

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Пензенский государственный университет» (ПГУ)

С. В. Тактарова, С. С. Солдатова

УПРАВЛЕНИЕ ИННОВАЦИЯМИ

ПРАКТИКУМ

Пенза
Издательство ПГУ
2017

УДК 658.5
ББК 65.291.551
Т15

Р е ц е н з е н т ы :

доктор экономических наук, профессор кафедры
«Менеджмент, информатика и общегуманитарные науки»
Пензенского филиала Финансового университета
при Правительстве РФ
В. А. Дресвянников;

доктор экономических наук, профессор кафедры
«Экономическая теория и международные отношения»
Пензенского государственного университета
В. А. Скворцова

Тактарова, С. В.

Т15 Управление инновациями : практикум / С. В. Тактарова,
С. С. Солдатова. – Пенза : Изд-во ПГУ, 2017. – 128 с.

Рассмотрены вопросы управления инновациями и инновационными процессами, особое внимание уделено методическим подходам оценки и анализа экономической эффективности инновационных проектов, управлению рисками и выполнению необходимых финансовых расчетов при принятии управленческого решения в сфере инноваций. Приведены тематические задания для проведения семинара, расчета индивидуальных заданий; даны контрольные вопросы, позволяющие закрепить изученный материал.

Издание подготовлено на кафедре «Менеджмент и экономическая безопасность» ПГУ и предназначено для обучающихся по направлениям подготовки: 20.03.01 «Техносферная безопасность», 38.03.02 «Менеджмент», 38.05.01 «Экономическая безопасность», 38.05.02 «Таможенное дело», а также для преподавателей высших и средних учебных заведений, руководителей и специалистов предприятий.

УДК 658.5
ББК 65.291.551

© Пензенский государственный
университет, 2017

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	5
Практическое занятие 1 (семинар). Инновация, ее свойства, функции. Характеристика и структура инновационных процессов	8
Практическое занятие 2 (семинар). Государственное регулирование инновационной деятельности в России. Инновации как основа роста современной экономики.....	11
Практическое занятие 3. Инновационный менеджмент. Оценка инновационных возможностей предприятия	13
Практическое занятие 4. Управление персоналом в инновационной сфере. Расчет фонда заработной платы персонала в инновационной организации.	19
Практическое занятие 5. Стратегическое управление инновационной деятельностью. Виды инновационных стратегий предприятия.....	24
Практическое занятие 6. Ценообразование на инновационную продукцию.....	31
Практическое занятие 7. Управление рисками в инновационной деятельности предприятия	39
Практическое занятие 8. Финансирование инновационной деятельности. Экспертиза и методы отбора инновационных проектов.....	46
Практическое занятие 9. Лизинг как источники финансирования инновационной деятельности	55
Практическое занятие 10. Банковское финансирование инновационных проектов.....	63
Практическое занятие 11. Оценка эффективности инновационных проектов. Простые методы расчета эффективности проекта	70
Практическое занятие 12. Оценка эффективности инновационных проектов. Динамические методы расчета эффективности проекта	77
Практическое занятие 13 (семинар) Оценка интеллектуальной собственности на инновации.	83
Практическое занятие 14. Использование сетевых моделей в управлении инновационными проектами	85
Практическое занятие 15. Расчет основных разделов бизнес-плана инновационного проекта	89

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК.....	100
ПРИЛОЖЕНИЕ 1. Список рекомендованной литературы для подготовки к занятиям	101
ПРИЛОЖЕНИЕ 2. Итоговые контрольные вопросы по курсу.....	104
ПРИЛОЖЕНИЕ 3. Глоссарий	107

ВВЕДЕНИЕ

В современных условиях функционирования, характеризующихся высокими темпами изменений экономических, политических, социальных и глобальных факторов, влияющих на работоспособность производственной организации, уровень экономического развития хозяйствующего субъекта во многом определяется способностью создавать и реализовывать инновационные ресурсы. Безусловно, инновационная деятельность на сегодняшний день является одним из приоритетных направлений работы любой современной организации, так как она нацелена на обеспечение конкурентоспособности российских товаров, техники и производства в целом.

Управление инновациями представляет собой процесс постоянного обновления различных сторон деятельности современной организации, которое включает не только технические разработки, но и любые изменения в лучшую сторону, нацеленные на модернизацию отечественного производственного сектора и экономики государства в целом. Главной особенностью инновационной деятельности является ее экономическая рискованность, так как на любом этапе создания инновационного продукта возможно появление неожиданных проблем, которые могут привести к срывам сроков исполнения проекта, к невозможности реализации ранее запланированных целей или к закрытию проекта целей.

Дисциплина «Управление инновациями», согласно учебным планам российских вузов, призвана научить бакалавров мыслить во временных структурах, подготовить их к тому, что не существует совершенно одинаковых проблем, что предприятию (организации) постоянно приходится адаптироваться к изменяющимся социально-экономическим условиям и, соответственно, у предприятия должна быть сформирована некоторая номенклатура инноваций (инновационных проектов) с учетом прогнозных оценок изменений как во внешней среде, так и внутреннего потенциала.

В результате освоения дисциплины «Управление инновациями» бакалавр должен:

Знать:

- свойства, функции инноваций;
- характеристику и структуру инновационных процессов;
- формы и методы государственного регулирования инновационной деятельности в России;

- суть инновационного менеджмента и управления персоналом в инновационной сфере;
- виды инновационных стратегий предприятия;
- основы ценообразования в сфере инноваций;
- формы и методы финансирования инновационных проектов и управления рисками при их реализации;
- виды интеллектуальной собственности на инновации;
- суть бизнес-планирования инновационных проектов.

Уметь:

- определять наиболее перспективные инновационные проекты для развития предприятия, отрасли, региона, государства;
- осуществлять экспертизу для отбора инновационных проектов;
- рассчитывать фонд заработной платы персонала в инновационной организации;
- выделять особенности поведения предприятий согласно инновационным стратегиям;
- рассчитывать цену на инновационный продукт;
- управлять инновационными рисками;
- оценивать экономический эффект и эффективность инновационных проектов;
- использовать сетевые методы для управления инновационным проектом;
- рассчитывать основные разделы бизнес-плана инновационного проекта.

Владеть:

- способами формализации инновационных идей, инновационных процессов;
- методами менеджмента в сфере инновации;
- методами экспертизы и отбора инновационных проектов;
- методами управления персоналом на инновационном предприятии или в научной организации;
- методами и инструментами стратегического управления сферой инноваций;
- приемами маркетинга при диффузии и коммерциализации инноваций (инновационных идей);

- инструментами ценообразования на инновационную продукцию;
- инструментами проектирования бюджета инновационного проекта;
- простыми и динамическими методами расчета эффективности инновационного проекта;
- методами построения и расчета сетевой модели инновационного проекта;
- инструментами для расчета бизнес-плана инновационного проекта.

Предлагаемый практикум поможет изучить и закрепить теоретические знания по курсу «Управление инновациями», сформировать необходимый набор знаний и компетенций в сфере инноваций.

Практическое занятие 1 (семинар)

Инновация, ее свойства, функции.

Характеристика и структура инновационных процессов

1. Вопросы для обсуждения

1. Что такое новация и инновация? Перечислите и охарактеризуйте классификационные признаки инноваций.

2. Чем отличается инновация от новшества? Перечислите свойства и основные функции инновации.

3. Чем отличается кризисная инновация от инновации развития?

4. Что такое инновационный потенциал предприятия (организации)?

5. Что такое «инновационная инфраструктура»? Назовите основные составляющие инновационной инфраструктуры.

6. Что такое инновационный процесс? Определите факторы, влияющие на инновационный процесс.

7. Какие виды инновационной деятельности вы знаете? Раскройте сущность и содержание инновационной деятельности предприятия.

8. Какие показатели, характеризующие уровень инновационной активности предприятий, вы знаете?

9. Расскажите, какие цели и задачи преследует процесс управления инновациями. Какие этапы инновационного процесса вы знаете?

10. Что такое коммерциализации инновации и диффузия инновации? Назовите основные задачи, решаемые в ходе данных процессов.

2. Задание для самостоятельной работы (реферат)

На основе аналитического обзора литературы по курсу (прил. 1), статей в научно-публицистических журналах, ресурсов Интернет подготовьте реферат объемом 10–15 страниц по теме согласно варианту, выданному преподавателем.

Реферат – краткое изложение информации по выбранной теме. Современные требования к реферату: точность, объективность и полнота информации по исследуемой теме как по содержанию, так

и по форме изложения материала. В рамках учебного процесса в вузе реферат должен соответствовать следующим основным критериям:

- актуальность содержания, высокий теоретический уровень, глубина и полнота анализа фактов, явлений, проблем, относящихся к теме;
- информационная насыщенность, оригинальность, простота и доходчивость изложения материала;
- структурная организованность, логичность, грамматическая правильность и стилистическая выразительность;
- убедительность, аргументированность и теоретическая обоснованность выводов (заключение).

Темы рефератов:

1. Вклад российских ученых в развитие теории инноваций.
2. Теория инноваций по Й. Шумпетеру.
3. Международные стандарты «Руководство Осло».
4. Перспективные направления развития инновационного бизнеса в Пензенской области.
5. Внешняя и внутренняя инновационная предпринимательская среда.
6. Конкуренция в сфере инновационного бизнеса.
7. Классификация инновационных организаций по секторам науки и сферам деятельности
8. Инновационная инфраструктура Пензенской области.
9. Особенности развития инновационного процесса в Пензенской области.
10. Виды инновационных продуктов (товаров, услуг, технологий) Пензенской области.
11. Управление инновационной политикой на предприятии (на примере предприятия Пензенской области).
12. Особенности организационных структур инновационных предприятий (на примере предприятия Пензенской области).
13. Характеристика результатов инновационной деятельности (на примере предприятия Пензенской области).
14. Инновационная культура предприятия и роль информации в процессе ее развития (на примере предприятия Пензенской области).
15. Информационная культура инновационного предприятия (на примере предприятия Пензенской области).

16. Инновационная организация производства (на примере предприятия Пензенской области).

17. Технологии маркетинга инновационной продукции (на примере предприятия Пензенской области).

18. Модель развития предприятия в сфере инноваций (на примере предприятия Пензенской области).

3. Задание для самостоятельной работы (проект)

На основе аналитического обзора и анализа статей в научно-публицистических изданиях, а также ресурсов Интернет необходимо подготовить проект по теме, выданной преподавателем.

Проект – концептуальное, хорошо проиллюстрированное статистическими цифрами и данными, графиками и рисунками представление информации по выбранной теме. Проект по своей структуре должен включать такие разделы, как:

1. Проблема (актуальность проекта): в рамках данного раздела осуществляется изложение проблемы исследуемого вопроса, доказывающаяся актуальность проекта. Описание проблемы должно быть объективным, основываться на фактах и иметь ссылки на проверенные источники, а также должен быть показан прогноз последствий развития сложившейся ситуации.

2. Цель и задачи проекта – это конкретные целевые задачи, которые необходимо решить для преодоления негативной ситуации, или количественные и качественные установки, которые направлены на модернизацию исследуемой системы.

3. Методы проекта – это графическое, табличное, а также в виде рисунков, схем, фотографий представление анализируемой информации, позволяющей оценить ситуацию и выработать управленческие решения, способствующие реализации поставленных задач и достижению цели.

4. Выводы и рекомендации – это результат изучения, анализа и оценки информации по исследуемой теме.

Темы проектов:

1. Перспективные направления развития инновационного бизнеса в Пензенской области.

2. Инновационная инфраструктура Пензенской области.

3. Виды инновационных продуктов (товаров, услуг, технологий) Пензенской области.

4. Модель развития предприятия в сфере инноваций (на примере предприятия Пензенской области).

Практическое занятие 2 (семинар)

Государственное регулирование инновационной деятельности в России. Инновации как основа роста современной экономики

1. Вопросы для обсуждения

1. Что такое инновационная экономика?
2. Какие ключевые факторы инновационной экономики вы знаете?
3. Раскройте понятие глобализации. Какова ее роль в процессе мирового социально-экономического развития?
4. Что такое инновационная политика государства? Охарактеризуйте инновационную политику России.
5. Расскажите о формах инновационного предпринимательства. Какие формы крупного инновационного бизнеса России вы знаете?
6. Расскажите о целях и задачах государственного регулирования сферы инноваций.
7. Какие нормативно-правовые и законодательные акты, направленные на регулирование инновационной деятельности, существуют в РФ?
8. Какие формы поддержки малого инновационного бизнеса существуют в РФ?
9. Какие виды государственной поддержки инновационной деятельности применяются в российской практике?
10. Какие инновационные кластеры функционируют на территории РФ?

2. Задание для самостоятельной работы (реферат)

Темы рефератов:

1. Инновационная экономика: сущность, проблемы, перспективы.
2. Роль глобализации в мировом социально-экономическом развитии.
3. Тенденции инновационного развития российского производства.
4. Российские центры технологического развития.

5. Государственные программы импортзамещения и развития инновационной деятельности в России.
6. Формы крупного инновационного бизнеса в России.
7. Инновационный центр «Сколково»: история, реальность, перспективы развития.
8. Технопарковые структуры в России: их сравнительная характеристика с зарубежными технопарками.
9. Технополисы России: география, специфика, особенности.
10. Финансово-промышленные группы: принципы их организации, отраслевая специфика, достоинства и недостатки.
11. Прогноз развития инфраструктуры инновационной деятельности в РФ.
12. Интеллектуальная собственность как объект инновационного предпринимательства в России.
13. Венчурный инновационный бизнес России.
14. Развитие факторинга, форфейтинга и франчайзинга в России: проблемы и перспективы.
15. Государственное участие в процессе финансирования инноваций.
16. Стратегия развития «Инновационная Россия – 2020».
17. Государственная система финансирования и поддержки развития науки: проблемы и перспективы.
18. Законодательная база регулирования инновационной деятельности в РФ.
19. Особые экономические зоны, созданные на территории РФ, для стимулирования инновационной деятельности.
20. Влияние транснациональных корпораций на инновационное развитие отечественной экономики.

3. Задание для самостоятельной работы (проект)

Темы проектов:

1. Инновационный центр «Сколково».
2. Инновационные фонды Российской Федерации.
3. Технопарковые структуры в России: география, специфика, особенности.
4. Технополисы России: география, специфика, особенности.
5. Стратегия развития «Инновационная Россия – 2020».
6. Особые экономические зоны РФ как инструмент стимулирования инновационной деятельности.

Практическое занятие 3

Инновационный менеджмент.

Оценка инновационных возможностей предприятия

1. Вопросы для обсуждения

1. В чем заключается сущность и содержание инновационного менеджмента? Расскажите об организации инновационного менеджмента на промышленном предприятии.
2. Что такое стратегия и тактика инновационного менеджмента?
3. Что такое объект и субъект в инновационном менеджменте? Назовите основные этапы инновационного менеджмента.
4. Охарактеризуйте процесс принятия решений в инновационном менеджменте. Какие методы используются для обоснования управленческого решения?
5. Какие формы организационных структур управления инновационными предприятиями вы знаете?
6. Что такое жизненный цикл инновации (ЖЦИ)? Расскажите об основных этапах ЖЦИ.
7. Представьте полный инновационный цикл производства новой продукции.
8. Какие методы планирования и прогнозирования инноваций вы знаете?
9. Что такое «трансферт технологий»? Уточните его роль в инновационном менеджменте?
10. Раскройте последовательность процесса поиска и отбор инновационных идей.

2. Задание для самостоятельной работы (реферат)

Темы рефератов:

1. Представьте модель организации в разрезе инновационного развития (на примере российского предприятия, компании).
2. Диффузионная модель развития управленческого нововведения.
3. Инновационный цикл инновации-продукта и инновации-процесса: сравнительная характеристика.

4. Производство инновационной продукции (на примере российского предприятия).
5. Производство инновационной продукции (на примере зарубежной компании).
6. Коммерциализация новшеств как самый долгожданный и желанный этап инновационного менеджмента.
7. Функции структурных подразделений предприятия по реализации работ при разработке и реализации инноваций.
8. Процесс освоения новой продукции: комплексная подготовка производства инновационной продукции.
9. Маркетинг в инновационном менеджменте.
10. Реинжиниринг и бенчмаркетинг инноваций.
11. Методы и инструменты диагностики инновационного потенциала предприятия.
12. Управление инновационной активностью предприятия.
13. Процесс принятия управленческих решений в инновационном менеджменте.
14. Потребители инновационной продукции: характеристика, особенности.
15. Особенности и проблемы функционирования инновационного менеджмента в России.
16. Диагностика инновационной активности российских товаропроизводителей.
17. Пути преодоления технологического отставания российских товаропроизводителей.
18. Развитие российской науки как основное направление модернизации сферы инноваций в России.

3. Расчетное задание для самостоятельной работы:

«Оценка инновационной активности предприятия»

Цель задания: приобретение практических навыков по оценке уровня инновационной активности промышленного предприятия.

Методические рекомендации

1. Выполните расчет частных оценочных показателей (q_i), характеризующих уровень инновационной активности по нескольким видам деятельности, а также интегральных показателей (J_i), характеризующих состояние научно-исследовательских, опытно-конструкторских работ, уровень технологической или организационно-управленческой подготовки. Состав показателей для проведения оценки инновационной активности представлен в табл. 3.1.

