1.2, 1.3 позволяют составить калькуляцию себестоимости продукции по отдельным шагам расчета (таблица 4).

Таблица 4

Цеховые и общехозяйственные расходы на единицу продукции

Шаг расчета (год)	Годовой объем производства продукции, т.	Цеховые расходы, р./т	Общехозяйственные расходы, р./т
2-8-й			
1-й			
9-й			
10-й			

Таблица 5.

Изменение уровня себестоимости 1 т чистого дробленого продукта (ЧДП) в зависимости от объема производства продукции, р./т

Калькуляционные статьи расходов	Шаг			
	1-й 30000 т	2-8-й 60000 т	9-й 40000 т	10-й 25000 т
1. Сырье и основные материалы (легковесный амортизационный лом)				
2. Отходы и попутная продукция				
ЮИТОГО задано расходы по переделу (п.1 – п.2)				
3. Электроэнергия				
4. Вода				
5. Жидкий азот				
6. Зарплата производственных рабочих				
7. Взносы во внебюджетные фонды				
ИТОГО переменные расходы (п. 1 – п. 2 + п. 3 + п. 4 + п. 5 + п. 6 + п. 7)				
8. Амортизация				
Калькуляционные статьи расходов	Шаг			
	1-й 30000 т	2-8-й 60000 т	9-й 40000 т	10-й 25000 т
9. Расходы по содержанию и эксплуатации оборудования				
10. Прочие цеховые расходы				
11. Общецеховые расходы				

ИТОГО постоянные расходы (п. 8 + п. 9 + п. 10 + п. 11)				
Производственная себестоимость ЧДП				
Внепроизводственные расходы				
Полная себестоимость ЧДП				

2. *Формирование реальных денежных потоков по операционной и инвестиционной деятельности.*

2.1 *Поток реальных денег по операционной деятельности.*

В соответствии с цифровой информацией задания и данными табл. 6 по уровню себестоимости единицы продукции в зависимости от объема производства денежный поток по операционной деятельности в процессе осуществления инновационного проекта целесообразно представить в виде таблицы 3.7.

Таблица 6.

Расчет потока реальных денег по операционной деятельности

Показатели	Шаг			
	1-й	2-8-й	9-й	10-й
1. Объем реализации, тыс. т				
2. Оптовая цена (без НДС), р./т				
3. Выручка от продаж, р.				
4. Переменные затраты в себестоимости, р. (табл.6*стр.1)				
5. Постоянные затраты в себестоимости, р. (табл.6*стр.1)				
6. Амортизация (табл.6*стр.1)				
Показатели	Шаг			
	1-й	2-8-й	9-й	10-й
7. Прибыль от продаж, р. (стр.3 - стр.4 - стр.5)				
8. Первоочередные налоги, р.				
9. Налогооблагаемая прибыль, р.				
10. Налог на прибыль, р.				
11. Чистая прибыль, р.				
12. Чистый приток денег, р. (стр.6 + стр.11)				

При расчете налогооблагаемой прибыли величина первоочередных налогов и платежей, отнесенных на финансовые результаты хозяйственной деятельности, может быть ориентирована на уровень 4-8% от объема реализации продукции (выручки от продаж). Ставка налога на прибыль составляет 20 %.

2.2 *Поток реальных денег по операционной и инвестиционной деятельности.*

На основе цифровой информации таблиц 3.1 и 3.6 представить приток реальных денег по операционной деятельности и отток реальных денег по инвестиционной деятельности по шагам расчета в виде таблицы 3.8.

Таблица 7.

Операционные и инвестиционные денежные потоки, тыс. р.

Шаг расчета (год)	Приток денег по операционной деятельности	Отток денег по инвестиционной деятельности
1		
2		
...		
10		



Следует отметить, что ликвидационная стоимость основных фондов на десятом шаге расчета (окончание срока действия инновационного проекта) – 6 000 000 р. – представляется не как отток, а как приток денежных средств.

### 3 Расчет показателей эффективности инновационного проекта.

#### 3.1 Расчет чистого дисконтированного дохода.

Стратегические инвесторы установили ограничения на доходность инвестиций не ниже 12 % годовых (без учета инфляции), уровень инфляции предполагается на уровне 7 %, премия за риск оценивается в 2 %. Рассчитайте по этим данным ставку дисконтирования.

Величина *чистого дисконтированного дохода (ЧДД)* рассчитывается как разность дисконтированных денежных потоков доходов и расходов, производимых в процессе реализации инвестиций за прогнозируемый период. Для постоянной ставки дисконтирования (при наличии разовых первоначальных инвестиций) ЧДД определяется по следующей формуле:

$$\text{ЧДД} = -I_0 + \sum_{t=1}^T C_t (1+i)^{-t}, \quad (3.1)$$

где  $I_0$  – величина первоначальных инвестиций, р.;

$C_t$  – денежный поток от реализации инвестиций в момент времени  $t$ , р.;

$t$  – шаг расчета;

$i$  – ставка дисконтирования.

Результаты расчета оформляются в виде таблицы 8.

Таблица 8.

Расчет ЧДД и чистой текущей стоимости

Показатель	Период			Итого
	t=1	...	t=10	
Коэффициент дисконтирования				x
Диск-ый ДП от реализации инвестиций				
Единовременные инвестиции, р.				
ЧДД, р.				
ЧТС (накопленная), р.				x

Положительное значение ЧДД свидетельствует о целесообразности принятия решения о финансировании и реализации инновационного предложения.

#### 3.2 Расчет индекса доходности и среднегодовой рентабельности инвестиций.

Если ЧДД отражает абсолютный уровень эффекта инновационного проекта, то *индекс доходности* – это относительный уровень эффективности проекта. Индекс доходности (ИД) рассчитывается как отношение чистой текущей стоимости денежного притока к чистой текущей стоимости денежного оттока (включая первоначальные инвестиции):

$$\text{ИД} = \frac{\sum_{t=1}^T C_t (1+i)^{-t}}{I_0}, \quad (3.2)$$

Правилом принятия решений об экономической привлекательности инновационного предложения является условие  $\text{ИД} > 1$ .