Показатели оценки инновационной активности предприятия

Показатель	Формула расчета	Пояснения
1	2	3
1. Удельный вес затрат на исследования и разработки в общем объеме затрат на инновационную деятельность	$q_1 = \frac{Z_{ир}}{Z}$	$Z_{ир}$ – затраты на исследования и разработки; Z – затраты на технологические инновации
2. Удельный вес текущих затрат на исследования и разработки в общем объеме затрат на исследования и разработки	$q_2 = \frac{Z_{ир_{тек}}}{Z_m}$	$Z_{ир_{тек}}$ – текущие затраты на исследования и разработки
3. Удельный вес капитальных затрат на исследования и разработки в объеме затрат на исследования и разработки	$q_3 = \frac{Z_{ир_{кап}}}{Z}$	$Z_{ир_{кап}}$ – капитальные затраты на исследования и разработки
4. Интенсивность проведения научно-исследовательской деятельности	$q_4 = \frac{Z_{ир}}{Q_{ип}}$	$Z_{ир}$ – затраты на исследования и разработки; $Q_{ип}$ – выручка от реализации инновационной продукции
5. Уровень проведения научно-исследовательских работ Z_T	$J_{ни} = \sqrt[n]{\prod_1^i q_{ни}}$	$q_{ни}$ – частные показатели, характеризующие уровень научно-исследовательской деятельности; n – количество частных показателей
6. Удельный вес затрат на технологическую деятельность в объеме затрат на производство инноваций	$q_1 = \frac{Z_T}{Z}$	Z_T – затраты на технологическую деятельность; Z – затраты на технологические инновации
7. Удельный вес текущих затрат на технологическую деятельность в объеме затрат на технологическую деятельность	$q_2 = \frac{Z_{Т_{тек}}}{Z_T}$	$Z_{Т_{тек}}$ – текущие затраты на технологическую деятельность
8. Удельный вес капитальных затрат на технологическую деятельность в объеме затрат на технологическую деятельность	$q_3 = \frac{Z_{Т_{кап}}}{Z_T}$	$Z_{Т_{кап}}$ – капитальные затраты на технологическую деятельность

1	2	3
9. Интенсивность проведения технологической деятельности	$q_4 = \frac{Z_T}{Q_{ип}}$	Z_T – затраты на технологическую деятельность; $Q_{ип}$ – выручка от реализации инновационной продукции
10. Уровень технологической подготовки производства J_T	$J_T = \sqrt[n]{\prod_1^i q_T}$	q_T – частные показатели, характеризующие уровень технологической деятельности
11. Удельный вес затрат на конструкторскую деятельность в объеме затрат на производство инноваций	$q_1 = \frac{Z_K}{Z}$	Z_K – затраты на конструкторскую деятельность; Z – затраты на технологические инновации
12. Удельный вес текущих затрат на конструкторскую деятельность в объеме затрат на конструкторскую деятельность	$q_2 = \frac{Z_{T_{тек}}}{Z}$	$Z_{T_{тек}}$ – текущие затраты на конструкторскую деятельность
13. Удельный вес капитальных затрат на конструкторскую деятельность в объеме затрат на конструкторскую деятельность	$q_3 = \frac{Z_{K_{кап}}}{Z}$	$Z_{T_{кап}}$ – капитальные затраты на конструкторскую деятельность
14. Интенсивность проведения конструкторской деятельности	$q_4 = \frac{Z_K}{Q_{ип}}$	Z_K – затраты на конструкторскую деятельность; $Q_{ип}$ – выручка от реализации инновационной продукции
15. Уровень проектно-конструкторской подготовки производства $J_{нк}$	$J_{нк} = \sqrt[n]{\prod_1^i q_K}$	q_K – частные показатели, характеризующие уровень конструкторской деятельности
16. Удельный вес затрат на организационно-управленческую деятельность в объеме затрат на инновационную деятельность	$q_1 = \frac{Z_{оу}}{Z}$	$Z_{оу}$ – затраты на организационно-управленческую деятельность; Z – затраты на технологические инновации
17. Удельный вес текущих затрат на организационно-управленческую деятельность в объеме затрат на организационно-управленческую деятельность	$q_2 = \frac{Z_{T_{оу}}}{Z_{оу}}$	$Z_{оу_{тек}}$ – текущие затраты на организационно-управленческую деятельность

1	2	3
18. Удельный вес капитальных затрат на организационно-управленческую деятельность в объеме затрат на организационно-управленческую деятельность	$q_3 = \frac{Z_{\text{оу, кап}}}{Z_{\text{оу}}}$	$Z_{\text{оу, кап}}$ – капитальные затраты на организационно-управленческую деятельность
19. Интенсивность проведения организационно-управленческой деятельности	$q_4 = \frac{Z_{\text{оу}}}{Q_{\text{ип}}}$	$Z_{\text{оу}}$ – затраты на организационно-управленческую деятельность; $Q_{\text{ип}}$ – выручка от реализации инновационной продукции
20. Уровень организационно-управленческой подготовки $J_{\text{оу}}$	$J_{\text{оу}} = \sqrt[n]{\prod_1^i q_{\text{оу}}}$	$q_{\text{т}}$ – частные показатели, характеризующие уровень организационно-управленческой деятельности

2. По результатам выполненных расчетов, а также оперируя данными из табл. 3.2, необходимо сделать вывод об инновационной активности исследуемого предприятия. Исходные данные для расчета представлены в табл. 3.3.

Таблица 3.2

Характеристика инновационной активности

Значения уровней	Характеристика инновационной активности
$0,8 \leq J \leq 1$	Абсолютный уровень
$0,63 \leq J < 0,8$	Максимальный уровень
$0,51 \leq J < 0,63$	Высокий уровень
$0,37 \leq J < 0,51$	Средний уровень
$0,2 \leq J < 0,37$	Низкий уровень
$0 \leq J < 0,2$	Очень низкий уровень

Отчет по самостоятельной работе должен содержать:

- название и ход выполнения работы;
- рассчитанные параметры оценки уровня инновационной активности предприятия;
- заключительные выводы.

Таблица 3.3

**Исходные данные для оценки инновационной активности предприятия
(данные представлены в млн руб.)**

Показатели	Номер варианта									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1. Выручка от реализации инновационной продукции	100	120	140	160	110	180	150	130	200	220
2. Затраты на исследование и разработки	22,4	25	38	45	17	50	46	22,6	61	82
В том числе:										
– текущие;	20 %	22 %	18 %	24 %	24 %	24 %	24 %	24 %	24 %	24 %
– капитальные	80 %	78 %	82 %	76 %	76 %	76 %	76 %	76 %	76 %	76 %
3. Затраты на технологическую подготовку производства	39,2	31,3	45	62	25	42	31	20	43	50
В том числе:										
– текущие;	13,7	9	26	26	11	19	10	4,3	18	12
– капитальные	25,5	22,3	19	36	14	23	21	15,7	25	38
4. Затраты на проектно-конструкторскую подготовку производства	33	28	27	18,5	22	31,5	26,5	48	37	42
В том числе:										
– текущие;	13	11	7	6,5	8	11	6,5	12	11	12
– капитальные	20	17	20	12	14	20,5	20	36	26	30
5. Затраты на организационно-управленческую подготовку производства	16,8	9	10	13	8,5	10	10	4	2,8	15
В том числе:										
– текущие;	6	1	1	2	1,5	2,5	2	1	1	2
– капитальные	10,8	8	9	11	7	7,5	8	3	1,8	13
6. Всего затрат на инновационную деятельность	112	93300	120550	139000	73300	150000	114950	44900	170500	190000

Практическое занятие 4

Управление персоналом в инновационной сфере.

Расчет фонда заработной платы персонала в инновационной организации

1. Вопросы для обсуждения

1. Что означает понятие «инновационный человек»?
2. Перечислите, какие категории персонала относятся к кадрам инновационного предприятия.
3. Что такое корпоративная культура инновационной организации? Назовите особенности культуры инновационной организации.
4. Какие методы нормирования труда применимы на инновационном предприятии?
5. Какие существуют особенности системы оплаты труда персонала в инновационной организации?
6. Какие методы стимулирования персонала вы знаете? Назовите принципы премирования творческого персонала, работающего над созданием инноваций.
7. Что такое факторы мотивации? Какие факторы мотивации вы знаете?
8. Какие принципы управления персоналом на инновационном предприятии вы знаете?
9. Что такое штатно-окладная система оплаты труда?
10. Что такое контракт? Назовите принципы заключения трудового контракта.

2. Задание для самостоятельной работы (реферат)

Темы рефератов:

1. Роль персонала в инновационном процессе на промышленном предприятии.
2. Кадровая служба на инновационном предприятии: ее функции, задачи, структура.
3. Анализ различных теорий и стилей управления инновационным предприятием.
4. Особенности управления персоналом научной организации (инновационного предприятия).

5. Определите понятие интеллектуальной собственности и ее роль в прогрессивном развитии общества.

6. Кадровое планирование и перспективный расчет численности и состава персонала инновационной организации.

7. Производительность труда и методы ее оценки на инновационном предприятии (научной организации).

8. Принципы оплаты труда сотрудников научной организации.

9. Прогрессивные формы поощрения и методы стимулирования качественного труда работников инновационной организации.

10. Управление персоналом в условиях сокращения численности (или неполного финансирования инновационного проекта).

11. Анализ причин конфликтов в трудовых коллективах.

12. Рабочий климат и социальное благополучие в коллективе.

13. Стили управления подчиненными в творческом коллективе.

14. Анализ факторов, способствующих благополучному психологическому климату в коллективе.

15. Планирование кадровых издержек на инновационном предприятии.

16. Методы определения дополнительной потребности в специалистах творческих специальностей, научных кадрах.

17. Анализ ситуации на рынке и бирже труда Российской Федерации.

18. Причины безработицы и занятости трудоспособного населения в Российской Федерации.

19. Направления формирования корпоративной культуры инновационного предприятия.

20. Особенности корпоративной культуры инновационного предприятия (на примере предприятия Пензенской области).

3. Расчетное задание для самостоятельной работы: «Определение потребности в персонале в инновационной организации. Расчет показателей производительности труда и определение фонда заработной платы персонала»

Цель задания: приобретение практических навыков по расчету показателей, характеризующих производительность труда; определение потребности в персонале по различным категориям, расчету фонда заработной платы инновационного предприятия.

Задача 1. Годовой объем произведенной на инновационном предприятии в 2016 г. продукции составил 200 тыс. т, что в стои-

мостном выражении составляет 75 млн руб. Рассчитайте показатели производительности труда (выработка), основываясь на данных, представленных в табл. 4.1, а также согласно прогнозу по увеличению объемов производства на 5,75 %.

Таблица 4.1

Исходные данные для расчета

Категории персонала	Численность, человек	Годовой фонд рабочего времени сотрудника, ч	Планируемое изменение численности персонала, %
Рабочие, в том числе:			
– основные;	100	1768	+1,5
– вспомогательные	45		+2
Руководители	12	1701	-1
Специалисты	33	1701	-2
Служащие	7	1768	0

Задача 2. Рассчитайте производительность труда на инновационном предприятии в натуральном и стоимостном выражении, если известно, что объем выработки продукции в натуральном выражении – 18 000 т. Стоимость одной тонны – 1200 руб. Среднесписочная численность работающих – 310 человек.

Задача 3. В прошлом году технологическая трудоемкость продукции составляла 3500 тыс. человеко-ч, фонд рабочего времени – 220 дней по 8 ч. Нормы в среднем выполнялись на 112 %. Численность рабочих составляет 70 % от общего числа промышленно-производственного персонала (ППП), при этом в основных цехах структура персонала такова: основные рабочие – 90 %, вспомогательные рабочие – 10 %; во вспомогательных цехах работают основные рабочие – 25 %, вспомогательные рабочие – 75 %.

В плановом периоде предусматривается в результате осуществления организационных мероприятий, направленных на модернизацию технологического процесса, снизить трудоемкость производства на 6 %. Определите численность работающих на предприятии в плановом периоде (общую численность ППП, основных рабочих, вспомогательных рабочих).

Задача 4. Тарифная ставка рабочего 1-го разряда предприятия, выполняющего инновационный проект, составляет 109 руб./ч. Продолжительность рабочего дня – 8 ч. Размер отчислений на со-

циальные нужды определяется как 30 % от фонда заработной платы. Тарифные коэффициенты, норма выработки за рабочую смену и фактическая выработка за месяц представлены в табл. 4.2.

Таблица 4.2

Исходные данные для расчета

Показатель	I разряд	II разряд	III разряд	IV разряд	V разряд	VI разряд
Тарифные коэффициенты	1,0	1,3	1,7	1,9	2,2	2,5
Количество рабочих по каждой группе, человек	–	13	6	17	24	6
Норма выработки за смену, шт.	–	21	24	25	30	32
Фактическая выработка за месяц, шт.	–	480	510	560	600	620

Рассчитайте фонд заработной платы основных производственных рабочих, выполняющих заказ согласно инновационному проекту. При расчете использовать повременно-премиальную систему оплаты труда (премия составляет 10 % от тарифа) за два месяца согласно графику инновационного проекта.

Задача 5. Определите фонд заработной платы по инновационному проекту остаточным методом, если известно, что материальные затраты на его реализацию составят 170 млн руб.; затраты на оборудование – 580 млн руб.; финансовый резерв проекта – 30 млн руб., прочие расходы и платежи – 45 млн руб. Объем планируемого финансирования инновационного проекта оценивается в 1 млрд руб.

Задача 6. Определите годовой фонд заработной платы инновационной организации, если известно, что среднемесячная заработная плата составляет 32 тыс. руб./человек; среднесписочная численность персонала с января по май составила 67 человек/мес.; с июня по август – 64 человек/мес.; с сентября по декабрь – 69 человек/мес.

Задача 7. Среднесписочная численность работников компании, реализующей инновационный проект, в отчетном году состав-

ляла 2300 человек. На протяжении года было уволено по собственному желанию 195 человек, за нарушение трудовой дисциплины – 50 человек, из-за повышенных требований к уровню квалификации сотрудников и сложностей на рынке труда было принято на работу за отчетный период только 32 человека.

Определите потери компании вследствие текучести кадров и уменьшения объема выполненных работ, если среднедневная выработка одного работника составила 120 шт., при договорной цене – 52 руб./шт., фактическое количество рабочих дней в отчетном году – 230 дней, среднее количество неотработанных дней уволенными работниками – 116 дней, а среднее количество отработанных дней вновь принятыми работниками – 46 дней.

Задача 8. На малом инновационном предприятии эффективный годовой фонд рабочего времени одного сотрудника составляет 228 дней, при полном количестве рабочих дней 256. Определите среднесписочную численность и явочное количество сотрудников при коэффициенте трудовой дисциплины 0,9.

Задача 9. По инновационному проекту плановый объем продукции составляет 310 тыс. шт., плановый фонд рабочего времени – 120 ч, а норма выработки планируется 250 шт./человек. Определите численность работников, необходимых для выполнения заказа согласно инновационному проекту.

Задача 10. Определите производительность труда в отчетном периоде, а также рассчитайте на плановый период производительность труда с учетом того, что запланирован ее прирост на 3,5 %.

Определите прирост объема производимой продукции за счет роста производительности труда, а также возможности для оптимизации численности кадров за счет роста производительности труда. Рассчитайте плановый рост средней заработной платы при условии сохранения объема фонда заработной платы на предприятии и сокращения численности персонала.

Исходные данные для расчета: объем товарной продукции инновационной организации в отчетном периоде – 356 340 тыс. руб., в отчетном периоде – 463 100 тыс. руб.; численность ППП в отчетном периоде – 2324 человек; фонд заработной платы в отчетном периоде – 72 044 тыс. руб.

Практическое занятие 5

Стратегическое управление инновационной деятельностью. Виды инновационных стратегий предприятия

1. Вопросы для обсуждения

1. В чем заключаются цели и задачи стратегического управления инновациями?
2. Какие этапы процесса стратегического управления инновациями вы знаете?
3. Раскройте понятие «стратегия инноваций». Какие существуют виды инновационных стратегий?
4. Перечислите цели и задачи этапа прогнозирования в инновационном процессе. Какие методы прогнозирования инноваций вы знаете?
5. Раскройте понятия «прогноз», «научно-технический прогноз».
6. Что такое горизонт прогнозирования, период ретроспективы, прогнозный фон, тенденция?
7. Какие основные функции выполняет прогноз в системе инновационного менеджмента?
8. Что такое прогнозная модель?
9. Какие критерии классификации прогнозов в инновационном менеджменте вы знаете?
10. Что означают термины: верификация прогноза, точность прогноза, достоверность прогноза, вероятностный характер прогнозной информации?

2. Задание для самостоятельной работы (реферат)

Темы рефератов:

1. Методы экстраполяции прогнозирования инноваций.
2. Экспертные методы прогнозирования инноваций.
3. Вклад Н. Д. Кондратьева в развитие теории экономического прогнозирования.
4. Нобелевский лауреат В. В. Леонтьев и его «Модель экономического анализа "затраты – выпуск"».
5. Методологии прогнозирования инноваций «Метод Дельфи».

6. Виды инновационных стратегий предприятия.
7. Методы выбора инновационной стратегии (матрицы БКГ, *McKinsey*, «Томпсон и Стрикленд», *ADL-LC*).
8. Холдинги как фактор развития мировой экономической среды.
9. Технология реформирования и реструктуризации организаций как фактор инновационного развития (на примере российского предприятия).
10. Механизмы принятия стратегических решений в сфере инноваций.
11. Процесс планирования инновационной стратегии: сущность, проблемы, перспективы.
12. Разработка проекта создания нового бизнеса (на примере российского предприятия).
13. Учет финансового риска и инфляции при разработке инновационных проектов.
14. Риск-менеджмент при инвестировании программ инновационных преобразований на предприятии.
15. Финансово-промышленные группы: международный и отечественный опыт.
16. Формирование инновационной стратегии в условиях недостатка финансовых средств.
17. Формирование экспортной стратегии в условиях экономических санкций.
18. Защита инновационного предпринимательства от криминальной конкуренции.
19. Инновационная стратегия ведущей российской компании ОАО «Газпром».
20. Инновационные стратегии крупных корпораций: мировой опыт.

3. Задание для самостоятельной работы (проект)

Темы проектов:

1. Особенности, специфика поведения на рынке инновационных предприятий – виолентов.
2. Особенности, специфика поведения на рынке инновационных предприятий – пациентов.
3. Особенности, специфика поведения на рынке инновационных предприятий – коммутантов.
4. Особенности, специфика поведения на рынке инновационных предприятий – эксплерентов.

4. Расчетное задание для самостоятельной работы: «Инновационный менеджмент и стратегическое управление»

Цель задания: приобретение практических навыков по определению стратегии развития инновационного предприятия.

Задача 1. Определите затраты на реализацию стратегии инновационного развития, если известно, что расходы, связанные с разработкой новой технологии, составили 630 тыс. руб., затраты на оплату труда научных сотрудников – 210 тыс. руб., отчисления на социальное страхование от фонда заработной платы – 30 %, затраты на эксплуатацию оборудования – 198 тыс. руб., затраты на материалы и комплектующие составили 250 тыс. руб., накладные расходы – 150 %, налоговые отчисления – 75 тыс. руб. Определите необходимый объем финансирования данного инновационного проекта при планируемом уровне рентабельности 18 %.

Задача 2. Определите общий размер затрат на реализацию стратегии инновационного развития предприятия при разработке улучшающей технологии, если известно, что затраты на исследовательском этапе равны 560,3 тыс. руб., на конструктивном – 780,4 тыс. руб., на этапе пуско-наладочных работ – 342,1 тыс. руб..

Задача 3. Определите затраты на реализацию стратегии инновационного развития предприятия, связанного с разработкой новой технологии производства, если известно, что расходы на создание промышленного образца составили 191 тыс. руб., оплата труда – 110 тыс. руб., в том числе отчисления на социальное страхование, амортизационные отчисления – 96 тыс. руб., накладные расходы – 335 тыс. руб.

Задача 4. Постоянные издержки на выпуск новой продукции, изготовленной с использованием новой технологии, составили 11 088,48 тыс. руб., переменные – 5463,4 тыс. руб. Планируемая норма прибыли – 20 %, объем производства – 15 тыс. шт. Проанализируйте способность предприятия к внедрению новой продукции.

Задача 5. Определите коэффициент имущества, предназначенного для НИР и ОКР. Стоимость оборудования опытно-экспериментального назначения – 254 344 тыс. руб., оборудование для

конструкторского проектирования оценивается в 145 600 тыс. руб. Общая стоимость оборудования производственно-технического назначения – 1 683 251 тыс. руб. Определите, какую стратегию целесообразно выбрать предприятию.