*Среднегодовая рентабельность инвестиций (СР)*. Этот показатель отражает, какой доход приносит каждый вложенный в проект рубль инвестиций, поэтому его удобно использовать при сравнении альтернатив инвестиций:

$$\text{СР} = \frac{\text{ИД} - 1}{n} \times 100\%, \quad (3.3)$$

Критерием экономической эффективности инновационного проекта является положительная рентабельность проекта.

#### 3.3 Расчет внутренней нормы доходности.

*Внутренняя норма доходности (ВНД)* - это такое значение ставки дисконтирования, при котором чистая текущая стоимость равна нулю, а дисконтированные доходы от проекта равны инвестиционным затратам. Внутренняя норма доходности определяет максимально приемлемую ставку дисконтирования, при которой можно инвестировать средства без каких-либо потерь для собственника. ВНД определяется по формуле:

$$ВНД = d_+ + \frac{ДД(d_+)}{ДД(d_-) - ДД(d_+)} \times (d_- - d_+), \quad (3.4)$$

где  $d_+$  – максимальное значение дисконта, при котором ЧТС принимал положительное значение;

$d_-$  – минимальное значение дисконта при котором ЧТС принимал отрицательное значение;

$ДД(d_-)$ ,  $ДД(d_+)$  – соответственно значения ЧТС при дисконтах, равных  $d_-$ ,  $d_+$ .

Критерием экономической эффективности инновационного проекта является значение ВНД, превышающее значение ставки дисконтирования, принятой при обосновании эффективности проекта.

### 3.4 Расчет срока окупаемости.

Срок окупаемости ( $T_{ок}$ ) представляет собой расчетную дату, начиная с которой ЧТС принимает устойчивое положительное значение. Применим метод приближительной оценки срока окупаемости:

$$T_{ок} \approx t - \frac{ДД(t_-)}{ДД(t_-) - ДД(t_+)}, \quad (3.5)$$

где  $t$  – последний период реализации проекта, при котором ЧТС принимает отрицательное значение;

$ДД(t_-)$  – последнее отрицательное значение ЧТС;

$ДД(t_+)$  – первое положительное значение ЧТС.

Критерием экономической эффективности инновационного проекта является значение срока окупаемости, не превышающее срок реализации проекта.

### 4 Выводы по эффективности инновационного проекта.

Точка безубыточности определяется по формуле:

$$T_0 = \frac{Z_c}{Ц - Z^1_y}, \quad (3.6)$$

где  $Z_c$  – общая сумма условно-постоянных расходов, р.;

$Ц$  – цена единицы продукции, р.;

$Z^1_y$  – условно-переменные расходы на единицу продукции, р.

Чем дальше значения безубыточности от значений номинального объема производства (60 000 т), тем устойчивее проект.

Сделайте общий вывод об эффективности инвестиционно - инновационного проекта «Криогенная переработка низкосортного металлолома», опираясь на проведенные выше расчеты.

**Задача 2.** На конкурс предложены три проекта, характеризующиеся следующими показателями:

Показатели	Проекты		
	1	2	3
1. Затраты на реализацию проекта, тыс.р.	5 000	10 000	10 000
2. Прибыль от реализации проекта, тыс.р.	9 000	16 000	800 0
3. Срок реализации, лет	2	4	1

Выберите наиболее привлекательный с точки зрения эффективности проект.

**Задача 3.** Имеются три альтернативных проекта. Доход первого - 3000 тыс. р, причем первая половина средств поступает сейчас, а вторая через год. Доход второго - 3500 тыс. р.,

из которых 500 тыс. р. поступает сразу, 1500 тыс. р. через год и оставшиеся 1500 тыс. р. через 2 года. Доход третьего проекта равен 4000 тыс. р., и вся эта сумма будет получена через три года. Необходимо определить, какой из этих трех проектов предпочтительнее при ставке дисконта 10 %.

**Задача 4.** Совет директоров инвестиционной компании принял решение рассматривать проекты со ставкой дисконтирования 10-14 %. Пройдет ли проект, требующий инвестиций в размере 8 млн. р., рассчитанный на 5 лет и приносящий в течение этого срока доход в сумме 2,2 тыс. р.?

**Задача 5.** Предприятие может инвестировать в осуществление инновационных проектов до 55 млн. руб. Разработано четыре инновационных проекта: А, Б, В, Г. Выберите наиболее эффективное сочетание из них при следующих исходных данных (норма дисконта составляет 10 %):

Проек т	Сумма инвестиций, млн. р.	Притоки			
		1-й год	2-й год	3-й год	4-й год
А	30	6	11	13	12
Б	20	4	8	12	5
В	40	12	15	15	15
Г	15	4	5	6	6

**Задача 6.** В результате осуществления инновационного проекта объем выручки от реализации (без НДС) составил 35,48 млн. р. Себестоимость реализованной продукции – 31,22 млн. р., в том числе совокупные переменные затраты – 23,41 млн. р. Определить устойчивость проекта методом определения границ безубыточности.

### 6.3. Методические рекомендации по практическим и/или лабораторным занятиям

#### Тема 1. Введение. Основные понятия теории инноватики и ее современные концепции

##### План.

1. Инновационный менеджмент – понятие, цели, задачи.
2. Инновационный менеджмент как процесс.
3. Инновация и новация, новшество и нововведение.
4. «Длинные волны» Н.Д. Кондратьева.

##### Вопросы для повторения.

1. Назовите основные цели и задачи инновационного менеджмента.
2. Охарактеризуйте инновационный менеджмент как процесс.
3. Дайте определения понятиям инновация, нововведение, новшество.
4. Чем отличаются понятия «открытие», «изобретение», и «нововведение»?
5. Какие источники инновационных возможностей Вы знаете?
6. Перечислите наиболее важные свойства инноваций.
7. В чем суть исследования Н.Д. Кондратьева о «длинных волнах».
8. Из чего исходит теория цикличности?