Задача 6. Среднегодовая стоимость производственных фондов основного производственного назначения – 437 540 тыс. руб., общепроизводственного назначения – 753 624 тыс. руб., общехозяйственного назначения – 84 503 тыс. руб., при этом стоимость вновь введенных производственных фондов – 431 255 тыс. руб. Оцените, какую инновационную стратегию целесообразно выбрать предприятию.

Задача 7. Определите, какая команда вносит наибольший вклад в успех инновационного развития финансово-промышленной группы, рассчитав коэффициент корпоративной эффективности, если совокупные затраты ФПГ составляют 33 619 млн руб., чистая прибыль ФПГ – 15 724 млн руб., данные по результату команд представлены в табл. 5.1.

Таблица 5.1

Исходные данные для расчета

Показатель	1-я команда	2-я команда	3-я команда	4-я команда	5-я команда	6-я команда
Затраты команды, млн руб.	3101	7451	5621	4560	7101	2330
Чистая прибыль команды, млн руб.	1200	4210	2043	2065	3890	1065

Задача 8. У предприятия есть три альтернативные инновационные стратегии: активная, пассивная, компромиссная.

В перспективе возможны следующие сценарии развития внешней среды: рост покупательской способности населения (С1), вероятность наступления 0,5; неизменная покупательская способность (С2), вероятность наступления 0,3; снижение покупательской способности вследствие роста инфляции и ухудшения экономической обстановки (С3), вероятность наступления 0,2.

Экспертным путем получен прогноз возможной прибыли от реализации каждого типа инновационной стратегии предприятия (табл. 5.2). Выберите оптимальную инновационную стратегию предприятия по совокупности критериев.

Исходные данные для расчета

Инновационная стратегия	Варианты развития ситуации и вероятность наступления события		
	C1 (0,5)	C2 (0,3)	C3 (0,2)
Активная	100 млн руб.	87 млн руб.	65 млн руб.
Пассивная	85 млн руб.	80 млн руб.	75 млн руб.
Компромиссная	74 млн руб.	69 млн руб.	65 млн руб.

Задача 9. Творческое задание. Постройте «дерево целей».

Предприятия, разрабатывая инновационную стратегию развития, в качестве стратегических целей определило:

1) создать новую производственную систему для наращивания инновационного потенциала организации;

2) упрочить позиции предприятия на действующем рынке на основе конкурентных преимуществ, полученных при разработке новой технологии;

3) создать предпосылки для выхода на новые рынки сбыта.

Необходимо для реализации этих стратегических целей сформировать «дерево целей» по трем направлениям: изменить производственную систему, изменить систему маркетинга, реализовать конкурентные преимущества предприятия (рис. 5.1).



Рис. 5.1. Пример построения «дерева целей»

Перечень работ по реализации стратегии:

- внедрить безотходные замкнутые технологические процессы;
- выйти на один из экспортных рынков;
- автоматизировать главные стадии производственной системы;

- изменить систему продаж;
- изменить систему контроля в производстве;
- применить подробный анализ рыночной конъюнктуры;
- организовать прямую продажу на территории фирмы;
- внедрить пробные продажи;
- увеличить объем финансирования маркетинга на 12 %;
- увеличить объем финансирования НИОКР на 10 %;
- расширить сегмент на внутриотраслевом рынке;
- изменить систему оплаты труда на производстве;
- позиционировать новую модификацию товара;
- повысить уровень квалификации ответственных работников за реализацию проекта;
- повысить уровень качества исходного сырья и материала;
- организовать позиционирование продукции на межотраслевом рынке;
- изменить систему маркетинга;
- изменить систему оплаты труда работников отдела сбыта (привязать размер заработной платы к объему продаж);
- позиционировать качественные отличия, дизайн товара, дополнительный сервис;
- устранить выброс вредных веществ в атмосферу;
- подробнее рассмотреть действующие тарифы;
- организовать замкнутый оборот воды в системе;
- внедрить элементы «льготы и скидки» в систему продаж;
- изменить производственную систему;
- модернизировать систему взаимоотношений с поставщиками;
- исследовать сезонные колебания спроса;
- продвинуть товар на рынок соседнего региона;
- изучить влияние изменения цен на мировом рынке;
- развить рынки продаж на Дальневосточном сибирском округе;
- попытаться позиционировать товар на рынках стран СНГ;
- организовать пробные продажи товара в ближнем зарубежье (европейские страны).

Задача 10. Творческое задание. Постройте «дерево целей» и выберите оптимальную инновационную стратегию.

ОАО «Электрозил» является промышленным предприятием, специализирующимся на выпуске энергетического оборудования. В настоящее время предприятие переживает сложные времена, вынуждено работать в жестких экономических условиях, характеризующихся следующими факторами:

1) недостаток квалифицированного персонала, кадры формируются за счет людей пенсионного возраста или молодежи, у которой отсутствуют квалификация и опыт работы;

2) физический и моральный износ основного производственного оборудования;

3) не развита коммерческая сеть реализации продукции, нет собственной дилерской сети;

4) большое количество товаров-конкурентов иностранных производителей, реализуемых на внутреннем российском рынке.

Постройте «дерево целей» ОАО «Электрозил», нацеленное на повышение инновационной активности предприятия. Выберите оптимальную инновационную стратегию для данного предприятия.

Практическое занятие 6

Ценообразование на инновационную продукцию

1. Вопросы для обсуждения

1. Что понимается под понятием «ценовая стратегия» инновационного предприятия?
2. Какие виды стратегий ценообразования на инновационную продукцию вы знаете?
3. Какие основные факторы ценообразования на инновационную продукцию вы знаете?
4. Какие виды цен на инновационную продукт вы знаете?
5. Какие условия обеспечения безубыточности производства инновационного продукта применительно к установившемуся рынку существуют?
6. Расскажите о правилах расчета и построения графика точки критического объема производства (ТКОП).
7. Уточните особенности вывода инновационного товара на неустановившийся рынок.
8. Какие ошибки при определении цены на инновационный продукт могут возникнуть?
9. Что такое договор подряда? Назовите его цель, принцип формирования, условия расторжения.
10. Какие виды договора подряда вы знаете?

2. Задание для самостоятельной работы (реферат)

Темы рефератов:

1. Ценообразование и ценовая политика инновационного предприятия (на примере предприятия Пензенской области или объекта РФ).
2. Особенности ценообразования в сфере образования и науки.
3. Ценообразование на инновационные услуги здравоохранения: проблемы и перспективы.
4. Метод трансфертного ценообразования, ориентирующийся на рыночную цену инновационного товара.
5. Метод ценообразования в системе государственных закупок РФ.
6. Высокие технологии и стратегия ценообразования в инновационной сфере: особенности, проблемы, перспективы.
7. Экономические методы определения цены на новшества: спрос и предложение, проблемы и перспективы.

8. Государственное регулирование цен в сфере инноваций: теория и практика.

9. Налогообложение в сфере инноваций: сущность, порядок, льготы.

10. Факторы маркетингового ценообразования на новую продукцию: стратегия и тактика ценообразования.

11. Анализ динамики цен на инновационную продукцию: зарубежный и российский опыт.

12. Проблемы взаимодействия инновационной организации и финансово-кредитной системы: влияние стоимости кредитов на ценообразование продукции.

13. Ценообразование на новую продукцию в условиях совершенной конкуренции.

14. Ценообразование на новую продукцию в условиях олигополии и на монополизированном рынке.

15. Расчет цены на основе обеспечения безубыточности инновационного проекта (на примере предприятия Пензенской области).

16. Основные разновидности мировых цен и цены международных контрактов в сфере инноваций.

17. Ценообразования на объекты интеллектуальной собственности: проблемы и перспективы.

3. Задание для самостоятельной работы (проект)

Темы проектов:

1. Взаимосвязь инновационной стратегии развития и системы ценообразования естественных монополий (на примере ОАО «Газпром»).

2. Взаимосвязь инновационной стратегии развития и системы ценообразования естественных монополий (на примере РАО «ЕЭС России»).

3. Взаимосвязь инновационной стратегии развития и системы ценообразования естественных монополий (на примере ОАО «Российские железные дороги»).

4. Взаимосвязь инновационной стратегии развития и системы ценообразования естественных монополий (на примере ФГУП «Почта России»).

5. Взаимосвязь инновационной стратегии развития и системы ценообразования естественных монополий (на примере ФГУП «Космическая связь»).

6. Взаимосвязь инновационной стратегии развития и системы ценообразования естественных монополий (на примере ФГУП «Российская телевизионная и радиовещательная сеть»).

4. Расчетное задание для самостоятельной работы: «Расчет цены, определение точки критического объема производства (ТКОП) и нормативной рентабельности инновационного проекта»

Цель задания: приобретение практических навыков по определению цены инновационной продукции, совокупных затрат на выполнение инновационного проекта, а также расчету ТКОП и нормативной рентабельности проекта.

Методические рекомендации

В основу процесса расчета цены инновационного продукта (товара, услуги) заложен принцип определения затрат (себестоимости) на его производство и реализацию. Расчет себестоимости единицы конкретного вида продукции осуществляется посредством калькуляции по статьям затрат (табл. 6.1).

Таблица 6.1

Калькуляция себестоимости и цены инновационного продукта

Наименование статей затрат	Способ расчета
1	2
1. Сырье и материалы	Прямым счетом по норме расхода и цене за единицу
2. Покупные изделия и полуфабрикаты	Прямым счетом по норме расхода и цене за единицу
3. Транспортно-заготовительные расходы	5–10 % от (п. 1 + п. 2)
4. Топливо и энергия на технологические цели	6–14 % от (п. 1 + п. 2)
5. Основная заработная плата производственных рабочих	Прямым счетом по тарифной ставке и норме времени работы
6. Дополнительная заработная плата производственных рабочих	10–25 % от п. 5
7. Отчисления на социальные нужды: – фонд медицинского страхования; – фонд социального страхования; – фонд занятости населения	В установленном законодательством проценте от (п. 5 + п. 6)
8. Общепроизводственные расходы	120–150 % от п. 5
9. Общехозяйственные расходы	150–200 % от п. 5
10. Производственная себестоимость изделия	Сумма по статьям (с п. 1 по п. 9)
11. Коммерческие расходы	4–6 % от п. 10

1	2
12. Полная себестоимость изделия	п. 10 + п. 11
13. Нормативная прибыль	12–20 % от п. 12
14. Оптовая цена изделия	п. 12 + п. 13
15. Отпускная цена изделия	п. 14 + НДС (величина НДС определяется согласно законодательству РФ)

Точка критического объема производства (ТКОП) – это такой объем производства и реализации продукции, при котором инновационная организация окупит свои затраты на производство данной продукции, но не получит прибыли.

ТКОП можно определить графическим и аналитическим методами. При использовании аналитического метода для определения ТКОП рекомендовано использовать следующую формулу:

$$T_{кр} = \text{ПОЗ} / (\text{Ц}_{ед} - \text{ПЗ}_{ед}),$$

где $T_{кр}$ – точка критического объема производства (реализации) продукции; ПОЗ – постоянные затраты; $\text{Ц}_{ед}$ – цена за единицу продукции; $\text{ПЗ}_{ед}$ – переменные затраты на единицу продукции.

Объем выручки от реализации продукции рассчитывается по формуле

$$\text{ВР} = \text{ПОЗ} + \text{ПЗ} + \text{П},$$

где ВР – выручка от реализации продукции ($\text{ВР} = \text{Ц}_{ед} \cdot N$); ПОЗ – постоянные затраты; ПЗ – переменные затраты ($\text{ПЗ} = \text{ПЗ}_{ед} \cdot N$); N – объем производства изделий, шт.; П – прибыль (рис. 6.1).

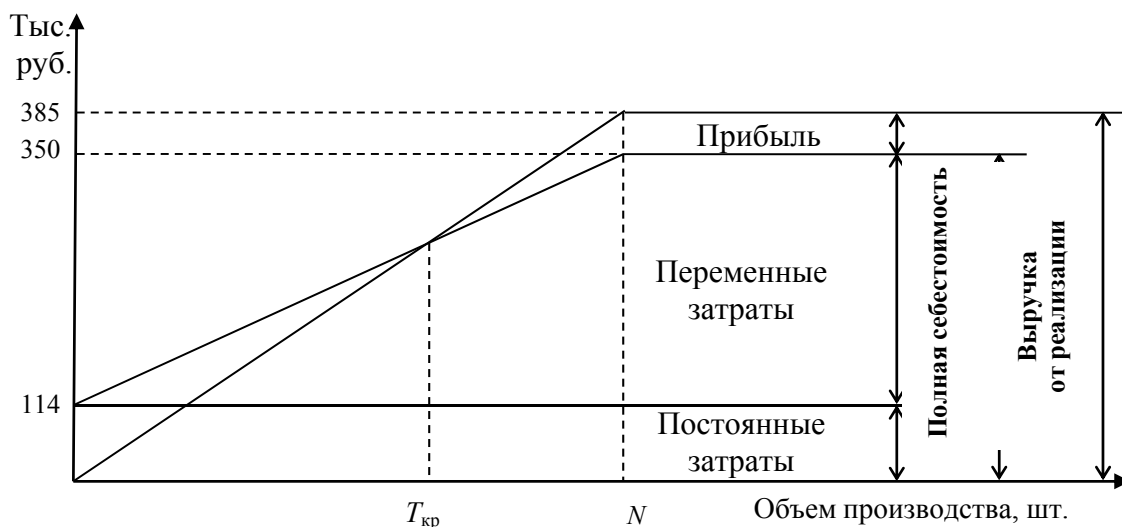


Рис. 6.1. Определение ТКОП продукта

Задача 1. Нормы расхода материальных ресурсов на изготовление тонны готовой продукции, разработанной согласно инновационному проекту, и покупные цены по каждому виду материальных ресурсов представлены в табл. 6.2. Сдельные расценки основных производственных рабочих составляют 184 руб., норма рабочего времени, затраченного на выпуск 1 т чистого продукта, – 12 ч. Согласно инновационному проекту первая партия производства составит 6000 т продукта.

Рассчитайте себестоимость изготовления 1 т, определить плановую отпускную цену и ТКОП (см. методику расчета).

Таблица 6.2

Исходные данные для расчета

Вид материальных ресурсов	Норма расхода	Цена за единицу, руб.
1. Цветной метал	1283,3 кг/т	13 156
2. Легированный металл	324 кг/т	7 342
2. Отходы:		
– отходы цветных металлов	29,6 кг/т	31 128
– легированный металлолом	5,2 кг/т	19 440
3. Электроэнергия	158,7 кВт·ч	5,8
4. Вода техническая	0,5 м ³	31,6
5. Жидкий азот	51,3 кг/т	4800

Задача 2. Даны следующие данные о деятельности предприятия по разработке и плановому выпуску нового изделия: постоянные издержки оцениваются в 72 тыс. руб., переменные издержки – 197 тыс. руб. Планируется выпускать продукцию с годовым объемом 10 тыс. шт., при прогнозной цене – 125 руб. за единицу. Определите годовой объем безубыточных продаж данного изделия.

Задача 3. Оцените объем постоянных издержек инновационного предприятия в плановом году, если известно, что переменные издержки предприятия в прошлом году составили 205 тыс. руб., планируется их сократить на 5 %. Объем выпуска продукции в прошлом году составил 400 тыс. руб., объем безубыточных продаж – 160 тыс. руб., предполагается, что данные показатели в плановом периоде не изменятся.

Задача 4. Определите возможную расчетную цену на новые изделия, если в данной сфере существуют государственные ограничения по нормам прибыли в пределах от 12 до 18 % (табл. 6.3).

Таблица 6.3

Исходные данные для расчета себестоимости изделий

Наименование изделия	Сырье и материалы, руб.	Покупные изделия и полуфабрикаты, руб.	Возвратные отходы, руб.	Основная заработная плата производственных рабочих, руб.
А	500	1000	21	1100
Б	990	1510	34	590
В	200	1690	38	610

Задача 5. Рассчитайте точку безубыточности (ТКОП), а также запас финансовой прочности для предприятия, реализующего инновационный проект по разработке и производству нового продукта, если известны следующие данные: планируемый объем производства и реализации составит 4800 шт.; прогнозная цена единицы изделия – 900 руб.; постоянные затраты по предприятию в целом 783 000 руб.; переменные затраты на производство единицы нового изделия составят 500 руб. Определите, как изменится ТКОП, если цена изделия возрастет на 5,7 % или на 6,5 %.

Постройте график ТКОП при данных условиях.

Задача 6. Известны следующие данные о деятельности инновационного предприятия: цена нового продукта – 1140 руб.; удельные переменные операционные издержки – 470 руб.; постоянные расходы, вызванные разработкой, освоением и запуском в серийное производство нового продукта, составили 2540 тыс. руб. Постройте график ТКОП.

Определите, возможный объем безубыточного производства на второй год проекта, если планируется рост совокупных затрат на 1,7 %, а прогнозное снижение цены, исходя из рыночной ситуации, составит от 1 до 3 %.

Задача 7. У фирмы, разрабатывающей новое изделие, есть возможность заключить договор на поставку 5000 шт. данных изделий по цене 350 руб. за одну штуку. Согласно предварительным экономическим расчетам переменные расходы на единицу продукции составляют 125 руб., а сумма постоянных расходов – 700 000 руб.

Определите минимальный объем заказа (в натуральных и стоимостных показателях), обеспечивающий безубыточность фирмы.

Задача 8. Составьте плановую калькуляцию на новый режущий инструмент, разработанный согласно Программе импортзамещения.

Плановые показатели для расчета цеховой, производственной и полной себестоимости нового инструмента следующие:

– норма расхода металла на одно изделие – 5 кг/шт. Цена металла – 11 000 руб./т;

– норма отходов на одно изделие – 1,2 кг/шт. Цена отходов – 150 руб./т;

– цена покупных комплектующих изделий – 1250 руб.;

– транспортно-заготовительные расходы – 5 %;

– норма времени на изготовление одного изделия – 4 ч/шт.

Работа производится по третьему тарифному разряду, тарифная ставка третьего разряда – 132 руб./ч. Дополнительная заработная плата составляет 25 % от основной. Страховые взносы – 30 %.

Стоимость специальной оснастки для изготовления изделия – 150 000 руб., стойкость ее до полного износа – 10 000 шт.

Расходы на содержание и эксплуатацию оборудования, цеховые и общехозяйственные расходы распределяются пропорционально основной заработной плате производственных рабочих. Фонд заработной платы производственных рабочих цеха – 1,56 млн руб. Расходы на содержание и эксплуатацию оборудования по смете составляют 1,872 млн руб., цеховые расходы по смете составляют 1,248 млн руб., общехозяйственные расходы – 3,23 млн руб.

Коммерческие расходы составляют 5 % от производственной себестоимости изделия.

Задача 9. В отчетном году объем выпуска продукции – 100 тыс. изделий, затраты на основные материалы и комплектующие – 10 млн руб., основная заработная плата производственных рабочих – 7,5 млн руб., дополнительная заработная плата составляет 10 %, а платежи на социальное страхование работников – 30 % от фонда заработной платы, косвенные расходы составляют 280 % от основной заработной платы производственных рабочих, в том числе переменные – 100 %, постоянные – 180 %. Цена изделия включает в себя нормативную прибыль 20 %.

Определите на плановый период следующие показатели: себестоимость единицы продукции в плановом году при увеличении объема выпуска на 20 %; экономию от снижения себестоимости продукции при отсутствии роста цен на производственные ресурсы; величину дополнительной прибыли от экономии себестоимости при условии сохранения цены.

Задача 10. На промышленном предприятии работают два цеха, производящие инновационную продукцию. Сведения о составе затрат в цехах представлены в табл. 6.4.

Таблица 6.4

Исходные данные для расчета

Показатель	Цех № 1	Цех № 2
Прямые затраты на материалы, руб./шт.	18,6	20,34
Прямая заработная плата основных производственных рабочих, руб./шт.	8,75	5,5
Переменные накладные расходы, руб./шт.	9,65	6,5
Постоянные затраты на весь объем выпуска, руб.	347 000	158 000

Согласно проекту в цехе № 1 планируется установить новое технологическое оборудование, позволяющее существенно снизить прямые затраты на заработную плату единицы продукции на 45 %, а накладные расхода – на 8,5 % за счет роста производительности труда и общей оптимизации технологического процесса.

1. Определите для каждого цеха объем продукции в точке безубыточности при цене на продукцию 123 руб.

2. Определите для каждого цеха прибыль, которая может быть получена при общем объеме производства 300 000 шт.

3. Руководство предприятия планирует в ближайшее время замену оборудования в цехе № 2 на аналогичное оборудование цеха № 1. Как это отразится на финансовых результатах организации при общем объеме производства 300 000 шт.?

4. Рассчитайте влияние изменения объема производства на 10 % на объем совокупной выручки и прибыли и обоснуйте экономическую выгоду от модернизации цеха № 1 и цеха № 2.

Практическое занятие 7

Управление рисками в инновационной деятельности предприятия

1. Вопросы для обсуждения

1. Что такое риск и неопределенность?
2. Какие внешние и внутренние факторы, влияющие на процесс возникновения инновационных рисков, вы знаете?
3. Назовите особенности рисков инновационной деятельности.
4. Какие виды финансовых рисков инновационного проекта вы знаете?
5. Какие виды инновационных рисков, связанные с коммерциализацией новых инноваций, вы знаете?
6. Расскажите о методах определения и оценки инновационных рисков.
7. Какие показатели и критерии рассчитываются при оценке инновационного риска?
8. Какие существуют способы снижения риска в инновационной деятельности?
9. Какие функции выполняет менеджмент при управлении инновационными рисками?
10. Раскройте понятие «риск-менеджмент», его цели, задачи, особенности.

2. Задание для самостоятельной работы (реферат)

Темы рефератов:

1. Факторы риска и неопределенности для хозяйствующего субъекта, функционирующего в условиях рыночной экономики.
2. Риск банкротства предприятия, реализующего крупный инновационный проект.
3. Риск снижения доходности при появлении новых конкурентов или новых товаров-заменителей.
4. Виды рисков в антикризисном управлении промышленным предприятием.
5. Определение степени валютного риска при выходе российских инноваций на мировой рынок: сущность, проблемы, способы минимизации.

6. Страхование финансовых рисков инновационных проектов.

7. Привлечение инвестиций в сферу инноваций и управление рисками: проблемы и перспективы.

8. Риски в малом инновационном бизнесе.

9. Проблемы обеспечения экономической безопасности инновационных проектов.

10. Информационная безопасность, коммерческая тайна и управление рисками при разработке новшеств.

11. Управление рыночными, кредитными и операционными рисками инновационных проектов.

12. Эволюция теории управления рисками: концепции, подходы и их условия.

13. Взаимодействие промышленных предприятий, финансово-кредитных учреждений и инвесторов: анализ и оценка рисков для каждого субъекта.

14. Особенности управления рисками финансово-промышленной группы: зарубежный и российский опыт.

15. Особенности управления рисками инвестиционного проекта в сфере инноваций: практика российского бизнеса.

16. Информационное обеспечение управления рисками: принципы создания и функционирования информационной системы инновационной организации.

17. Методы оценки эффективности управления рисками инновационного проекта.

18. Прогнозирование потерь от реализации инновационного проекта: принципы, подходы, методы.

19. Роль субъективных факторов в управлении рисками инновационного проекта.

20. Инновационные технологии в управлении финансовыми рисками.

3. Задание для самостоятельной работы (проект)

Темы проектов:

1. Риск и доходность инвестиций в инновационный проект.

2. Коммерческая тайна и экономическая безопасность бизнеса.

3. Правовое обеспечение деятельности по управлению рисками в РФ.

4. Государственная защита отечественного бизнеса в условиях экономических санкций.

5. Управление рисками инновационного проекта и противодействие коррупции в сфере инноваций.

4. Расчетное задание для самостоятельной работы: «Расчет риска инновационного проекта»

Цель задания: приобретение практических навыков по определению величины риска инновационного проекта, выработке управленческих решений по оптимизации финансовых рисков инновационной деятельности.

Методические рекомендации

Риск инновационной деятельности определяется как возможность неблагоприятного осуществления процесса внедрения инновации или получения незапланированного отрицательного результата в ходе реализации инновационного проекта.

Для рисков инноваций оценивается параметр наиболее ожидаемого результата r_e :

$$r_e = \sum_{i=1}^n p_i r_i,$$

где r_i – i -й возможный результат инновации, руб.; 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):

$$D = \sum_{i=1}^n p_i (r_i - r_e)^2.$$

Среднее квадратическое отклонение дисперсии σ рассчитывается:

$$\sigma = \sqrt{D}.$$

Степень рискованности инновации оценивается с помощью показателя стандартного отклонения или колеблемости результата γ :

$$\gamma = \sigma / r_e.$$

Мера риска оценивается как математическое ожидание:

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

где M_p – мера риска инновации; x_i – размер потерь в ходе i -го наблюдения; p_i – вероятность возникновения потерь в результате i -го наблюдения; v_i – число случаев наблюдений i -го результата; n – общее количество наблюдаемых результатов.

Чтобы получить обобщенную оценку риска, используются следующие правила:

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

$$P_o = \max\{p_i\},$$

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

2. *Правило математического сложения рисков*: если риски относятся к различным областям деятельности 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 (M_{p_o}) оценивается как среднее арифметическое:

$$p_o = p_1 + p_2 - p_1 \cdot p_2,$$
$$M_{p_o} = \sum(p_i M_{p_i}) / \sum p_i.$$

3. *Правило логического сложения рисков*: если риски относятся к разным областям деятельности 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:

$$P_o = \sum(p_i \cdot \prod q_j),$$

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

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

Задача 1. Определите меру риска как наиболее ожидаемый плановый результат, который возможно получить в ходе реализации инновационного проекта. Выберите наиболее перспективный инвестиционный портфель инновационных проектов (табл. 7.1).

Исходные данные для расчета

Инвестиционный портфель	Средняя сумма затрат по проекту, тыс. руб.	Число проектов в инвестиционном портфеле	Количество возможных неудач в проектах
№ 1	1800	8	2
№ 2	1650	10	2
№ 3	2450	5	1

Задача 2. Для организации финансирования крупного инновационного проекта необходимо привлечь дополнительно 8 млрд руб. В условиях нехватки собственных финансовых средств фирма, реализующая инновационный проект, принимает решение выпустить ценные бумаги.

Рассматриваются три варианта выпуска ценных бумаг:

- 1) 10 000 000 привилегированных акций номиналом 1000 руб.;
- 2) 10 000 конвертируемых облигаций номиналом 1 000 000 руб.;
- 3) 1000 дисконтных векселей номиналом 10 000 000 руб.

Определите наименее рискованный вариант привлечения финансовых средств через выпуск ценных бумаг, если известно, что реализация акций составляет в среднем 95 %, облигаций – 80 %, векселей – 90 %.

Задача 3. Для реализации инновационного проекта необходимо обеспечение нового производства ресурсами (сырьем, электроэнергией и комплектующими). Вероятность своевременной поставки качественных ресурсов на предприятие оценивается как надежность поставщиков: сырья – 95 %, комплектующих – 90 %, техническая надежность работы электростанции – 97 %. Данные риски проявляются в области материально-технического снабжения инновационного проекта.

Риски, связанные с эффективностью функционирования организационно-управленческой системы самого предприятия, оцениваются как 90 %. Надежность, эффективность и качество работы персонала предприятия оцениваются 92 %. Рассчитайте общую степень риска инновационного проекта.

Задача 4. Научно-техническая лаборатория разработала новый прибор. Затраты на проведение проектно-конструкторских работ составили 240 тыс. руб., затраты на производство опытного образца и испытания составили 85 тыс. руб.

К новому прибору проявили интерес две компании, которые готовы купить разработку и внедрить ее в собственное производство. Первая компания предлагает разработчику 300 тыс. руб., а вторая – 400 тыс. руб. Вероятность совершения сделки с первой компанией – 90 %, а со второй – 75 %.

Определите ожидаемый доход и уровень риска по каждой вероятной сделке. Выберите оптимальный вариант для лабораторий-разработчика новшества.

Задача 5. Выберите наименее рискованный вариант вложения капитала в инновационные проекты путем сравнения значений коэффициентов вариации. Первый инновационный проект: прибыль колеблется от 15 до 40 млн руб., вероятность получения прибыли в объеме 15 млн руб. равна 0,2 и прибыли в объеме 40 млн руб. равна 0,3.

Второй инновационный проект: прибыль колеблется от 20 до 30 млн руб., вероятность получения прибыли в 20 млн руб. равна 0,4, а прибыли в объеме 30 млн руб. – 0,3.

Задача 6. На реализацию инновации влияют два фактора: квалификация персонала и точность работы оборудования. Ошибки персонала совершаются в среднем три раза на каждые 100 операций, при этом средний ущерб составляет 15 тыс. руб. Сбои работы оборудования в среднем происходят 12 раз на каждые 1000 ч работы, что обходится в среднем в 25 тыс. руб.

Определите общую степень риска и величину средних потерь при реализации инновационного проекта.

Задача 7. Инвестор рассматривает две возможности инвестирования средств в осуществление новых инновационных проектов.

Первый инновационный проект предполагает получение в течение года прибыли в размере 15 млн руб. с вероятностью 0,5, но не исключается и возникновение убытка в размере 2 млн руб. (вероятность 0,3).

Второй инновационный проект обещает прибыль в объеме 10 млн руб. (вероятность 0,6) или убыток 4 млн руб. (вероятность 0,2).

Какой проект предпочтительнее для инвестора с точки зрения ожидаемой прибыли; соотношения возможных сумм прибылей и убытков, вероятности возникновения прибылей и убытков?

Задача 8. Инновационный проект реализуется в три этапа. Вероятность прекращения финансирования проекта или получения

отрицательных результатов, что также приведет к закрытию проекта, на 1-м этапе – 0,5, на 2-м – 0,3, на 3-м – 0,1.

В случае наступления отрицательной ситуации финансовые потери на 1-м этапе составят 200 млн руб., на 2-м – 400 млн руб., на 3-м – 300 млн руб. Какова степень риска и мера риска всего проекта?

Задача 9. Предварительно оценивая новый инновационный проект, компания-проектировщик определила меру риска (как пессимистическую оценку возможного результата) в размере 185 млн руб. при среднем линейном отклонении в 29 млн руб. Определите наиболее ожидаемый доход от нового инновационного проекта.

Задача 10. Оцените варианты финансовых вложений инвестора с целью минимизации риска, используя методику вероятного распределения доходности. Имеется два альтернативных варианта финансовых вложений в ценные бумаги двух новых инновационных предприятий с характеристиками, представленными в табл. 7.2.

Таблица 7.2

Исходные данные для расчета

Показатели	Первый вариант	Второй вариант	Вероятность осуществления, %
1. Рыночная цена ценной бумаги, тыс. руб.	14	19	
2. Экспертная оценка доходности:			
2.1. Пессимистическая	9	7	25
2.2. Наиболее вероятная	11	12	60
2.3. Оптимистическая	14	15	15

Практическое занятие 8

Финансирование инновационной деятельности. Экспертиза и методы отбора инновационных проектов

1. Вопросы для обсуждения

1. Раскройте понятие «финансирование инновационной деятельности».
2. Какие методы финансирования инновационных проектов вы знаете?
3. Назовите основные формы и источники прямого финансирования инновационных проектов.
4. Что такое принципы и методы государственного участия в процессе финансирования инноваций?
5. Какие методы косвенного государственного регулирования инновационной деятельности вы знаете?
6. Расскажите о финансировании инновационных проектов коммерческими банками.
7. Что такое венчурное финансирование инновационных проектов?
8. Что такое факторинг? Назовите его цели, задачи, преимущества и недостатки.
9. Что такое форфейтинг и франчайзинг? Назовите их преимущества и недостатки.
10. Кто такие бизнес-ангелы? Укажите их роль в процессе финансирования сферы инноваций.

2. Задание для самостоятельной работы (реферат)

Темы рефератов:

1. Разработка финансовой стратегии при реализации инновационного проекта.
2. Способы и методы достижения оптимального равновесия между хозяйственной и финансовой деятельностью инновационной фирмы.
3. Управление финансами фирмы, реализующей крупный инновационный проект.
4. Условия оптимального равновесия между постоянными и переменными издержками инновационного проекта.

5. Формирование инновационной политики предприятия с учетом его финансовых возможностей.
6. Мотивы принятия инвестиционных решений в сфере инноваций: финансовый аспект.
7. Источники и методы финансирования инвестиций в инновационный проект.
8. Определение влияния инвестиций в сферу инноваций на результаты финансово-хозяйственной деятельности предприятия.
9. Учет условий привлечения заемных средств при формировании финансовой стратегии инновационного проекта.
10. Управление оборотными средствами предприятия, реализующего инновационный проект.
11. Финансовый план нового предприятия на этапе его проектирования.
12. Механизм определения затрат на производство инновационной продукции (новшества).
13. Способы и методы максимизации величины и темпов роста прибыли по ходу реализации инновационного проекта.
14. Распределение чистой прибыли предприятия: стратегия, механизм, условия.
15. Оптимальное соотношение между стратегией и тактикой финансового менеджмента инновационной фирмы.
16. Механизм выбора политики комплексного управления текущими активами и текущими пассивами инновационного предприятия.
17. Алгоритм диагностики финансово-хозяйственной деятельности инновационного предприятия.
18. Анализ расчета финансовой устойчивости предприятия (или инновационного проекта).
19. Особенности функционирования финансового механизма предприятия в условиях угрозы банкротства.
20. Прогнозирование возможностей банкротства предприятия, реализующего инновационный проект: сущность, методы, проблемы.

3. Задание для самостоятельной работы (проект)

Темы проектов:

1. Формирование рациональной структуры источников финансовых средств инновационного предприятия (на примере российского предприятия).

2. Законодательная база РФ в сфере управления финансами хозяйствующих субъектов.

3. Порядок оценки финансовой состоятельности предприятий при выработке решения об инвестировании средств в инновационное развитие.

4. Инновационная деятельность предприятия как способ повысить свою рыночную стоимость.

5. Критерии определения платежеспособности предприятия (на примере предприятия Пензенской области).

4. Расчетное задание для самостоятельной работы: «Экспертиза и методы отбора инновационных проектов»

Цель задания: приобретение практических навыков по расчету финансовых показателей инновационного проекта, выработке управленческих решений по отбору наиболее перспективных и экономически выгодных проектов, связанных с разработкой и внедрением инноваций.

Задача 1. Распределите нижеперечисленные критерии отбора инновационных проектов по классификационным группам, представленным в табл. 8.1.

Таблица 8.1

Классификация критериев отбора инновационных проектов

Цели организации, стратегия, политика	Научно-технические критерии	Финансовые критерии	Производственные критерии	Рыночные критерии	Внешние критерии

Перечень критериев:

- 1) потенциальный годовой размер прибыли;
- 2) устойчивость положения организации;
- 3) стартовые затраты на осуществление проекта;
- 4) возможности использования налоговых льгот;
- 5) вероятность технического успеха;
- 6) стоимость и время разработки;
- 7) воздействие на другие проекты;
- 8) уникальность продукции (отсутствие аналогов);
- 9) количество вредных выбросов в атмосферу;
- 10) ожидаемый объем продаж;

- 11) вероятность коммерческого успеха;
- 12) уровень необходимой специализации и кооперации;
- 13) ожидаемая норма чистой прибыли;
- 14) соответствие проекта отношению организации к риску;
- 15) предполагаемая потребность в продукте;
- 16) воздействие на существующие продукты;
- 17) предполагаемые затраты и цена продукта;
- 18) наличие конкурентов;
- 19) наличие каналов сбыта продукции;
- 20) наличие научно-технических ресурсов;
- 21) перспектива научно-технического развития;
- 22) соответствие имиджу организации;
- 23) безопасность производства;
- 24) наличие необходимых научно-технических ресурсов;
- 25) движение затрат и доходов во времени;
- 26) оправданность изменений в стратегии организации;
- 27) соответствие проекта стратегии НИОКР в организации;
- 28) совместимость проекта с миссией и стратегией организации;
- 29) соответствие проекта отношению организации к нововведениям;
- 30) оптимальность структуры затрат на продукт, заложенный в проекте;
- 31) патентная чистота;
- 32) патентоспособность (возможна ли защита проекта патентом);
- 33) возможные будущие применения новой генерируемой технологии;
- 34) потребности в услугах консультативных фирм;
- 35) наличие технологических нововведений;
- 36) соответствие проекта имеющимся производственным мощностям;
- 37) наличие персонала в необходимой численности и квалификации;
- 38) величина издержек производства;
- 39) потребность в дополнительных производственных мощностях;
- 40) вредное воздействие продуктов и производственных процессов;
- 41) правовое обеспечение проекта, соответствие законодательству;

- 42) возможное влияние перспективного законодательства на проект;
- 43) реакция общественного мнения на осуществление проекта;
- 44) структура и количество используемых энергоресурсов;
- 45) условия утилизации продукта;
- 46) размер инвестиций в проект;
- 47) соответствие проекта потенциалу организации;
- 48) степень диверсификации организации;
- 49) время отсрочки получения прибыли по проекту;
- 50) соответствие проекта критериям экономической эффективности;
- 51) наличие финансовых ресурсов у организации;
- 52) необходимость привлечения заемного капитала (кредитов) для финансирования проекта;
- 53) финансовый риск проекта;
- 54) стабильность поступления доходов от проекта;
- 55) период времени реализации проекта.

Задача 2. Научно-проектное учреждение разрабатывает инновационные проекты. Фактические показатели, характеризующие работу данного учреждения, представлены в табл. 8.2.

Таблица 8.2

Исходные данные для расчета

Показатель	Стоимость научно-технических работ	Фундаментальные	Прикладные	Экспериментальные
Общая сумма, млн руб.	3659,3	618,8	635,3	2217,2
Научно-технический отдел № 1	2150	447	496,5	1115,5
Научно-технический отдел № 2	68,4	–	45	779,4
Научно-технический отдел № 3	91,7	3,9	–	187,5
Научно-технический отдел № 4	280,8	171,6	–	75,8
Научно-технический отдел № 5	7,4	3,4	4	–
Научно-технический отдел № 6	160,8	60	50,8	50

Определите удельный вес стоимости отдельных видов исследований и разработок в общей стоимости научно-технических работ различных подразделений научной организаций. Проранжируйте подразделения согласно выполненным расчетам.