#### Тема 2. Инновационный процесс и инновационная деятельность. Классификация инноваций.

##### План.

1. Основные черты инновационной деятельности.

2. Модели инновационного процесса.
3. Формы инновационного процесса.
4. Стадии инновационного процесса.
5. Стадии жизненного цикла нововведений.
6. Консалтинговые услуги в инновационной деятельности.
7. Значение и использование классификации инноваций в инновационном менеджменте.
8. Классификация инноваций.

Вопросы для повторения.

1. Что понимается под инновационной деятельностью?
2. Что такое инновационный процесс?
3. Представьте обобщенную логическую модель инновационного процесса.
4. Перечислите основные формы инновационного процесса.
5. Что из себя представляет процесс диффузии?
6. Перечислите в соответствующем порядке стадии инновационного процесса.
7. Перечислите стадии жизненного цикла нововведений.
8. Что относится к научно-техническим услугам?
9. Какие источники финансирования науки и инноваций в России Вы знаете?
10. Какие преимущества представляет классификация инноваций?
11. В чем различие инноваций и несущественных видоизменений в продуктах и технологических процессах?
12. Перечислите основные базовые признаки классификации инноваций.
13. Чем отличаются продуктовые инновации от процессовых?
14. Как распределяются инновации по типу новизны для рынка?
15. Какие инновации могут быть на входе в предприятие?
16. Назовите инновации системной структуры предприятия.
17. Назовите инновации на выходе с предприятия.
18. Какие направления классификации инноваций в большей мере отражают новизну и инновационные изменения?

**Тема 3. Разработка инновационных стратегий.**

План.

1. Инновационный менеджмент и стратегическое управление.
2. Содержание, специфика и роль стратегии управления инновациями.
3. Основные виды инновационных стратегий фирмы.
4. Выбор инновационной стратегии.
5. Факторы эффективности инновационной стратегии.
6. Роль малых инновационных организаций в области нововведений.

Вопросы для повторения.

1. В чем проявляется сущность и необходимость стратегического планирования?
2. Какое место занимает стратегия управления инновационной деятельностью в системе стратегического планирования фирмы?
3. В чем заключается содержание, специфика и роль инновационной стратегии?
4. Раскройте фазы стратегического планирования/
5. В чем состоит сущность адаптационной стратегии?
6. На что ориентирована стратегия выживания?
7. Охарактеризуйте основные пути разработки стратегии.
8. В чем проявляется роль малых инновационных организаций в области нововведений?
9. Укажите основные направления выбора инновационной стратегии с учетом рыночной позиции

**Тема 4. Управление инновационными процессами**

План.

1. Инновационный менеджмент как процесс.
2. Основные характеристики, цели и этапы инновационного процесса.
3. Стабильные и инновационные процессы.
4. Инновационный потенциал организации. Его анализ и оценка.

5. Инжиниринг и реинжиниринг бизнеса.

Вопросы для повторения.

1. Дайте характеристику инновационного менеджмента как процесса.
2. Какие цели преследует инновационный процесс?
3. Назовите основные этапы инновационного процесса.
4. Дайте сравнительную характеристику инновационному и стабильному процессам.
5. Опишите основные факторы инновационного развития.
6. На какие функции может подразделяться система управления инновационным процессом?
7. Дайте определение инновационному потенциалу организации.
8. Какие схемы анализа и оценки инновационного потенциала Вы знаете?
9. Опишите схему диагностического анализа инновационного потенциала.
10. Как определяется инновационная позиция предприятия?
11. Что включает в себя методика инжиниринга?
12. В чем заключается суть реинжиниринга?
13. Сформулируйте основные факторы успеха всей инновационной деятельности предприятия.

Темы рефератов:

1. Развитие теоретической инновационной экономики: системно-диалектический подход.
2. Интеллектуальное обеспечение инновационного развития экономики.
3. Прокин В.В. Развитие теоретической инновационной экономики: системно-диалектический подход. Материалы IV международной научно-практической конференции: Инновационное развитие экономики: тенденции и перспективы. 4 июня 2015 г. Пермь: Издательство Пермского национального исследовательского политехнического университета. - 2015. С. 127-141.

**Тема 5. Организационные формы инновационного менеджмента.**

План.

1. Эффективные организационные формы инновационного менеджмента.
2. Влияние интенсивности и масштабов нововведений.
3. Формирование инновационных подразделений.
4. Организационные структуры инновационного менеджмента.
5. Формы малого инновационного бизнеса и венчурные предприятия.
6. Классификацию научных организаций в России.

Вопросы для повторения.

1. Каким образом интенсивность и масштабы нововведений влияют на организационную структуру управления?
2. От чего зависит выбор организационной формы инновационной деятельности?
3. Что является основным признаком, определяющим особенности организации инновационного менеджмента?
4. Назовите основные способы организации управления инновационной деятельностью.
5. Какие отличительные особенности имеет венчурный бизнес?
6. Охарактеризуйте основные виды венчурных предприятий.
7. В какой форме получило развитие малое научно-техническое предпринимательство в России?
8. В чем заключаются основные цели технопарков?
9. В какой сфере бизнеса действуют фирмы - виоленты?
10. Дайте классификацию научных организаций в России.

Темы рефератов:

1. Технопарк. Инкубатор. Инновационно - технологический центр.
2. Финансово-промышленная группа и принципы ее организации.

**Тема 6. Управление рисками в инновационном менеджменте**

План.

1. Основные понятия и категории управления рисками.
2. Менеджмент риска и его основные задачи.
3. Риск инновационной деятельности.
4. Модель идентификации рисков. Основные виды потерь.
5. Основные методы оценки рисков (потерь).
6. Качественная и количественная оценка рисков.
7. Зоны риска.
8. Основные методы управления риском.