Рассчитайте средний показатель стоимости исследований и разработок, приходящийся на одно подразделение научной организации.

Задача 3. Объем совокупных активов малого предприятия ООО «Кедр», выделенный в рамках целевого финансирования развития инновационной деятельности, составляет 10 млн руб. Научно-исследовательская деятельность данной организации ведется по пяти направлениям, каждым из которых занимается отдельная команда.

Используя исходные данные (табл. 8.3), выясните, какая из команд вносит наибольший вклад в успех инновационных разработок ООО «Кедр». Сделайте выводы о перспективности направлений инновационных разработок.

Таблица 8.3

Исходные данные для расчета

Показатель	1-е направление	2-е направление	3-е направление	4-е направление	5-е направление
Совокупный объем финансирования	10 млн руб.				
Затраты команды, тыс. руб.	1290	2820	1550	2370	1970
Чистая прибыль команды, тыс. руб.	230	370	310	280	150
Доля команды в затратах					
Доля команды в прибыли					
Коэффициент корпоративной эффективности команды					

Задача 4. Венчурный инвестор анализирует перспективы перепродать свою долю (50 %) в инновационном проекте общей стоимостью 856 млн руб. Стартовые венчурные инвестиции на 60 % обеспечивались за счет собственного капитала венчурного фонда, а 40 % за счет долгосрочного кредита (с погашением на четвертый год после предоставления), выданного из расчета годовой ставки ссудного процента в 18 %. Какова будет максимальная цена, которую венчурный инвестор может выручить за свою долю в данном инновационном проекте, предлагая ее к продаже спустя три года после приобретения ее за соответствующий учредительский взнос?

Задача 5. Для внедрения новой технологической линии на предприятии, согласно проекту модернизации производства и повышению качества выпускаемой продукции, требуется новое оборудование.

На рынке существует две модификации требуемого оборудования: цена модели М1 – 150 млн руб., модели М2 – 210 млн руб.

Годовой объем производства изделий на данном оборудовании, согласно динамике рыночного спроса, оценивается в объеме 1200 шт. (вероятность 0,4) или 2000 шт. (вероятность 0,6). Прогнозируемая прибыль, приходящаяся на единицу продукции, произведенной с использованием М1, – 20 руб./шт., М2 – 24 руб./шт.

Обоснуйте, какой вариант оборудования предпочтительно выбрать для модернизации производства.

Задача 6. На предприятии разработана инновационная стратегия: направить активы на рост объемов производства. Для этого необходимо провести техническое перевооружение производственной системы, при этом возможны три альтернативы реализации данной программы:

1) комплексное обновление технической базы за счет покупки нового оборудования;

2) модернизация действующего оборудования;

3) реконструкция цехов с внедрением новой технологии.

Определите наиболее перспективный вариант из предложенных альтернатив (табл. 8.4).

Таблица 8.4

Исходные данные для расчета

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	40	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

Задача 7. Распределите проекты создания нового бизнеса по уровню их предпочтения для инвестора. Сумма инвестируемого капитала – 2 млн руб. (табл. 8.5).

Таблица 8.5

Исходные данные для расчета

Вариант инвестиционного проекта	Годовой чистый доход при благоприятной ситуации, тыс. руб.	Годовой чистый доход при неблагоприятной ситуации, тыс. руб.
Фирма по производству микросхем	850 (вероятность 60 %)	200 (вероятность 40 %)
Мини-пекарня	450 (вероятность 50 %)	300 (вероятность 50 %)
Новое ателье	760 (вероятность 75 %)	330 (вероятность 25 %)
Новый ресторан	1050 (вероятность 40 %)	650 (вероятность 60 %)
Депозит в банке	120 (вероятность 100)	–

Задача 8. Рассматриваются два альтернативных инновационных проекта (табл. 8.6). Необходимо рассчитать среднеожидаемую доходность каждого проекта, стандартное отклонение по проектам; обосновать выбор наиболее приоритетного проекта.

Таблица 8.6

Исходные данные для расчета

Проект № 1		Проект № 2	
Доходность Д1, %	Вероятность возникновения	Доходность Д2, %	Вероятность возникновения
12	0,4	11	0,5
15	0,3	15	0,5
18	0,2	17	0,4
19	0,1	17	0,2

Задача 9. Существует два возможных варианта осуществления капиталовложений в инновационную деятельность. Нормативная рентабельность 0,2. Определите наиболее перспективный вариант инновационного проекта (табл. 8.7).

Таблица 8.7

Исходные данные для расчета

Номер варианта	Капитальные вложения, млн руб.	Себестоимость годового объема производства продукции, млн руб.	Годовой объем производства, тыс. шт.
1	75	100	25
2	100	80	40

Задача 10. Планируемый объем продаж инновационной продукции равен 98 млн руб. Фактическая себестоимость всего объема произведенной инновационной продукции составила 46 млн руб. Чистая прибыль, полученная за счет реализации инновационной продукции, оценивается в 21,4 млн руб., а общий размер чистой прибыли, полученной предприятием при реализации всей номенклатуры, – 98,3 млн руб. Необходимо определить показатели исполнения маркетинговых прогнозов и результативности инновационного развития предприятия-производителя.

Практическое занятие 9

Лизинг как источники финансирования инновационной деятельности

1. Вопросы для обсуждения

1. Что такое лизинг?
2. Назовите объекты и субъекты лизинга.
3. Какие формы лизинга существуют?
4. Расскажите о видах лизинга.
5. Назовите основные преимущества и недостатки лизинга.
6. Определите роль лизинга в инновационной сфере.
7. Сравните лизинг, кредит и аренду: сущность, отличия, преимущества.
8. Расскажите о проведении операций лизинга оборудования для реализации инновационного проекта.

2. Задание для самостоятельной работы (проект)

Темы проектов:

1. История развития лизинга как финансового инструмента.
2. Современное состояние и перспективы развития рынка лизинга в России.
3. Взаимодействие лизинга и сферы инноваций в России.
4. Лизинг как источник финансовых возможностей реализации инновационного проекта.
5. Нормативно-правовая база РФ осуществления банками операций лизинга.

3. Расчетное задание для самостоятельной работы: «Расчет финансовых показателей лизинговых операций в инновационном проекте»

Цель задания: приобретение практических навыков по расчету экономических показателей, связанных с обслуживанием лизинговых операций, возникающих в ходе реализации инновационного проекта.

Методические рекомендации

В состав лизингового платежа включаются амортизация имущества за весь срок действия договора; плата за использованные

лизинговой компанией заемные средства (проценты по банковскому кредиту); комиссионное вознаграждение лизинговой компании; оплата дополнительных услуг лизингодателя (в частности, страхование имущества); стоимость выкупаемого имущества (если договор лизинга предполагает выкуп).

Период выплаты лизингового платежа: ежегодно; ежеквартально; ежемесячно; еженедельно; в определенные договором конкретные числа месяца.

Методы начисления лизинговых платежей (в зависимости от способа расчета амортизации):

1) *линейный метод*: сумма начисленной за один месяц амортизации рассчитывается как произведение его первоначальной стоимости и нормы амортизации, определенной для данного объекта;

2) *метод уменьшающегося остатка*: годовая сумма амортизационных отчислений определяется исходя из остаточной стоимости имущества на начало года и нормы амортизации (исходя из срока полезного использования этого объекта и ускоренного коэффициента (не выше 3));

3) *кумулятивный метод*: списание стоимости по сумме чисел лет срока полезного использования;

4) *пропорционально объему выпущенной продукции*: износ начисляется пропорционально объему выполненных работ (необходимо знать объем производства предприятия).

Формулы расчета сумм лизинговых платежей

Плата за ресурсы и лизинговая маржа составляют лизинговый процент, таким образом, первоначальная формула расчета лизинговых платежей в соответствии с этой методикой имеет следующий первоначальный вид:

$$L = \frac{C \cdot P}{T \cdot 100 \left(1 - \left(1 + \frac{P}{T \cdot 100} \right)^{-(T \cdot S)} \right)},$$

где L – величина основного лизингового платежа в расчетном периоде, руб.; C – балансовая стоимость имущества, руб.; P – величина лизингового процента, %; T – периодичность лизинговых платежей (количество в год); S – срок контракта, лет.

По завершении договора лизингополучатель может выкупить предмет лизинга по остаточной стоимости. Для определения суммы лизинговых платежей, скорректированной на величину выбранной

клиентом остаточной стоимости, применяется формула дисконтного множителя:

$$K_d = (1 + (d / 100) \cdot (1 + P / (T \cdot 100))^{-T \cdot S})^{-1},$$

где K_d – дисконтный коэффициент, учитывающий остаточную стоимость имущества; d – доля остаточной стоимости, %; P – величина лизингового процента, %; T – периодичность лизинговых платежей (количество в год); S – срок контракта, лет.

Если в лизинговом соглашении есть авансовый платеж, учитываемый в начале процентного периода, то в расчет суммы платежа вносится дополнительный корректив:

$$K_a = (1 + P / (T \cdot 100))^{-1},$$

где K_a – дисконтный коэффициент, учитывающий авансовый платеж лизингополучателя; P – величина лизингового процента, %; T – периодичность лизинговых платежей (количество в год).

Основная сумма платежей с учетом авансовых платежей составит

$$L' = L \cdot K_d \cdot K_a,$$

где L' – скорректированная величина основного лизингового платежа в расчетном периоде, руб.

Лизинговый процент (плата за стоимость предоставляемых кредитных ресурсов и лизинговая маржа) начисляется на остаточную стоимость имущества на начало каждого периода, и его величина убывает в течение срока лизингового договора. Формула для исчисления стоимости предоставляемых кредитных ресурсов имеет вид

$$K = OC \cdot P_k / 100,$$

где K – величина оплаты предоставляемых кредитных ресурсов в расчетном периоде, руб.; OC – остаточная стоимость имущества на начало расчетного периода, руб.; P_k – годовая ставка за кредит, %.

Для определения величины комиссионного вознаграждения лизингодателя применяется следующая формула:

$$КЛ = OC \cdot L_k / 100,$$

где $КЛ$ – величина комиссионного вознаграждения, выплачиваемая лизингодателю в расчетном периоде, руб.; OC – остаточная стоимость имущества на начало расчетного периода, руб.; L_k – годовая ставка комиссионного вознаграждения, %.

Сумма амортизационных отчислений, которая непосредственно учитывается в основной части лизинговых взносов, определяется по формуле

$$AM = L' - K - КЛ,$$

где AM – сумма амортизационных отчислений в расчетном периоде, руб.; L' – скорректированная величина основного лизингового платежа в расчетном периоде, руб.; K – величина оплаты предоставляемых кредитных ресурсов в расчетном периоде, руб.; $КЛ$ – величина комиссионного вознаграждения, выплачиваемая лизингодателю в расчетном периоде, руб.

Плата за дополнительные услуги в расчетном периоде рассчитывается по формуле

$$ДУ_a = (P_1 + P_2 + \dots + P_n) / (T \cdot S),$$

где $ДУ_a$ – плата за дополнительные услуги в расчетном периоде, руб.; $P_{1\dots n}$ – расход лизингодателя на каждую предусмотренную договором услугу, руб.; T – периодичность лизинговых платежей (количество в год); S – срок контракта, лет; n – число услуг, предоставляемых по контракту.

Для определения величины налога на добавленную стоимость (НДС) расчет налогооблагаемой базы ведется следующим образом:

$$Нб = AM + КЛ + ДУ_a,$$

где $Нб$ – налогооблагаемая база для расчета НДС; AM – сумма амортизационных отчислений в расчетном периоде, руб.; $КЛ$ – сумма комиссионного вознаграждения лизингодателю в расчетном периоде, руб.; $ДУ_a$ – плата за дополнительные услуги лизингодателя в расчетном периоде, руб.

Размер налога с оборота равен

$$НО = (L' + ДУ_a) \cdot Н_n / 100,$$

где $НО$ – налоги с оборота, тыс. руб.; L' – скорректированная величина основного лизингового платежа в расчетном периоде, тыс. руб.; $ДУ_a$ – плата за дополнительные услуги лизингодателя в расчетном периоде, тыс. руб.; $Н_n$ – ставка налога, тыс. руб.

Общая сумма лизингового платежа по лизинговому соглашению:

$$L_t = L' + ДУ_a + НДС + НО + НИ,$$

где L_t – величина полного лизингового платежа в расчетном периоде, руб.; НДС – налог на добавленную стоимость, уплачиваемый лизингодателем по услугам договора лизинга, руб.; НИ – налог на имущество лизингодателя как балансодержателя оборудования, руб.; НО – налоги с оборота, руб.; $ДУ_a$ – плата за дополнительные услуги в расчетном периоде, руб.

Задача 1. Согласно плану реализации инновационного проекта приобретается оборудование по системе лизинга. Стоимость приобретаемого оборудования – 100 млн руб., договор лизинга заключен на 5 лет под 10 % годовых, при этом предусмотрено полное погашение стоимости оборудования. Составьте график погашения задолженности: а) с платежами в конце периодов; б) с платежами в начале периодов.

Задача 2. Инновационное предприятие приобретает по лизингу новое технологическое оборудование. Стоимость оборудования – 200 млн руб., договор заключен на 5 лет под 12,5 % годовых. Предусмотрено погашение остаточной стоимости в размере 10 % от первоначальной стоимости оборудования по окончании срока действия лизингового соглашения. Составьте график погашения задолженности: а) с платежами в конце периодов; б) с платежами в начале периодов.

Задача 3. Стоимость оборудования, приобретаемого по лизингу, – 1000 млн руб., договор заключен на 8 лет под 11,2 % годовых с платежами в конце периодов. Предусмотрено полное погашение стоимости оборудования. Составьте график погашения задолженности: а) если в лизинговом договоре будет оговорен ежегодный прирост платежей на 5 %; б) если в лизинговом договоре будет оговорено ежегодное снижение платежей на 5 %.

Задача 4. Инновационное предприятие приобретает по лизингу новое оборудование, его стоимость – 850 тыс. руб., договор заключен на 5 лет под 10 % годовых с платежами в конце периодов. Предусмотрено погашение остаточной стоимости в размере 20 тыс. руб. по окончании срока действия лизингового соглашения. Составьте график погашения задолженности.

Задача 5. Стоимость производственной линии, приобретаемой по лизингу, – 100 млн руб. Договор лизинга заключен на 5 лет под 10 % годовых. Сумма стоимости погашается полностью, при этом платежи производятся в конце года по следующему графику: 1-й год – 10 млн руб.; 2-й год – 30 млн руб.; 3-й год – 30 млн руб.; 4-й год – 20 млн руб.; 5-й год – 10 млн руб. Составьте график погашения задолженности.

Задача 6. Стоимость металлообрабатывающего оборудования по лизинговому соглашению составляет 500 млн руб. Договор заключен на 6 лет под 12,5 % годовых. Сумма стоимости погашается полностью, платежи производятся в конце года, при этом должны быть учтены: 1) комиссионное вознаграждение фирмы-лизингодателя – 15,5 млн руб.; 2) оплата дополнительных услуг по обслуживанию оборудования – 4,0 млн руб.; 3) НДС – 19,75 млн руб. Рассчитайте суммы платежей по годам проекта.

Задача 7. Рассчитайте размер лизинговых платежей и составьте график платежей по договору финансового лизинга с уплатой аванса при заключении договора и применении механизма ускоренной амортизации.

Условия лизингового договора:

- стоимость приобретаемого оборудования (предмет договора) – 160,0 тыс. руб.;
- срок договора – 5 лет;
- норма амортизационных отчислений на полное восстановление – 10 % годовых;
- применяется механизм ускоренной амортизации с коэффициентом 2;
- лизингодатель получил кредит в сумме 160 тыс. руб. под 20 % годовых;
- процент комиссионного вознаграждения лизингодателю – 10 % годовых;
- дополнительные услуги лизингодателя, предусмотренные договором лизинга, – 18,0 тыс. руб.;
- лизингополучатель при заключении договора уплачивает лизингодателю аванс в сумме 80,0 тыс. руб.;
- лизинговые взносы уплачиваются равными долями ежегодно в начале года.

Задача 8. Рассчитайте размер лизинговых платежей и составьте график платежей по договору финансового лизинга, предоставляющему лизингополучателю право выкупа предмета договора (нового технологического оборудования) по остаточной стоимости по истечении срока лизингового договора. Условия договора:

- стоимость предмета договора – 102 млн руб.;
- срок договора – 6 лет;
- норма амортизационных отчислений на полное восстановление – 10 %;
- процентная ставка по кредиту, использованному лизингодателем на приобретение имущества, – 13,10 % годовых;
- процент комиссионного вознаграждения лизингодателю 12 % годовых;
- дополнительные услуги лизингодателя – 142 тыс. руб.;
- ставка НДС – 18 %.

Лизингополучатель имеет право выкупить имущество по истечении срока договора по остаточной стоимости. Лизинговые взносы осуществляются ежегодно равными долями, начиная с первого года.

Задача 9. Рассчитайте размер лизинговых платежей и составьте график платежей по оперативному лизингу с правом выкупа. Условия лизингового соглашения:

- стоимость сдаваемого в лизинг оборудования – 55 млн руб.;
- срок лизинга – 4 года;
- норма амортизационных отчислений на полное восстановление оборудования – 10 % годовых;
- процентная ставка по привлекаемому для совершения лизинговой сделки кредиту – 8,9 % годовых;
- процент комиссии по лизингу – 4 % годовых;
- дополнительные услуги (капитальный ремонт оборудования, его техническое обслуживание) – 1,6 млн руб.;
- расходы на оказание юридических консультаций по вопросам заключения лизингового соглашения – 1,5 тыс. руб.;
- расходы лизингодателя на консультации по эксплуатации оборудования, включая организацию пробных испытаний, – 4,5 тыс. руб.

Выплата лизинговых взносов производится ежегодно равными долями. В соглашении предусмотрено, что после окончания

срока лизинга лизингополучатель приобретает объект лизинга в собственность исходя из его остаточной стоимости.

Задача 10. Инновационное предприятие осуществляет выбор источников финансирования приобретения новейшего технологического оборудования стоимостью 100 млн руб.

Первый альтернативный вариант: банк предоставляет долгосрочный кредит инновационному предприятию на 4 года на сумму 100 млн руб. под 23 % годовых. Погашение основной суммы долга производится равномерно. Амортизация по приобретенному оборудованию будет производиться в течение 8 лет.

Второй альтернативный вариант: лизинговая компания предлагает договор на 6 лет, размер ежегодного лизингового платежа – 21,63 млн руб. По окончании действия договора за выкуп оборудования лизингодателем взимается его остаточная стоимость в сумме 15 млн руб. При этом варианте ежегодная амортизация в 7-м и 8-м годах составит 5 млн руб.

Сравните альтернативные варианты и выберите наиболее предпочтительный для инновационного предприятия, если известно, что норма дисконтирования – 4 % годовых.