#### Вопросы для повторения.

1. Дайте определение риска.
2. Как можно заранее вычислить риск?
3. Как избежать риска в условиях рынка?
4. Назовите главные задачи и цели менеджмента риска?
5. В чем проявляется особенность риска в инновационной деятельности?
6. В каких ситуациях наиболее часто возникает инновационный риск?
7. Классификация рисков.
8. Характеристики основных видов риска, возникающего в инновационном предпринимательстве.
9. На какие основные группы подразделяются риски в предпринимательской деятельности?
10. Назовите основные виды риска, возникающего в инновационном предпринимательстве.
11. По каким причинам может возникнуть риск ошибочного выбора инновационного проекта?
12. Перечислите основные риски не обеспечения инновационного проекта достаточным уровнем финансирования и их причины.
13. Каким образом учитываются риски, связанные с обеспечением прав собственности на инновационный проект?
14. Какие маркетинговые риски могут возникать в процессе инновационной деятельности?
15. Для чего разрабатывается модель идентификации рисков?
16. Какие риски можно отнести к группе непредвиденных?
17. Что является основной характеристикой уровня риск?
18. Перечислите основные виды возможных потерь.
19. Каким образом можно свести воедино потери, измеряемые в различных единицах и выразить их единой величиной?
20. Чем характеризуются и как определяются производственные потери?
21. Чем характеризуются и как определяются потери при коммерческом предпринимательстве?
22. Какие зоны риска можно выделить в зависимости от величины потерь?
23. Какие основные методы и способы регулирования риска используются в инновационной деятельности?
24. В чем заключается суть диверсификации как способа регулирования риска в инновационной деятельности?
25. Охарактеризуйте страхование, как метод снижения риска в инновационной деятельности.
26. Какие прямые управленческие воздействия на возможные управляемые факторы риска могут снизить уровень риска в инновационной деятельности?

#### Темы рефератов:

1. Задачи и основные приемы экспертизы инновационных проектов.
2. Современная классификация инновационных предприятий.

#### **Тема 7. Управление программами и проектами в инновационном менеджменте**

##### План.

1. Инновационный проект, как форма организации инноваций: основные понятия, виды и характеристики проекта.
2. Проектное управление и производственный менеджмент.
3. Разработка программ и проектов нововведений.
4. Проектный менеджер и проектные группы.
5. Роль координационной группы в управлении инновационным проектом.
6. Специфические инструменты управления проектом.
7. Содержание основных фаз и этапов создания и реализации проекта.

#### Вопросы для повторения.

1. Объясните, благодаря чему сегодня в России все шире используется метод проектного управления.
2. Дайте определение инициативного проекта и раскройте его основное содержание.
3. Дайте характеристику основным видам проектов.
4. Какие различия существуют между производственным менеджментом и проектным управлением?
5. В чем заключается методология управления проектом?
6. Какие функции осуществляет проектный менеджер?
7. Какими основными качествами должен обладать руководитель проекта?
8. Из каких этапов обычно состоит работа над проектом?
9. Какие задачи стоят перед проектной группой?
10. Какие виды структуры проектной команды применяются в проектном управлении?
11. Какие стадии проходит создание проектной команды?
12. Перечислите основные задачи координационной группы в управлении проектами.
13. Какими критериями руководствуются при отборе кандидатур в рабочую группу?
14. Какие специфические инструменты управления проектом Вы знаете?
15. Перечислите основные этапы создания и реализации проекта.
16. Какие действия и мероприятия предусматривает этап ТЭО проекта?

### **Тема 8. Методы анализа и оценки эффективности инновационного проекта**

#### План.

1. Основные виды эффекта от реализации инновационного проекта.
2. Основные показатели эффективности инновационного проекта.
3. Методы оценки эффективности проекта.
4. Особенности расчета показателей экономической эффективности на различных уровнях.

#### Вопросы для повторения.

1. Перечислите основные виды эффекта от реализации инновационного проекта.
2. Какие показатели характеризуют научно-технический эффект от реализации инновационного проекта?
3. Что является общим принципом оценки эффективности?
4. От каких факторов зависит продолжительность временного периода, принимаемого для учета затрат и результатов проекта.
5. Что учитывает и как определяется коммерческая эффективность инновационного проекта?
6. Что отражает бюджетная эффективность проекта?
7. Как рассчитать бюджетный эффект проекта?
8. В чем разница при определении показателей экономической эффективности инновационного проекта на уровне народного хозяйства и на уровне отдельного региона (отрасли)?

#### Литература.

**6.4. Методические рекомендации по написанию курсовых работ/курсовых проектов/контрольных работ**

Для студентов направления подготовки 38.03.01 Экономика программы "Экономика и управление в государственной и муниципальной сферах" написание курсовых работ по дисциплине «Инновационный менеджмент» учебным планом не предусмотрено.

### 7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по дисциплине

Перечень контролирующих мероприятий для проведения промежуточного контроля по дисциплине «Инновационный менеджмент» представлен в таблице 4.

Таблица 4

Фонд оценочных средств по дисциплине «Инновационный менеджмент»

Промежуточная аттестация (в конце семестра)						
Курсовая работа	Курсовой проект	Контрольная работа (для заочной формы обучения)	Промежуточное тестирование	Зачет	Зачет с оценкой	Экзамен
1	2	3	4	5	6	7
-	-	-	+	+	-	-

#### Контролирующие мероприятия:

##### 1. Промежуточное тестирование

**Цель** - установление фактического уровня теоретических знаний, определение успешности выполнения обучающимися образовательной программы.

**Процедура** - аудиторная форма.

#### Содержание.

#### Тестовые задания для промежуточной аттестации.

##### Вариант 1.

1. Причиной интенсивного внедрения инновационных технологий в современных условиях являются:

- а) дефицит инвестиций;
- б) ускорение информационного обмена;
- в) потребность в расширении доли рынка компании;
- г) деятельность менеджеров и персонала.

2. Инновация – это:

а) конечный результат внедрения новшества с целью изменения объекта управления и получения экономического, социального, экологического, научно-технического или другого вида эффекта в результате применения ее в процессе производства или управления;

б) оформленный результат фундаментальных, прикладных исследований, разработок и экспериментальных работ в какой-либо сфере деятельности по повышению ее эффективности;

в) процесс, посредством которого нововведение передается по коммуникационным каналам между членами социальной системы во времени.

3. Главной (основной) функцией инновационной деятельности является:

- а) совершенствование;
- б) развитие;
- в) изменения;
- г) рационализация.

4. Процесс, посредством которого нововведение передается по коммуникационным каналам между членами социальной системы во времени, называется:

- а) прострация;



- б) инновационный процесс;
- в) диффузия;
- г) инверсия.

5. Верно ли утверждение, что изменение цвета и прочих эстетических характеристик является инновацией:

- а) верно;
- б) иногда, в зависимости от затраченных материальных средств и времени;
- в) иногда, в зависимости от степени документального оформления изменений;
- г) не верно.

6. Основная задача управления инновационным процессом – это:

- а) коммерческая реализация инновационных проектов в условиях неопределенности и риска;
- б) обеспечение разработки и эффективного сбыта новой продукции или услуг в условиях неопределенности и конкуренции на рынке;
- в) разработка нового товара для завоевания новых сегментов рынка.

7. Мера готовности организации выполнять задания, обеспечивающие достижение цели и реализацию инновационного проекта или инновационной программы называется:

- а) инновационная активность;
- б) инновационная способность;
- в) инновационный потенциал;
- г) инновационный ресурс организации.

8. Решение о целесообразности и объеме финансирования того или иного инновационного проекта принимается на основе:

- а) экспертизы;
- б) моделирования;
- в) факторного анализа.

9. Состояние внешней среды организации, содействующее или противодействующее достижению инновационных целей:

- а) инновационный потенциал;
- б) инновационный климат;
- в) инновационная активность

10. Венчурный бизнес – бизнес, связанный с:

- а) инновационными технологиями
- б) серьезным риском;
- в) работой с иностранными партнерами.

11. Главная задача менеджмента риска – это:

- а) избежание риска;
- б) выявление симптомов и прогнозирование риска;
- в) минимизация возможного риска.

12. Риск необходимо:

- а) заранее учесть;
- б) заранее вычислить;
- в) ни то, ни другое

13. Инновационная деятельность по сравнению с другими видами деятельности:

- а) в меньшей степени сопряжена с риском;
- б) в большей степени сопряжена с риском;
- в) одинаково.

14. При каких из перечисленных ситуаций возникает инновационный риск?

- а) при внедрении более дешевого метода производства товара или оказания услуги по сравнению с уже используемыми;

- б) при создании нового товара или оказании услуги на старом оборудовании;
- в) при производстве нового товара или оказании услуги с помощью новой техники и технологии;
- г) при всех перечисленных;
- д) при а) и б).

15. К какому виду рисков относятся следующие риски: выход из строя оборудования, возможные издержки в поставке комплектующих и т.п.?

- а) известные риски;
- б) предвиденные риски;
- в) непредвиденные риски.

16. Что из перечисленного не является характерным для исследовательского проекта?

- а) не повторяется;
- б) имеет заранее сформулированную цель;
- в) не имеет определенное начало и конец;
- г) ограничен во времени и средствах.

17. Проектное управление:

- а) ищет одинаковость, повторяемость;
- б) ориентировано на новшества, ищет изменения;
- в) имеет дело с предсказуемыми, хорошо определенными задачами;
- г) б) и в);
- д) а) и в).

18. Какими основными качествами должен обладать руководитель проекта?

- а) профессиональная квалификация и технические знания в конкретной области;
- б) сочетание лидерства и специальных навыков управления временными творческими коллективами;
- в) важны как первые, так и вторые.

19. Какая структура используется для управления малыми и средними проектами с продолжительностью жизненного цикла до двух лет?

- а) матричная;
- б) проектная.

20. Какой вид эффекта от инновационного проекта отражают такие показатели, как новизна, простота, полезность, эстетичность, компактность и т.п.?

- а) социальный;
- б) экономический;
- в) научно-технический.

### **Вариант 2.**

1. Инновационный менеджмент – это:

- а) это комплекс профессиональных интеллектуально-волевых действий, направленных на стратегическую ориентацию и принятие стратегических решений в условиях конкурентной борьбы;
- б) управленческая деятельность, ориентированная на получение в производстве нового положительного качества различного свойства в результате разработки и реализации неординарных управленческих решений;
- в) система принципов и методов разработки и реализации управленческих решений, связанных с формированием, распределением и использованием финансовых ресурсов предприятия.

2. Русским вариантом английского слова «innovation» является:

- а) нововведение;
- б) новшество;
- в) рационализация;
- г) совершенствование.