Практическое занятие 10

Банковское финансирование инновационных проектов

1. Вопросы для обсуждения

1. Что такое Банковская система России?
2. Какие организационно-правовые формы банков РФ вы знаете?
3. Назовите виды кредитных операций.
4. Что такое банковские риски?
5. Что такое ликвидность коммерческих банков?
6. Что такое кредитная сделка инновационного проекта?
7. Какие способы обеспечения возвратности кредитов в инновационную деятельность вы знаете?
8. Как рассчитывается цена банковского кредита?
9. Какие госгарантии в банковском кредитовании сферы инноваций существуют в России?
10. Что такое валютные операции банков?

2. Задание для самостоятельной работы (реферат)

Темы рефератов:

1. Банковская система России: элементы, уровни организации и принципы функционирования.
2. Роль Центрального банка РФ в инновационном развитии экономики страны.
3. Законодательное обеспечение развития банковского дела и сферы инноваций в России: состояние, проблемы, перспективы.
4. Классификация банковских операций, применяемых в сфере инноваций.
5. Организационно-правовые формы банков РФ: сравнительный анализ.
6. Обязательные нормативы банковской деятельности, установленные Банком России.
7. Виды кредитных операций, кредиты на развитие бизнеса.
8. Банковские риски при участии банка в реализации крупных инновационных проектах.
9. Банковские союзы и ассоциации в России.
10. Деятельность иностранных банков на территории в современной России.

11. Регулирование Центральным банком РФ ликвидности коммерческих банков.

12. Стоимость кредитных ресурсов для инновационного бизнеса и регулирование кредитных рисков банка.

13. Анализ кредитоспособности и платежеспособности инновационного предприятия со стороны банка.

14. Организация кредитной сделки при финансировании инновационного проекта.

15. Способы обеспечения возвратности ссуд и кредитов по высокорисковым операциям в инновационной сфере.

16. Залог, оформление залоговых обязательств при получении кредита на инновационную деятельность.

17. Межбанковское кредитование и оценка кредитных рисков на рынке межбанковских кредитов.

18. Цена банковского кредита и оценка эффективности кредитования сферы инноваций.

19. Государственные гарантии и поручительства в банковском кредитовании сферы инноваций.

20. Валютные операции российских банков: содержание, технологии, проблемы, перспективы.

3. Задание для самостоятельной работы (проект)

Темы проектов:

1. Бизнес-диагностика заемщика банком и репутация фирмы, реализующей инновационный проект (на примере отечественного предприятия).

2. Вывоз из России банковского капитала в условиях нехватки финансовых средств: реализация программ Правительства РФ, нацеленных на преодоление ситуации.

3. Роль иностранного банковского капитала в инновационном развитии экономики России: возможности, проблемы и перспективы.

4. Международные банковские расчеты и платежи в условиях экономических санкций.

4. Расчетное задание для самостоятельной работы: «Расчет показателей, характеризующих процесс кредитования банками предприятий, реализующих инновационные проекты»

Цель задания: приобретение практических навыков по определению величины кредитного портфеля, расчету величины платежей по кредитам, определению срока кредитования, выработке

управленческих решений по выбору наиболее выгодных условий кредитования инновационного проекта.

Методические рекомендации

Проценты – это абсолютная величина дохода от предоставления денег в долг в любой его форме.

Наращенная сумма ссуды – это первоначальная сумма, увеличенная на сумму процентов, начисленных к концу срока ссуды. Данная сумма рассчитывается по формуле

$$S = P + I,$$

где S – наращенная сумма ссуды, руб.; P – первоначальная сумма ссуды, руб.; I – начисленные к концу срока ссуды проценты, руб.

Простая процентная ставка наращенная – это ставка, при которой база начисления всегда остается постоянной. В данном случае наращенная сумма ссуды рассчитывается по формуле простых процентов

$$S = P \cdot (1 + ni),$$

где n – срок ссуды в годах; i – простая годовая ставка наращенная; $(1 + ni)$ называется множителем наращенная простых процентов.

Срок ссуды рассчитывается по формуле

$$n = \frac{t}{K},$$

где t – число дней ссуды; K – временная база (число дней в году).

Сложная процентная ставка наращенная – это ставка, при которой база начисления является переменной, т.е. проценты начисляются на проценты. Нарашенная сумма при сложной процентной ставке рассчитывается по формуле

$$S = P \cdot (1 + a)^n,$$

где a – сложная процентная ставка наращенная; $(1 + a)^n$ называется множителем наращенная сложных процентов.

Нарашенная сумма при использовании номинальной процентной ставки наращенная определяется по формуле

$$S = P \cdot \left(1 + \frac{j}{m}\right)^{mn},$$

где j – номинальная ставка наращенная процентов; m – количество начислений за год.

Дисконтированием называется процесс определения современной стоимости будущего платежа по кредиту. С учетом дисконтирования рассчитывается стоимость капитала:

– для простой процентной ставки:

$$P = \frac{S}{1 + ni};$$

– для сложной процентной ставки:

$$P = \frac{S}{(1 + a)^n};$$

– для номинальной ставки:

$$P = \frac{S}{\left(1 + \frac{j}{m}\right)^{mn}}.$$

Дисконтом D называется разность между величиной будущего платежа и его современной стоимостью: $D = S - P$.

Реальная стоимость C суммы S , обесцененной во времени за счет инфляции, рассчитывается по формуле

$$C = \frac{S}{I_p},$$

где I_p – индекс цен.

Темпом инфляции называется относительный прирост цен за период:

$$H = I_p - 1.$$

Индекс цен за несколько периодов (n), следующих друг за другом, вычисляется по формуле

$$I_p = \prod_{i=1}^n I_{p,t} = \prod_{i=1}^n (1 + H_t),$$

где t – номер периода; n – число периодов; $I_{p,t}$ – индекс цен в периоде под номером t ; H_t – темп инфляции в периоде под номером t .

Средний за период индекс цен:

$$\overline{I_{p,t}} = \sqrt[n]{I_p}.$$

Средний за период темп инфляции:

$$\overline{H}_t = \sqrt[n]{I_p} - 1 = \overline{I_{p,t}} - 1.$$

Для простых процентов обесцененная инфляцией сумма определяется выражением:

$$C = P \cdot \frac{1 + ni}{I_p} = P \cdot \frac{1 + ni}{(1 + \overline{H}_t)^n}.$$

Для сложных процентов обесцененная инфляцией сумма определяется выражением:

$$C = P \cdot \frac{(1 + a)^n}{I_p} = P \cdot \left(\frac{1 + a}{1 + \overline{H}_t} \right)^n.$$

Для компенсации обесценивания денег процентную ставку увеличивают на величину инфляционной премии, являющейся дополнительной доходностью, компенсирующей инфляционные потери, и полученную ставку называют брутто-ставкой.

Брутто-ставка для простых процентов определяется по формуле

$$r = \frac{(1 + a)^n \cdot I_p - 1}{n}.$$

Доходность для простых процентов определяется по формуле

$$a = \left(\frac{1 + nr}{I_p} \right)^{\frac{1}{n}} - 1.$$

Брутто-ставка для сложных процентов определяется по формуле

$$r = (1 + a) \cdot \sqrt[n]{I_p} - 1.$$

Доходность для сложных процентов определяется по формуле

$$a = \frac{1 + r}{\sqrt[n]{I_p}} - 1.$$

Задача 1. Определите сумму возврата по кредиту, выданному банком промышленному предприятию на реализацию программы инновационного развития. Сумма кредита – 120 млн руб., срок –

5 лет, ставка – 20 % годовых. Рассчитайте сумму возврата: а) если будет использована простая ставка; б) будет использована сложная ставка процентов.

Задача 2. На осуществление инновационного проекта выдан кредит в размере 40 млн руб. по учетной ставке 12,1 % годовых. Определите срок, на который возможно оформить кредитный договор, если банк желает получить 100 млн руб.

Задача 3. Рассчитайте учетную ставку, которая обеспечит доход банку в размере 6 млн руб., если первоначальная сумма по кредиту составляет 21 млн руб. Кредит планируют оформить на полгода.

Задача 4. Рассчитайте ежемесячные платежи по кредиту, взятому малой инновационной фирмой на развитие бизнеса. Первоначальная сумма кредита – 1,2 млн руб., срок – 4 года, сложная ставка наращивания – 8,5 % годовых. Определите, какой величины достигнет кредитный долг, если фирма не сможет расплатиться с банком из-за финансовых проблем. Определите значение дисконта.

Задача 5. Через 159 дней фирма возвратила банку 8,5 млн руб. Кредит был выдан на развитие бизнеса под простые проценты 19 % годовых. Определите, какова первоначальная сумма кредита, и рассчитайте дисконт при условии, что временная база равна 360 дней.

Задача 6. Через два года инвестор получит от фирмы, получившей от него финансовые средства на реализацию инновационного проекта, 144 млн руб. Определите современную стоимость этого платежа по простой ставке наращивания и дисконт при ставке дисконтирования 12 % годовых.

Задача 7. Ежемесячный темп инфляции составляет:

а) $H_{1-12} = 4 \%$; б) $H_1 = 4 \%$, $H_2 = 3 \%$, $H_3 = 2 \%$. Для случаев а) и б) найти индекс цен и темп инфляции за 12 и 3 месяца соответственно, а также определить обесцененную наращенную сумму, если на сумму 500 000 руб. в течение указанных сроков начислялась простая процентная ставка 12 % годовых ($K = 360$). Определите ставку, при которой наращение равно потерям из-за инфляции.

Задача 8. Найдите доходность в виде простой процентной ставки наращенная при брутто-ставках 16 % и 12 % годовых и месячных темпах инфляции $H_1 = 0,5 \%$; $H_2 = 1,2 \%$; $H_3 = 0,9 \%$.

Задача 9. Найдите сложную процентную брутто-ставку при доходности 12,5 % годовых и следующих годовых темпах инфляции за три года: $H_1 = 4,8 \%$, $H_2 = 5,1 \%$, $H_3 = 5,4 \%$.

Задача 10. Банк заключил договор страхования риска непогашения кредита со страховой компанией. Сумма кредита – 80 млн руб. под 16 % годовых. Предел ответственности – 70 %. Страховой тариф – 6,8 %. Заемщик оказался не в состоянии выплатить проценты за кредит. Кредитный договор заключен на срок с 1 января 2017 г. по 31 июня 2017 г. Определите страховую сумму, сумму страховых платежей и потерь по кредитному риску (сумму страхового возмещения).

Практическое занятие 11

Оценка эффективности инновационных проектов.

Простые методы расчета эффективности проекта

1. Вопросы для обсуждения

1. Что такое эффект и эффективность?
2. Расскажите, в чем выражается совокупный эффект от инновационной деятельности.
3. Назовите принципы оценки эффективности инновационных проектов.
4. Что такое внутренний и внешний эффекты инновационного проекта?
5. Расскажите о принципах оценки экономической эффективности инновационных проектов.
6. Что такое социальный эффект инновационного проекта?
7. Какие критерии оценки и анализа экологической, технической и национальной эффективности инновационных проектов существуют?
8. Что такое бюджетная эффективность проекта? Какие показатели бюджетной эффективности вы знаете?
9. Какие показатели оценки экономического эффекта и эффективности инновационного проекта существуют?
10. Что такое статические методы оценки экономической эффективности инновационных проектов?

2. Задание для самостоятельной работы (реферат)

Темы рефератов:

1. Эффективность инвестиционных проектов в инновационной сфере.
2. Экономическая эффективность повышения качества промышленной продукции.
3. Учет факторов рыночной неопределенности при оценке эффективности производства инновационного продукта.
4. Бюджетная эффективность инновационного проекта: особенности обоснования.

5. Оценка эффективности иностранных инвестиций в России: сущность, тенденции, проблемы.

6. Сравнительный анализ критериев экономической эффективности инвестиционных проектов в новый бизнес.

7. Модернизация, реструктуризация, техническое обновление промышленного предприятия: оценка целесообразности и эффективности данных процессов.

8. Учет инфляции при оценке экономической эффективности инноваций.

9. Компьютерные технологии в оценке и экспертизе инвестиционных проектов.

10. Анализ факторов, определяющих качество инвестиционных инструментов, в сфере инноваций.

11. Особенности оценки крупномасштабных инновационных проектов: экономический, социальный и национальный интерес.

12. Анализ и оценка инвестиционной привлекательности технопарковых структур и наукоградов.

13. Схема и инструменты оценки эффективности инвестиционных проектов в развитие НИОРК.

14. Определение денежных потоков долгосрочных инвестиционных проектов в сфере инноваций.

15. Критерии национальной эффективности инновационных проектов, связанных с фундаментальными научными исследованиями.

16. Оценка и анализ эффективности инновационных проектов по международным системам.

17. Основные принципы оценки социальной и бюджетной эффективности инвестиций в инновационные проекты.

18. Качество, безопасность и надежность инновационного продукта.

19. Методологические основы исследования эффективности новейшей техники.

20. Обеспечение национальной безопасности государства и экономическая эффективность инвестирования средств в науку: проблемы и перспективы.

3. Задание для самостоятельной работы (проект)

Темы проектов:

1. Особенности финансовых инвестиций в разработку инноваций с точки зрения национальной безопасности России.

2. Программа импортозамещения технологических процессов и средств производства: проблемы, возможности, эффективность.

3. Влияние внешних факторов на экономическую эффективность инновационной деятельности российских товаропроизводителей.

4. Государственная система поддержки и обеспечения эффективности инноваций.

4. Расчетное задание для самостоятельной работы: «Расчет показателей, характеризующих экономический эффект и экономическую эффективность инновационного проекта»

Цель задания: приобретение практических навыков по определению величины чистой прибыли, рентабельности и срока окупаемости инновационного проекта, выработке управленческих решений по выбору наиболее эффективного проекта (или направления деятельности) с точки зрения плановых экономических результатов от инновационной деятельности предприятия.

Методические рекомендации

Экономический эффект и эффективность капитальных вложений в инновационный проект – это результат инновационной деятельности, который может быть выражен в виде прироста чистой прибыли, экономией от снижения себестоимости продукции, приростом совокупного дохода, ростом рентабельности производства.

Коэффициент рентабельности капитальных вложений (инвестиций) рассчитывается по следующей формуле:

$$R_p = \frac{\Pi_p}{K},$$

где R_p – коэффициент рентабельности; K – капитальные вложения в инновационный проект; Π_p – прибыль от реализации инновационного проекта.

Расчетный срок окупаемости инновационного проекта рассчитывается по следующей формуле:

$$T_p = \frac{K}{\Pi_p},$$

где T_p – расчетный срок окупаемости; K – капитальные вложения в инновационный проект; Π_p – прибыль от реализации инновационного проекта.

Взаимосвязь между расчетным коэффициентом эффективности проекта и его сроком окупаемости выражена в следующей формуле:

$$R_p = \frac{1}{T_p}.$$

Для определения наиболее эффективного варианта инновационного проекта из некоего списка существующих альтернатив рекомендуется использовать следующую формулу расчета приведенных затрат:

$$Z_{пр} = s + KR_{предпр},$$

где $Z_{пр}$ – приведенные затраты согласно инновационному проекту, руб.; s и K – капитальные вложения на единицу продукции, руб.; $R_{предпр}$ – рентабельность предприятия, доли единицы.

Условный годовой экономический эффект от реализации инновационного проекта рассчитывается по формуле

$$\mathcal{E} = (Z_{пр\ баз} - Z_{пр1})Q_1,$$

где $Z_{пр\ баз}$ – приведенные затраты базового варианта, руб.; $Z_{пр1}$ – приведенные затраты оптимального варианта, руб.; Q_1 – объем производства по оптимальному варианту, шт.

Годовой объем прибыли по оптимальному варианту инновационного проекта рекомендуется определять по формуле

$$\Pi_r = (Ц - s_{опт})Q_1,$$

где Π_r – годовой объем прибыли по оптимальному варианту, руб.; $Ц$ – цена продукции, руб./шт.; $s_{опт}$ – себестоимость продукции по оптимальному варианту, руб./шт.; Q_1 – объем производства по оптимальному варианту, шт.

Задача 1. Капитальные вложения на единицу планируемой к выпуску новой продукции, согласно реализуемому инновационному проекту, составят 80 руб., при плановой себестоимости продукции – 160 руб./шт. Предприятие планирует установить оптовую цену изделия 205 руб. Прогнозируемый годовой объем производства продукции должен составить 100 000 ед., а уровень рентабельности – 0,2. Определите общую экономическую эффективность капитальных вложений в инновационный проект создания нового производства.

Задача 2. Сметная стоимость строительства нового промышленного предприятия составляет 645 млн руб. Капитальные вложения на создание оборотных средств равны 215 млн руб. Согласно плану развития прогнозный объем годовой чистой прибыли от реализации готовой продукции составит примерно 120 млн руб. Известно, что расчетная рентабельность не менее 0,25. Определите экономическую эффективность капитальных вложений и срок окупаемости.

Задача 3. Существует три возможных варианта осуществления инвестиций в инновационную деятельность. Нормативная рентабельность 0,2. Определите наиболее эффективный вариант инновационного проекта (табл. 11.1).

Таблица 11.1

Исходные данные для расчета

Номер варианта	Капитальные вложения, млн руб.	Себестоимость годового объема производства продукции, млн руб.	Годовой объем производства, тыс. шт.
1	75	100	25
2	100	80	40
3	200	95	15

Задача 4. Существует два возможных варианта осуществления капиталовложений. Приведенные затраты по этим вариантам равны соответственно 140 руб./шт. и 151 руб./шт., а годовой объем производства продукции – 25 тыс. шт. Приведенные затраты базового варианта равны 148 руб./шт. Рассчитайте условный годовой экономический эффект при реализации оптимального варианта.

Задача 5. При создании малого инновационного предприятия его владелец вложил 3 млн руб. Процесс производства осуществляется в здании, которое до организации предприятия он сдавал в аренду, при этом арендная плата составляла 250 тыс. руб./год. До организации предприятия его учредитель был наемным менеджером с годовой заработной платой 398 тыс. руб. Рассчитайте прибыль от реализации продукции, прибыль валовую (до налогообложения), чистую прибыль; рентабельность предприятия (производства); рентабельность продукции. Обоснуйте ответ на вопрос об экономической целесообразности создания собственного малого предприятия (табл. 11.2).

**Исходные данные для расчета
(показатели, характеризующие деятельность созданного
малого инновационного предприятия)**

Показатель	Значение
Плановый годовой объем производства, тыс. шт.	12
Цена единицы продукции (без НДС), руб.	860
Себестоимость единицы продукции, руб.	610
Среднегодовая стоимость используемых основных средств, тыс. руб.	1200
Прочие доходы (за год), тыс. руб.	125
Проценты, уплаченные по кредиту, тыс. руб.	360
Налоги, уплаченные из прибыли, %	20

Задача 6. Предприятие планирует осуществить инновационный проект. Начальный капитал составляет 250 млн руб. От данного проекта предполагается получать равномерные ежегодные поступления в размере 90 млн руб. Определите срок окупаемости данного проекта.