3. Для инновации в равной мере наиболее важны 3 основных свойства, укажите лишнее:

- а) коммерческая реализуемость;
- б) защищенность авторских прав;

- в) производственная применимость;  
г) научно-техническая новизна.
4. Укажите правильную последовательность инновационного процесса:
- а) фундаментальное исследование - прикладные исследования – разработка – проектирование – строительство – освоение - промышленное производство – маркетинг – сбыт;  
б) прикладные исследования - фундаментальное исследование – разработка – проектирование – строительство – освоение - промышленное производство – маркетинг – сбыт;  
в) прикладные исследования - фундаментальное исследование – проектирование – разработка – строительство – освоение - промышленное производство – сбыт – маркетинг.
5. Форма инновационного процесса, при котором функции создателя и производителя новшества отделяются от функций его потребителя:
- а) натуральный;  
б) товарный;  
в) расширенный.
6. Крупные компании, выходящие со своей новой продукцией на массовый рынок, опережающие конкурентов за счет серийности и масштабов производства называются:
- а) виоленты;  
б) пациенты;  
в) комутанты;  
г) эксплерентами.
7. Набор приемов и методов, которые компания использует для проектирования и развития бизнеса в соответствии со своими целями называется:
- а) инжиниринг;  
б) реинжиниринг;  
в) проектное управление;  
г) эвристика.
8. Развитие инновационного потенциала организации может осуществляться:
- а) через развитие компонентов ее внутренней среды;  
б) через предотвращение внешних угроз;  
в) через развитие компонентов ее внешней среды.
9. Какая инновационная стратегия свойственна для малых фирм, основывающих свою деятельность на принципах предпринимательской конкуренции?
- а) оборонительная;  
б) наступательная;  
в) имитационная.
10. Фундаментальное переосмысление и кардинальное перепроектирование бизнес-процессов для достижения резких скачкообразных улучшений в таких показателях деятельности, как стоимость, качество, сервис и т.д. называется:
- а) реорганизация;  
б) реструктуризация;  
в) реинжиниринг.
11. Риск можно охарактеризовать как:
- а) возможная опасность непредвиденных потерь;  
б) событие, которое может произойти или не произойти;  
в) а) и б) одновременно.
12. Возможны следующие экономические результаты риска:
- а) нулевой результат;  
б) убыток;  
в) получение прибыли;  
г) только а) или б);  
д) возможные первые три.

13. К какому из методов регулирования риска относятся следующие приемы: диверсификация, лимитирование, страхование?

- а) избежание риска;
- б) удержание риска;
- в) передача риска;
- г) снижение (регулирование) риска.

14. Базовые риски включают в себя:

- а) политические;
- б) торговые;
- в) кредитные;
- г) биржевые.

15. В каких величинах выражается величина риска?

- а) абсолютных;
- б) относительных;
- в) и в тех и в других.

16. Целевая программа, предполагающая выполнение взаимосвязанных проектов, объединенных единой целью, ресурсами и сроками выполнения (обычно выполняются на высших уровнях управления) – это:

- а) мегапроект;
- б) мультипроект;
- в) монопроект.

17. Методология управления проектом заключается в:

- а) сосредоточение прав и ответственности за достижение целей проекта на одном человеке или небольшой группе;
- б) рассредоточение прав и ответственности за достижение целей проекта на специалистах различного профиля и направлений;
- в) разработке повторяемых шаблонов действий, для их применения в дальнейшем.

18. Какие задачи не относятся к задачам группы управления проектом?

- а) утверждение руководителей проектов;
- б) оценка расходов и сэкономленных средств;
- в) определение стратегических целей;
- г) разработка принципов управления.

19. Сколько стадий обычно переживает существование проектной команды?

- а) 3;
- б) 5;
- г) 8.

20. От каких факторов зависит продолжительность временного периода учета результатов и затрат инновационного проекта?

- а) требований инвесторов;
- б) продолжительности инновационного периода;
- г) степени достоверности исходной информации;
- д) всех перечисленных.

### **Шкала и критерии оценки**

За каждый правильный ответ обучающийся получает 1 балл.

18 - 20 баллов – отлично.

15 - 18 баллов – хорошо.

10 - 15 баллов – удовлетворительно.

0 – 10 баллов – неудовлетворительно.

### **2. Зачет**

Цель - проверка качества усвоения студентами учебного материала по дисциплине, наработки определенных умений, навыков.

Процедура - аудиторная форма.

Содержание.

### Вопросы для подготовки к зачету.

1. Сущность инновационного менеджмента.
2. Инновация и новация, новшество и нововведение.
3. Понятия «открытие», «изобретение», и «нововведение».
4. Качественная и количественная оценка рисков.
5. Нововведение как объект инновационного управления.
6. Виды инноваций.
7. Инновационный процесс.
8. Инновационный менеджмент: возникновение и становление.
9. Конкуренция в инновационном менеджменте.
10. Организационные формы инновационного менеджмента
11. Особенности технопарков, технополисов и бизнес-инкубаторов.
12. Виды инновационных организаций.
13. Интрапренерство.
14. «Длинные волны» Н.Д. Кондратьева.
15. Стратегический подход как основа инновационного менеджмента.
16. Инновационный потенциал организации.
17. Оценка инновационного климата.
18. Виды инновационных стратегий.
19. Планирование инновационной деятельности.
20. Содержание инновационного бизнес-плана.
21. Инновационные научно-технические программы.
22. Особенности финансирования инновационной деятельности.
23. Венчурное финансирование инновационной деятельности.
24. Стадии жизненного цикла нововведений.
25. Оценка эффективности инновационных проектов: сущность и принципы.
26. Методика оценки эффективности инновационных проектов.
27. Основные показатели эффективности инвестиционного проекта.
28. Инжиниринг и реинжиниринг бизнеса.
29. Управление инновационными рисками.
30. Внешние и внутренние факторы риска.

#### Шкала и критерии оценки

Зачтено	Не зачтено
<ol style="list-style-type: none"><li>1. полно раскрыто содержание вопроса;</li><li>2. материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности, правильно используется терминология;</li><li>3. показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации;</li><li>4. продемонстрировано усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость компетенций, умений и навыков;</li><li>5. ответ прозвучал самостоятельно, без наводящих вопросов.</li><li>6. ответ удовлетворяет в основном требованиям, изложенным в пунктах 1- 5, но при этом может иметь следующие недостатки:<ul style="list-style-type: none"><li>• в изложении допущены небольшие пробелы, не искажившие содержание ответа;</li><li>• допущены один - два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию экзаменатора;</li><li>• допущены ошибка или более двух недочетов</li></ul></li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Не раскрыто содержание вопроса.</li></ol>

при освещении второстепенных вопросов, которые легко исправляются по замечанию экзаменатора.

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала.

- имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов;

- при неполном знании теоретического материала выявлена недостаточная

- сформированность компетенций, умений и навыков

Промежуточный контроль по дисциплине позволяет оценить степень выраженности (сформированности) компетенций:

Таблица 5

Уровни сформированности компетенций

Компетенции (код, наименование)	Уровни сформированности компетенции	Основные признаки уровня (дескрипторные характеристики)
ПК-1 - способность собрать и проанализировать исходные данные, необходимые для расчета экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов	1. Пороговый	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы финансовых вычислений и количественного анализа потоков платежей;</li> <li>- показатели, характеризующие экономическое функционирование и развитие предприятий и организаций в рыночной экономике;</li> <li>- способы расчетов экономических показателей;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать источники финансовой информации в оценке финансового состояния предприятия;</li> <li>- проводить обоснование правильности выбора экономических и социально-экономических показателей;</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-основными методами сбора и анализа информации, необходимой для принятия экономических и управленческих решений различного уровня;</li> <li>-современными инструментами и методами сбора, анализа и обработки информации с учетом отраслевых и региональных особенностей деятельности хозяйствующих субъектов;</li> </ul>
	2. Повышенный	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы финансовых вычислений и количественного анализа потоков платежей;</li> <li>- показатели, характеризующие экономическое функционирование и развитие предприятий и организаций в рыночной экономике;</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- способы расчетов экономических показателей;</li> <li>- систему аналитических коэффициентов, характеризующих хозяйственную деятельность экономического субъекта;</li> <li>- современные приемы и способы подготовки необходимой информации;</li> <li>- основные пропорции, показатели и критерии структурной сбалансированности национальной экономики;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать источники финансовой информации в оценке финансового состояния предприятия;</li> <li>- рассчитывать коэффициенты ликвидности, показатели деловой активности предприятия, рентабельности, платежеспособности, финансовой устойчивости;</li> <li>- применять методы финансовых вычислений для принятия обоснованных экономических решений, решать конкретные задачи и анализировать полученные решения;</li> <li>- рассчитывать экономический потенциал, основные показатели экономического развития и роста;</li> <li>- проводить обоснование правильности выбора экономических и социально-экономических показателей;</li> <li>- системно анализировать социально-экономические показатели;</li> <li>- делать выводы и обосновывать полученные конечные результаты о деятельности хозяйствующих субъектов</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методикой расчета финансовых показателей на основе финансовой отчетности;</li> <li>- навыками использования вычислительных средств в практике финансовых вычислений;</li> <li>- методикой применения методов финансовой математики в экономических исследованиях;</li> <li>- основными методами сбора и анализа информации, необходимой для принятия экономических и управленческих решений различного уровня;</li> <li>- современными инструментами и методами сбора, анализа и обработки информации с учетом отраслевых и региональных особенностей деятельности хозяйствующих субъектов;</li> <li>- приемами анализа сложных социально-экономических показателей;</li> <li>- навыками составления пояснения и объяснения изменения социально-экономических показателей, после проведенного сбора и анализа данных;</li> </ul>
--	--	---

Компетенция (код, наименование)	Уровни сформированности компетенции	Основные признаки уровня (дескрипторные характеристики)
ПК-4 способность на основе описания экономических процессов и явлений строить стандартные теоретические и эконометрические модели, анализировать и содержательно интерпретировать полученные результаты	1.Пороговый	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы математического анализа, линейной алгебры, теории вероятностей и математической статистики, необходимые для решения экономических задач;</li> <li>- виды теоретических и эконометрических моделей;</li> <li>- методы построения эконометрических моделей объектов, явлений и процессов</li> <li>- методы анализа результатов применения моделей к анализируемым данным;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Описывать экономические явления и процессы рассчитывать основные показатели деятельности фирм, организаций;</li> <li>- строить стандартные теоретические и эконометрические модели;</li> <li>- рассчитывать основные макроэкономические показатели;</li> <li>- анализировать во взаимосвязи экономические явления, процессы на микро- и макроуровне;</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками применения современного математического инструментария для решения экономических задач;</li> <li>- современными методами сбора и обработки экономических и социальных данных;</li> <li>- методикой построения, экономико-математических моделей;</li> <li>методикой расчета микроэкономических показателей деятельности фирм и организаций;</li> </ul>



	<p>2. Повышенный</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы математического анализа, линейной алгебры, теории вероятностей и математической статистики, необходимые для решения экономических задач;</li> <li>- виды теоретических и эконометрических моделей;</li> <li>- методы построения эконометрических моделей объектов, явлений и процессов;</li> <li>- методы анализа результатов применения моделей к анализируемым данным;</li> <li>- статические индикаторы экономического развития;</li> <li>- закономерности и тенденции развития экономических явлений и процессов;</li> <li>- типовые методики расчета основных экономических и социально-экономических показателей;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Описывать экономические явления и процессы, рассчитывать основные показатели деятельности фирм, организаций;</li> <li>- строить стандартные теоретические и эконометрические модели;</li> <li>- рассчитывать основные макроэкономические показатели;</li> <li>- анализировать во взаимосвязи экономические явления, процессы на микро- и макроуровне;</li> <li>- проводить сравнительный анализ основных индикаторов экономического развития стран;</li> <li>- интерпретировать полученные результаты;</li> <li>- прогнозировать на основе стандартных теоретических и экономических моделей поведение экономических агентов;</li> <li>- прогнозировать развитие экономических процессов и явлений, на микро- и макроуровне;</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками применения современного математического инструментария для решения экономических задач;</li> <li>- современными методами сбора и обработки экономических и социальных данных;</li> <li>- методикой построения, экономико-математических моделей;</li> <li>- методикой расчета микроэкономических показателей деятельности фирм и организаций;</li> <li>- современными методиками расчета основных показателей на макроуровне;</li> <li>- методами и приемами анализа экономических явлений и процессов с</li> </ul>
--	----------------------	--

		<p>помощью стандартных теоретических и эконометрических моделей;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками практического применения и использования полученных результатов;</li> <li>- методологией составления прогнозов социально-экономического развития;</li> </ul>
--	--	---

## 8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 8.1. Рекомендуемая литература

#### Основная литература

Мальцева, С. В. *Инновационный менеджмент : учебник для академического бакалавриата* / С. В. Мальцева ; отв. ред. С. В. Мальцева. — М. : Издательство Юрайт, 2016. — 527 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-3833-3.