Задача 7. Предприятие решило инвестировать в обновление автомобильного парка 70 млн руб. на приобретение новых грузовых автомобилей. Срок жизни проекта, исходя из полного срока эксплуатации автомобилей, составляет 8 лет. Предполагаемые ежегодные поступления от эксплуатации автопарка – 25 млн руб., при годовых эксплуатационных затратах в 9 млн руб. Определите расчетный уровень доходности проекта и срок его окупаемости.

Задача 8. Инновационный проект предусматривает капитальные вложения в сумме 600 млн руб. Ожидаемая годовая прибыль оценивается в 130 млн руб. Плановый срок проекта – 5 лет. Определите, выгоден ли данный проект для инвестора, если средний процент по банковским депозитам составляет 8,5 %.

Задача 9. Инвестору на рассмотрение предложены три инновационных проекта, характеризующиеся следующими показателями (табл. 11.3). Выберите наиболее привлекательный для инвестора проект с точки зрения его экономической эффективности с учетом, что средняя ставка по банковским вкладам составляет 8,75 %.

Таблица 11.3

Исходные данные для расчета

Показатели	Инновационные проекты		
	1	2	3
Инвестиции в проект, тыс. руб.	500 000	1 000 000	1 000 000
Плановая годовая прибыль от реализации проекта, тыс. руб.	290 000	310 000	300 000
Срок реализации проекта, лет	2	4	5

Задача 10. Рассчитайте экономический эффект, эффективность и срок окупаемости капитальных вложений в инновационную деятельность для трех вариантов альтернативных проектов. Выберите наиболее оптимальный инновационный проект (табл. 11.4).

Таблица 11.4

Исходные данные для расчета

Экономические показатели	1-й проект	2-й проект	3-й проект
Объем производства продукции, тыс. шт.	7700	7900	8400
Цена единицы продукции, руб.	102	109	106,5
Затраты на 1 руб. производства продукции	0,81	0,79	0,84
Капитальные вложения на проект, тыс. руб.	450 000	650 000	510 000

Практическое занятие 12

Оценка эффективности инновационных проектов. Динамические методы расчета эффективности проекта

Перечень вопросов для обсуждения, темы рефератов и темы проектов см. практическое занятие № 11.

Расчетное задание для самостоятельной работы: «Расчет показателей, характеризующих экономический эффект и экономическую эффективность долгосрочного инновационного проекта»

Цель задания: приобретение практических навыков по расчету дисконтированных показателей экономической эффективности инновационного проекта, выработке управленческих решений по выбору наиболее эффективного проекта.

Методические рекомендации

Величина чистого дисконтированного дохода (ЧДД) рассчитывается как разность дисконтированных денежных потоков доходов и расходов, производимых в процессе реализации инвестиций за прогнозируемый период, определяется по следующей формуле:

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

где I_0 – величина первоначальных инвестиций, руб.; C_t – денежный поток от реализации инвестиций в момент времени t , руб.; t – шаг расчета; i – ставка дисконтирования.

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

Общий объем капиталовложений (K) в долгосрочный инновационный проект с учетом процедуры дисконтирования рассчитывается по следующей формуле:

$$K = -\sum_{t=0}^T K \frac{1}{(1+i)^{-t}}.$$

Индекс доходности (ИД) рассчитывается как отношение чистой текущей стоимости денежного притока к чистой текущей стоимости денежного оттока (включая первоначальные инвестиции):

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

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

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

$$\text{СР} = \frac{\text{ИД} - 1}{n} \cdot 100\%.$$

Критерием экономической эффективности инновационного проекта является положительная рентабельность проекта.

Внутренняя норма доходности (ВНД) – это такое значение ставки дисконтирования, при котором чистая текущая стоимость равна нулю, а дисконтированные доходы от проекта равны инвестиционным затратам, расчет ВНД производится по формуле

$$\text{ВНД} = d_+ + \frac{\text{ДД}(d_+)}{\text{ДД}(d_-) - \text{ДД}(d_+)} (d_- - d_+),$$

где d_+ – максимальное значение дисконта, при котором ЧТС принимал положительное значение; d_- – минимальное значение дисконта, при котором ЧТС принимал отрицательное значение; $\text{ДД}(d_-)$, $\text{ДД}(d_+)$ – 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.

Срок окупаемости ($T_{\text{ок}}$) представляет собой расчетную дату, начиная с которой ЧТС принимает устойчивое положительное значение:

$$T_{\text{ок}} \approx t - \frac{\text{ДД}(t-)}{\text{ДД}(t-) - \text{ДД}(t+)},$$

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.

Задача 1. Стоимость оборудования, закупленного в ходе реализации инновационного проекта, – 225 млн руб. Срок реализации проекта – 6 лет. Амортизация начисляется из расчета 20 % в год. Арендная плата за производственные площади составляет 9 млн руб. в год. Косвенные расходы – 36 млн руб. в год. Объемы плановой выручки от реализации продукции за вычетом переменных затрат представлены в табл. 12.1. Рассчитайте индекс доходности инновационного проекта при дисконте 12 % и определите чувствительность инновационного проекта к изменению объема реализации продукции на 5 %.

Таблица 12.1

Исходные данные для расчета

Показатель	1-й год	2-й год	3-й год	4-й год	5-й год	6-й год
Выручка (за вычетом переменных затрат), млн руб.	3,2	8,45	146,23	85,5	168,3	251,05

Задача 2. Чистая прибыль инновационной организации в соответствии с технико-экономическими расчетами составит: в первый год – 800 тыс. руб., во второй – 2100 тыс. руб., в третий и четвертый – по 3500 тыс. руб. Первоначальные инвестиции в данный проект – 5 млн руб.

Определите эффективность вложений в инновационную деятельность, если сумма амортизации за первый год равна 300 тыс. руб., а во все последующие – 400 тыс. руб. Рассчитайте дисконтированный доход проекта при норме дисконта 12,5 %.

Задача 3. Рассматриваются два альтернативных варианта реализации инновационной идеи. Согласно первому варианту: приведенный доход должен составить 5466 тыс. руб., а общий объем капиталовложений с учетом дисконтирования равен 4,7 млн руб. По второму варианту получены следующие данные: приведенный до-

ход – 6243 тыс. руб., общий объем капиталовложений с учетом дисконтирования – 5,2 млн руб. Рассчитайте интегральный эффект и индекс доходности по каждому проекту, выберите наиболее выгодный инновационный проект. Норма дисконта – 11 %.

Задача 4. Предприятие может инвестировать в осуществление инновационных проектов до 65 млн руб. Проектно-техническая служба разработала четыре варианта модернизации производственной сферы предприятия, каждый вариант интересен с точки зрения инновационной привлекательности: А, Б, В, Г. Так как у предприятия недостаточно средств для реализации всех проектов одновременно, выберите наиболее эффективные проекты (норма дисконта составляет 10 %) (табл. 12.2).

Таблица 12.2

Исходные данные для расчета

Проект	Сумма инвестиций, млн руб.	Денежные поступления			
		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 5. Имеются три альтернативных проекта. Доход первого – 30 млн руб., причем первая половина средств поступает сейчас, а вторая – через год. Доход второго проекта составляет 35 млн руб., из которых 500 тыс. руб. поступает сразу, 15 млн руб. через год и оставшаяся сумма через два года. Доход третьего проекта равен 40 млн руб., но вся эта сумма будет получена только через три года. Определите, какой из этих трех проектов наиболее выгоден при ставке дисконта 10 %.

Задача 6. Определите срок окупаемости инновационного проекта без учета дисконтирования и с учетом дисконтирования. Сделайте вывод об экономической целесообразности реализации инновационного проекта по модернизации технологического оборудования с учетом того, что проведенная модернизация позволит ежегодно увеличивать объемы производства продукции на 11 % (табл. 12.3).

Таблица 12.3

Исходные данные для расчета

Показатели	До модернизации	После модернизации
Объем продаж, шт.	10 000	+11 %
Цена продукции, руб./шт.	750	750
Себестоимость продукции, руб./шт.	500	500
Управленческие затраты, тыс. руб.	800	800
Амортизация, тыс. руб.	500	1500
Ставка дисконта, %	12	12
Норма налога на прибыль, %	20	20
Инвестиции, тыс. руб.	–	15 000
Срок экономической жизни проекта, лет	–	7

Задача 7. Инновационный проект осуществляют два участника. Оцените эффективность работы каждого из них, выберите наиболее перспективный для продолжения реализации инновационного проекта (табл. 12.4).

Таблица 12.4

Исходные данные для расчета

Показатели	Расчетный период						
	1	2	3	4	5	6	7
Первый участник							
Поступления, млн руб.	1,5	1,5	2	2,5	2,2	2	1,2
Затраты текущие, млн руб.	1	0,5	0,5	0,5	0,4	0,3	0,25
Инвестиции, млн руб.	10	–	0,3	–	–	0,8	–
Норма дисконта, %	10						
Второй участник							
Поступления, млн руб.	1,5	2,5	3	3,5	3	2	1
Затраты текущие, млн руб.	1	0,5	0,5	0,5	0,4	0,3	0,25
Инвестиции, млн руб.	10	1,2	0,7	0,5	0,2	–	–
Норма дисконта, %	10						

Задача 8. Совет директоров инвестиционной компании принял решение рассматривать проекты для инвестирования со ставкой дисконтирования от 10 до 14 %. Определите, пройдет ли первичную экспертизу инновационный проект, требующий инвестиций в размере 8 млн руб., рассчитанный на 5 лет и приносящий в течение срока реализации ежегодный доход в сумме 2,2 млн руб.

Задача 9. Долгосрочный инвестиционно-инновационный проект рассчитан на 17 лет. Первоначальные инвестиции оцениваются в размере 250 000 млн руб. Специфика проекта такова, что в первые шесть лет не предполагается возврат средств инвесторам, а в последующие года планируется возврат инвестиционных средств равными долями по 50 млн руб. от суммы основного долга и 20 % доходности вложений. Следует ли принять этот проект инвестору (ежегодная норма дисконта – 12 %)?

Задача 10. Выберите лучший для инвестирования инновационный проект, изучив данные о прогнозируемой величине денежных потоков и динамике сумм инвестиций из табл. 12.5.

Ожидаемая норма доходности инвестора составляет 15 %, ставка дисконтирования для инвестиций – 10 %. Рассчитайте значения *NPV* и *PI* проектов и сделайте выводы о целесообразности инвестирования средств в проекты.

Таблица 12.5

Исходные данные для расчета

Прогнозный период	Инновационный проект № 1		Инновационный проект № 2	
	Инвестиции, млн руб.	Годовой денежный поток, млн руб.	Инвестиции, млн руб.	Годовой денежный поток, млн руб.
0-й год	450		210	
1-й год		150	120	
2-й год		160	85	260
3-й год		190		190
4-й год		190		340

Практическое занятие 13 (семинар)

Оценка интеллектуальной собственности на инновации

1. Вопросы для обсуждения

1. Что такое интеллектуальная собственность на инновации?
2. Расскажите о классификации объектов интеллектуальной собственности.
3. В чем заключается цель оценки интеллектуальной собственности инноваций?
4. Назовите отличия понятий «цена» и «стоимость» интеллектуальной собственности инноваций.
5. Что такое «Договор об отчуждении исключительного права», «Лицензионный договор» и «Договор коммерческой концессии»? Назовите их отличительные характеристики.
6. Расскажите, какие методы определения рыночной стоимости объектов интеллектуальной собственности вы знаете.
7. Что такое роялти? Назовите факторы, влияющие на ставку роялти, и методы ее расчета.
8. Что подразумевает под собой понятие деловой репутации? Назовите основные методы оценки деловой репутации.
9. Особенности оценки ущерба от незаконного использования объектов интеллектуальной собственности (ОИС).
10. Каковы особенности оценки ОИС при залоге, при страховании инновационных проектов?

2. Задание для самостоятельной работы (реферат)

Темы рефератов:

1. Нормативно-правовая база РФ оценочной деятельности ОИС.
2. Порядок передачи прав на ОИС в соответствии с законодательством РФ.
3. Подходы к определению рыночной стоимости ОИС в сфере инноваций (на конкретном примере).
4. Учет риска и неопределенность при оценке ОИС в сфере инноваций (на конкретном примере).
5. Факторы, определяющие достоверность результатов применения различных подходов к оценке ОИС инноваций.
6. Оценка ущерба от незаконного использования ОИС, коммерческий шпионаж, контрафакт: объемы, динамика, отраслевая специфика, методы противодействий преступным действиям.

7. Сфера инноваций и ОИС: проблемы, перспективы, направления совершенствования механизмов.

8. Вовлечение в хозяйственный оборот ОИС посредством активизации инновационной деятельности (анализ данных за 2000-й год).

9. Промышленный образец инновационного продукта (объекты, субъекты, имущественные и неимущественные права, защита прав).

10. Защита прав на разработанные новые программные продукты: российский и мировой опыт.

11. Ноу-хау как интеллектуальный продукт: российский опыт.

12. Инновации, научно-технический прогресс и ОИС: российский и мировой опыт.

13. Ответственность руководителей за неэффективное управление интеллектуальной собственностью.

14. Рынок контрафактной продукции России и в мире: масштаб, динамика, пути преодоления проблемы.

15. Проблемы коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности в сфере инноваций.

16. Интеллектуальная собственность на инновации и реклама: проблемы и перспективы взаимодействия.

17. Возможности формирования развитого рынка ОИС в современной России.

18. Развитие венчурной индустрии в России как возможность активизации процесса коммерциализации ОИС.

19. Роль малых и средних предприятий в инновационном развитии экономики России: аспект оценки и защиты ОИС.

20. Доверительное управление ОИС: сущность, возможности, достоинства и недостатки.

3. Задание для самостоятельной работы (проект)

Темы проектов:

1. Проблемы функционирования рынка интеллектуальной собственности в России.

2. Защита прав интеллектуальной собственности в России.

3. Решение проблемы контрафакта как основа экономической безопасности государства.

4. Деловая репутация крупной российской компании (на примере ОАО «Газпром» или др.).

5. Роль интеллектуальной собственности в инновационном развитии предприятия (на примере предприятия Пензенской области).

Практическое занятие 14

Использование сетевых моделей в управлении инновационными проектами

1. Вопросы для обсуждения

1. Что такое сетевое планирование?
2. Расскажите об основных правилах построения сетевых моделей инновационных проектов.
3. Что такое маршруты, пути, цепи, контуры, циклы в сетевых моделях?
4. Расскажите о видах сетевых графиков: логические («работы – связи») и структурные («события – работы»). Выделите их преимущества и недостатки.
5. Расскажите о сущности методов расчета сетевого графика инновационного проекта. Какие показатели рассчитываются?
6. Поясните принципы управления инновационными проектами по сетевой модели.
7. Что такое фиктивные работы? Каковы их цель и назначение?
8. Что такое критический путь сетевой модели? Каковы особенности критического пути? Как его определить?
9. Что такое расчет временных характеристик событий: ранний, поздний срок наступления события, резерв времени.
10. Что такое оптимизация сетевого графика? Расскажите о возможности оптимизации стоимости инновационного проекта путем сокращения продолжительности работ.

2. Задание для самостоятельной работы (реферат)

Темы рефератов:

1. История сетевого планирования: зарубежный опыт, российская практика.
2. Направления применения сетевого планирования в сфере инноваций.
3. Методы оценки и пересмотра сетевых моделей (метод Монте-Карло, *PERT*, *GERT*).
4. Оптимизация сетевой модели плана выполнения работ, обеспечивающая минимальную стоимость инновационного проекта.

3. Расчетное задание для самостоятельной работы: «Построение и расчет сетевой модели инновационного проекта»

Цель задания: приобретение практических навыков по определению последовательности осуществления работ по реализации инновационного проекта, расчету показателей сетевой модели, а также выработке управленческих решений по оптимизации ресурсов на реализацию сетевой модели инновационного проекта.

Методические рекомендации

Размещение параметров на сетевом графике показано на рис. 14.1, где использованы следующие обозначения:

i, j – номера соответственно предшествующего и последующего событий; T_{pi}, T_{pj} – ранние сроки свершения i, j событий; T_{ni}, T_{nj} – поздние сроки свершения i, j событий; R_i, R_j – резервы времени свершения i, j событий.

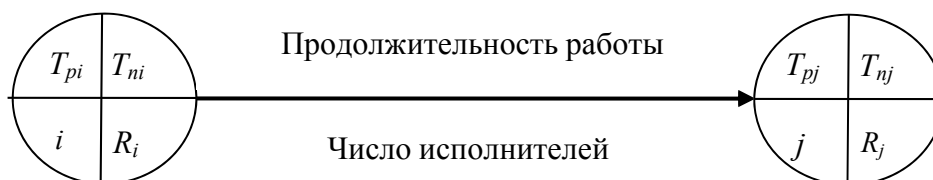


Рис. 14.1. Размещение параметров на сетевом графике

Расчет параметров сетевого графика производится в следующем порядке:

- ранние и поздние сроки свершения исходного события принимаются равными нулю;
- осуществляется «проход» сетевого графика от исходного события к завершающему, последовательно определяются ранние сроки свершения последующих событий как максимум суммы раннего срока свершения предшествующего события и продолжительности входящих работ;
- поздний срок завершающего события принимается равным раннему сроку его свершения;
- осуществляется «проход» сетевого графика от завершающего события к исходному, последовательно определяются поздние сроки свершения предшествующих событий как минимум разности позднего срока свершения последующего события и продолжительности исходящих работ;
- выявляется критический путь;
- определяются резервы событий как разница между поздним и ранним сроком свершения события.

Построение масштабного сетевого графика и графика загрузки исполнителей осуществляется следующим образом: выбирается система координат, по оси абсцисс которой в масштабе откладывается длительность работ, по оси ординат – потребность в исполнителях (вначале откладывается критический путь, а выше – длительность некритических работ).

Масштабный сетевой график и график загрузки исполнителей строят по ранним срокам запуска работ, по поздним срокам (рис. 14.2, 14.3).