<http://www.biblio-online.ru/book/C00D5F7E-1EA3-4D4F-8CA2-D2682F0FA389>

#### Дополнительная литература

Алексеев, А. А. *Инновационный менеджмент : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры* / А. А. Алексеев. — М. : Издательство Юрайт, 2016. — 247 с. — (Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-8107-0.

<https://www.biblio-online.ru/book/53091142-1720-4F00-8F52-E48501E83947>

#### Литература для самостоятельного изучения

1. Барышева А.В., Балдин К.В., Ищенко М.М. *Инновационный менеджмент: Учебное пособие*, 3-е изд. - М. : ИТК «Дашков и К°», 2012 г. - 384 с. - Электронное издание. - ISBN 978-5-394-01454-3 - Режим доступа: <http://ibooks.ru/reading.php?productid=25019>

2. Дармилова Ж.Д. *Инновационный менеджмент*. - М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2013 г. - 168 с. - Электронное издание - ISBN 978-5-394-02123-7 - Режим доступа: <http://ibooks.ru/reading.php?productid=28919> (Гриф: МО и науки РФ)

3. *Инновационное предпринимательство: учебник* / Горфинкель В. Я., Попадюк Т.Г. - М.: Юрайт, 2013. - 528 с. - ISBN 978-5-9916-2278-3 (Гриф: МО и науки РФ)

4. Тебекин, А.В. *Инновационный менеджмент: учебник для вузов* / Тебекин А.В. - Москва: Юрайт, 2013. - (Бакалавр. Углубленный курс). - 476 с.: ил. - ISBN 978-5-9916-2687-3 (Гриф: МО и науки РФ)

5. Кожухар В.М. *Инновационный менеджмент: Учебное пособие*. - М. : ИТК «Дашков и К°», 2012 г. - 292 с. - Электронное издание. - ISBN 978-5-39401047-7 - Режим доступа: <http://ibooks.ru/readmg.php?productid=24772>

1. *Инновационный менеджмент: учебник* / под ред. В. Я. Горфинкеля, Т. Г. Попадюк. - 3-е изд., перераб. и доп.. - Москва: Вузовский учебник: ИНФРА- М, 2011. - 460 с.: ил. - ISBN 978-

5-9558-0190-2 (Вузовский учебник) (Гриф: УМО)

2.Медынский В. Г. Инновационный менеджмент Серия: Высшее образование. - М.: Инфра-М, 2013 г., 304 стр. (Гриф: УМО)

3.Основы наукоемкой экономики (Знания - Креативность - Инновации) / под ред. И. Максимцева - М.: Креативная экономика, 2011 г., 456 стр.

4.Соснин Э. Управление инновационными проектами. - М.: Феникс, 2013 г. - 208 стр.

5.Сураева М.О., Трошина Е.П. Управление изменениями: учебное пособие. - Самара: Изд-во НОАНО ВПО СИБиУ, 2013. - 164 с.

6.Трошина Е.П. Инновационный менеджмент: учебно-методическое пособие. - Самара: Изд-во Самар. гос. экон. ун-та, 2012. - 40 с.

### **8.2. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

1. <http://ibooks.ru/reading.php?productid=25019>

2. <http://ibooks.ru/reading.php?productid=28919>

3. <http://ibooks.ru/readmg.php?productid=24772>

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Таблица 6

Вид помещения	Оборудование
Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	1. Комплекты ученической мебели 2. Мультимедийный проектор 3. Доска 4. Экран
Учебные аудитории для проведения лабораторных занятий	1. Комплекты ученической мебели 2. Мультимедийный проектор 3. Доска 4. Экран 5. Компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и доступом к ЭИОС СГЭУ
Учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации	1. Комплекты ученической мебели 2. Мультимедийный проектор 3. Доска 4. Экран 5. Компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и доступом к ЭИОС СГЭУ
Помещения для самостоятельной работы	1. Комплекты ученической мебели 2. Мультимедийный проектор 3. Доска 4. Экран 5. Компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и доступом к ЭИОС СГЭУ
Помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования	Комплекты специализированной мебели для хранения оборудования.

Таблица 7

Перечень программного обеспечения, необходимого для реализации дисциплины «Инновационный менеджмент»

1	Microsoft Office 2007 Russian OLP NL AE	Пакет офисных программ. Только лицензия. Тип лицензии OLP NL AE (корпоративная, предназначена для государственных образовательных учреждений).
2	Почтовый клиент	Microsoft Outlook из комплекта Microsoft Office 2007 Russian OLP NL AE или же почтовый веб-клиент
3	Интернет-браузер	Любой из свободно-распространяемых интернет браузеров или же Microsoft Internet Explorer 8 и выше.

Перечень учебно-наглядных пособий (демонстрационного оборудования), необходимых для реализации дисциплины «Инновационный менеджмент»

1. Электронные плакаты (презентации) по курсу «Инновационный менеджмент»

**Разработчик:** Шарохина С.В.  
канд. экон. наук, доцент,  
кафедра экономики и управления  
Сызранского филиала ФГБОУ ВО «СГЭУ»  
\_\_\_\_\_

ученая степень, должность, кафедра

\_\_\_\_\_

подпись

\_\_\_\_\_

ФИО