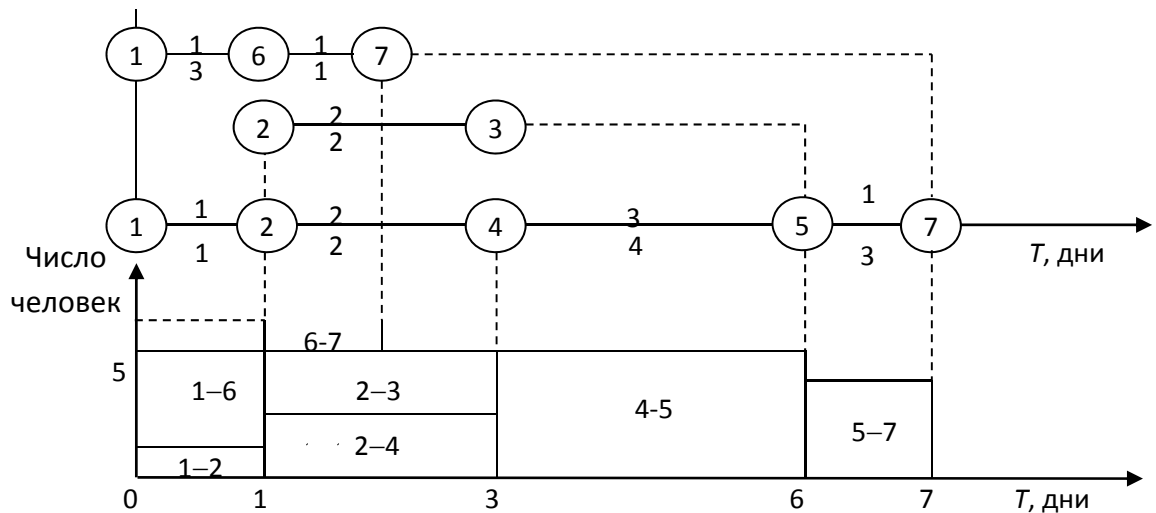


Рис. 14.2. Пример графика загрузки исполнителей по ранним срокам запуска работ

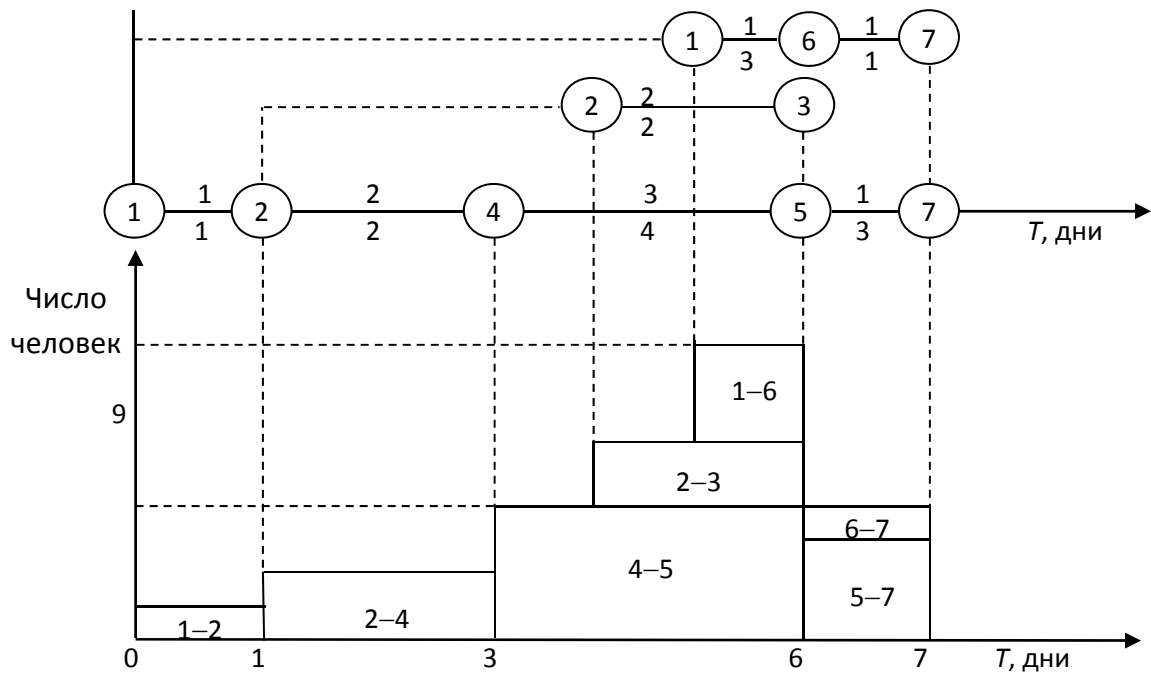


Рис. 14.3. Пример графика загрузки исполнителей по поздним срокам запуска работ

Задача. Исходные данные для построения сетевого графика инновационного проекта, расчета его параметров приведены в табл. 14.1. Обозначения в таблице: T – продолжительность выполнения работы; n – количество исполнителей, требуемое для ее выполнения в указанные сроки.

Таблица 14.1

Исходные данные для расчета

Номер варианта		Код работы												
		1-2	1-3	1-4	2-4	1-9	2-5	3-6	4-7	5-8	6-7	7-8	8-9	9-10
1	T , дн.	1	3	4	2	4	5	2	2	2	2	2	4	6
	n , чел.	1	1	1	1	9	3	6	4	8	7	2	1	2
2	T , дн.	2	4	3	5	6	3	3	3	3	3	3	10	7
	n , чел.	1	2	1	2	1	7	5	5	2	3	8	9	2
3	T , дн.	1	4	1	5	8	4	4	4	4	4	4	8	5
	n , чел.	1	1	1	1	5	1	4	6	1	9	9	5	3
4	t , дн.	2	4	5	6	10	5	5	6	9	8	4	10	8
	n , чел.	1	1	2	2	4	1	3	7	9	9	1	6	3
5	t , дн.	2	6	8	6	12	6	6	5	6	8	9	12	10
	n , чел.	1	1	2	2	6	2	2	8	3	8	7	4	3
6	t , дн.	1	3	2	5	14	17	7	8	9	9	7	14	11
	n , чел.	1	1	1	2	3	8	8	2	7	2	3	7	4
7	t , дн.	3	4	1	1	16	8	7	9	10	10	8	16	13
	n , чел.	1	2	2	2	7	4	7	3	6	6	4	3	5
8	t , дн.	10	5	3	3	18	9	10	12	11	9	9	18	12
	n , чел.	3	2	2	2	2	6	1	9	4	4	6	8	4
9	t , дн.	7	5	3	1	20	11	10	10	10	14	13	15	17
	n , чел.	4	2	2	2	8	5	9	1	5	5	5	2	4
10	t , дн.	2	4	6	9	12	15	14	18	13	11	12	22	20
	n , чел.	1	3	3	2	10	2	6	5	4	9	7	6	5

Отчет по самостоятельной работе должен содержать:

- название и ход выполнения работы;
- построенный и рассчитанный сетевой график, а также график загрузки исполнителей инновационного проекта;
- заключительные выводы.

Практическое занятие 15

Расчет основных разделов бизнес-плана инновационного проекта

1. Вопросы для обсуждения

1. Что такое бизнес-план инновационного проекта?
2. Расскажите о структуре, назначении и функциях бизнес-плана инновационного проекта.
3. Назовите последовательность разработки бизнес-плана инновационного проекта.
4. В чем заключается предназначение резюме бизнес-плана?
5. Что представляет собой процесс выработки идеи инновационного проекта?
6. Какие существуют методы выработки идеи инновационного проекта? Как они отражаются в бизнес-плане?
7. Назовите особенности бизнес-плана проекта по созданию и продвижению нового продукта.
8. Назовите особенности бизнес-плана инновационного проекта модернизации производства.
9. В каком разделе бизнес-плана производится анализ внешней и внутренней среды реализации инновационного проекта?
10. Какие показатели эффективности инновационного проекта должны быть отражены в бизнес-плане?

2. Задание для самостоятельной работы (проект)

Темы проектов:

1. Бизнес-план инновационного проекта (на примере предприятия Пензенской области или крупной компании России).
2. Иностраные методики разработки бизнес-плана инвестиционно-инновационного проекта (ЕБРР, МБРР, МВФ, UNIDO).
3. Программное обеспечение процесса бизнес-планирования инновационного проекта в России.
4. Федеральное законодательство РФ, регулирующее развитие инвестиционно-инновационной активности и бизнес-планирование.

3. Расчетное задание для самостоятельной работы: «Расчет основных разделов бизнес-плана инновационного проекта»

Цель задания: приобретение практических навыков по расчету показателей бизнес-плана инновационного проекта, выработке

управленческих решений по управлению и оптимизации бизнес-плана.

Методические рекомендации

При составлении бизнес-плана инновационного проекта, связанного с внедрением нового изделия в производство на промышленном предприятии, можно использовать метод упрощенного расчета финансового раздела бизнес-плана, который включает:

- 1) составление плана по себестоимости единицы продукции;
- 2) определение прогнозной цены и составление плана продаж по годам реализации проекта;
- 3) составление плана потребности в инвестициях;
- 4) составление плана по прибыли и плана денежных потоков по годам реализации проекта;
- 5) предварительный анализ безубыточности инвестиционного проекта;
- 6) расчет срока окупаемости инвестиционного проекта;
- 7) расчет показателей экономической эффективности инвестиционного проекта;
- 8) план по балансу активов и пассивов;
- 9) планирование финансовых результатов реализации инвестиционного проекта.

Далее приведены расчетные таблицы финансового раздела бизнес-плана, позволяющие определить основные финансово-экономические показатели планируемого к реализации инновационного проекта. Форма и содержание данных таблиц может изменяться с учетом специфики проекта, по которому разрабатывается бизнес-план (или по заданию преподавателя). Исходные данные для расчета даны в табл. 15.1.

Таблица 15.1

Исходные данные для расчета

Номер варианта	Наименование изделия	Годовая программа выпуска изделия, тыс. шт.	Норма расхода материала на одно изделие, кг	Количество комплектующих, шт.
1	2	3	4	5
1	A	100	1,2	1
	D	250	0,5	3
2	A	110	0,34	2
	F	205	1,1	2

Окончание табл. 15.1

1		3	4	5
3	<i>C</i>	150	2,3	1
	<i>E</i>	120	1,05	4
4	<i>H</i>	110	1,56	2
	<i>F</i>	120	2,3	2
5	<i>D</i>	95	3,4	5
	<i>E</i>	100	1,2	3
6	<i>G</i>	170	0,67	5
	<i>M</i>	150	4,23	2
7	<i>E</i>	190	1,2	3
	<i>N</i>	210	3,07	2
8	<i>F</i>	110	2,2	5
	<i>M</i>	150	0,9	4
9	<i>K</i>	120	1,6	6
	<i>L</i>	195	1,46	1
10	<i>L</i>	170	2,06	2
	<i>O</i>	180	1,56	4
11	<i>H</i>	180	0,95	5
	<i>O</i>	250	3,24	5
12	<i>L</i>	280	1,78	6
	<i>R</i>	150	2,01	2
13	<i>P</i>	100	0,5	8
	<i>S</i>	200	1,3	4
14	<i>R</i>	145	1,0	3
	<i>T</i>	215	2,26	5
15	<i>B</i>	180	3,06	2
	<i>T</i>	270	1,2	7

Расчет затрат рекомендуется произвести в табличной форме (табл. 15.2–15.5).

Таблица 15.2

Расчет затрат на основные материалы

Наименование изделия	Норма расхода материала на одно изделие, кг	Цена материала за 1 кг, руб.	Масса отходов на одно изделие, кг	Цена отходов за 1 кг, руб.	Сумма затрат на основные материалы, руб.
Изделие А		1500	0,001	123	
Изделие Б		1300	0,002	98	

Таблица 15.3

Расчет затрат на покупные комплектующие

Наименование изделия	Количество комплектующих, шт.	Цена за одну штуку, руб.	Сумма затрат на комплектующие, тыс. руб.
Изделие А		105	
Изделие Б		50	

Таблица 15.4

Расчет основной заработной платы производственных рабочих

Наименование изделия	Наименование операции, разряд работ	Трудоемкость, нормо-ч	Часовая тарифная ставка, руб.	Коэффициент премиальных выплат	Основная заработная плата (ОЗП), руб.	Сумма ОЗП на изделие, руб.
Изделие А	Токарная, 2	0,2	123,2	1,25		
	Сверлильная, 2	0,11	159,1			
	Шлифовальная, 3	0,22	136,2			
	Фрезерная, 2	0,25	134,8			
Изделие Б	Сверлильная, 2	0,13	159,1			
	Токарная, 3	0,14	135,8			
	Расточная, 3	0,09	162,3			
	Шлифовальная, 4	0,2	126,1			

Таблица 15.5

Калькуляция полной себестоимости изделий

Наименование статей затрат	Способ расчета	Изделие А, руб.	Изделие Б, руб.
1	2	3	4
1. Сырье и материалы	Прямым счетом		
2. Покупные полуфабрикаты	Прямым счетом		
3. Транспортно-заготовительные расходы	5 % от (п. 1 + п. 2)		
4. Топливо и энергия на технологические цели	10 % от (п. 1 + п. 2)		
5. Основная заработная плата производственных рабочих	Прямым счетом		
6. Дополнительная заработная плата производственных рабочих	20 % от п. 5		
7. Вознаграждения за выслугу лет производственных рабочих	5 % от п. 5		

1	2	3	4
8. Отчисления: – в Пенсионный фонд РФ (22 %) – Фонд обязательного медицинского страхования РФ (5,1 %) – Фонд социального страхования РФ (2,9 %)	В % от (п. 5 + п. 6 + п. 7)		
9. Общепроизводственные расходы	120 % от п. 5		
10. Общехозяйственные расходы	150 % от п. 5		
11. Производственная себестоимость изделия	Сумма по статьям (пп. 1–10)		
12. Коммерческие расходы	5 % от п.11		
13. Полная себестоимость изделия	п. 11 + п. 12		

Оптовая цена изделия определяется по формуле

$$Ц_о = C_{ед} + П_{норм},$$

где $C_{ед}$ – полная себестоимость единицы изделия, руб.; $П_{норм}$ – процент нормативной прибыли, составляет 20 % от всех сумм затрат на производство и реализацию одного изделия.

Свободная отпускная цена изделия определяется по формуле

$$Ц_{со} = Ц_о + НДС,$$

где НДС – налог на добавленную стоимость составляет 18 % от цены изделия.

Для составления плана продаж по годам реализации инновационного проекта принимаются несколько допущений:

– по годам реализации проекта не планируется изменение цены и себестоимости выпускаемой продукции;

– при производстве и реализации первого изделия может наблюдаться рост объемов производства по годам реализации проекта в размере от 10 до 35 % (расчетный процент устанавливается преподавателем);

– при производстве и реализации третьего изделия может наблюдаться снижение объемов производства по годам реализации проекта в размере от 5 до 20 % (расчетный процент устанавливается преподавателем) (табл. 15.6–15.8).

Таблица 15.6

План продаж по годам реализации проекта

Год	Изделие А			Изделие Б			Годовой объем выручки, тыс. руб.
	Цена изделия без НДС, руб.	Объем продаж, шт.	Выручка без НДС, тыс. руб.	Цена изделия без НДС, руб.	Объем продаж, шт.	Выручка без НДС, тыс. руб.	
1							
2							
3							
4							
5							

Таблица 15.7

План по себестоимости выпуска продукции

Год	Изделие А			Изделие Б			Годовой объем затрат на произ- водство изделий, тыс. руб.
	Себесто- имость изделия без НДС, руб.	Объем продаж, шт.	Себесто- имость выпуска, тыс. руб.	Себесто- имость изделия без НДС, руб.	Объем продаж, шт.	Себе- стои- мость выпуска, тыс. руб.	
1							
2							
3							
4							
5							

Таблица 15.8

План постоянных и переменных затрат по годам проекта

Год	Изделие А			Изделие Б			Сово- купные годовые посто- янные затраты, тыс. руб.	Сово- купные годовые пере- менные затраты, тыс. руб.
	Объем произ- водства, шт.	Постоян- ные затраты на объем, тыс. руб.	Пере- менные затраты на объем, тыс. руб.	Объем произ- водства, шт.	Постоян- ные затраты на объем, тыс. руб.	Пере- менные затраты на объем, тыс. руб.		
1								
2								
3								
4								
5								

Объем необходимых инвестиций в проект (капиталовложений) определяем по методу прямого счета, исходя из затрат на приобретение требуемого по проекту основного производственного оборудования и его монтажа, а также затрат на технологическую оснастку, производственные площади, страховые запасы материалов и покупных комплектующих и т.д., по следующей формуле:

$$K = K_6 + K_{зд} + K_{осн} + K_{пз},$$

где K_6 – балансовая стоимость технологического оборудования, руб.; $K_{зд}$ – затраты на производственную площадь, руб.; $K_{осн}$ – затраты на технологическую оснастку, руб.; $K_{пз}$ – затраты на создание производственных запасов, руб. (табл. 15.9–15.10).

Таблица 15.9

Расчет стоимости оборудования

Тип оборудования	Количество однотипных станков, шт.	Стоимость единицы оборудования, тыс. руб.	Всего сумма, тыс. руб.
Станок 1	4	900,5	
Станок 2	2	800,2	
Станок 3	3	1500	
Станок 4	2	1050	
Станок 5	3	800	
Станок 6	4	900	
Итого:			

Таблица 15.10

Расчет инвестиций в инновационный проект

Направление инвестирования	Методика расчета	Показатель, тыс. руб.
Оборудование	Прямым счетом	
Техническое оснащение	10 % от п. 1	
Инструмент, приспособления, приборы	10 % от п. 1	
Производственный и хозяйственный инвентарь	3 % от п. 1	
Производственная и вспомогательная площадь	45 тыс. руб. · 10 м ² × × кол-во станков	
Суммарный объем инвестиций		

В целях упрощения методики расчета плановой прибыли, применяемой при выполнении данного расчета, предполагается ряд допущений:

1) объем выручки по годам реализации проекта рассчитывается как сумма выручки от реализации каждого вида изделия (см. табл. 15.6);

2) себестоимость продаж определяется по величине себестоимости каждого вида изделия и программе его выпуска (см. табл. 15.7);

3) коммерческие расходы принимаем в размере 0,5–1,5 % от прогнозируемого объема выручки, а управленческие расходы в размере 1–2 % от прогнозируемого объема выручки, причем планируется, что управленческие расходы будут изменяться по годам реализации проекта в следующей последовательности: второй год – уменьшаются на 1,5 %, третий год – уменьшаются на 1 %, четвертый год – увеличиваются на 1,2 %, пятый год – увеличиваются на 1,5 % относительно предшествующего года;

4) налог на прибыль рассчитывается в установленном законодательством процентном отношении от суммы налогооблагаемой прибыли;

5) по проекту не предусмотрены: доходы от участия в других организациях, проценты к получению, проценты к уплате, прочие доходы и прочие расходы, изменения отложенных налоговых обязательств и отложенных налоговых активов;

6) потребность в оборотном капитале рассчитываем в упрощенном виде как 10 % от объема годовой выручки от реализации продукции (без НДС), а изменение находится путем вычитания показателя текущего года от показателя предшествующего года;

7) прочие единовременные затраты принимаются: 0-й год равными в размере от 50 до 70 % от величины капитальных затрат; 1-й год – в размере от 10 до 50 % от величины капитальных затрат; 3-й год – в размере от 10 до 15 % от величины капитальных затрат (процент для расчетов устанавливается преподавателем);

8) расчет ежегодных сумм амортизации производится линейным способом исходя из планового срока эксплуатации оборудования 10 лет его стоимости (см. табл. 15.9).

Отчет по самостоятельной работе должен содержать:

- название и ход выполнения работы;
- рассчитанные таблицы по формам табл. 15.2–15.15 бизнес-плана инновационного проекта;
- заключительные выводы об эффективности и перспективности моделируемого проекта.

Таблица 15.11

План потребности в оборотном капитале по годам реализации проекта

Год	Выручка от реализации без НДС, тыс. руб.	Оборотный капитал, тыс. руб.	Изменение оборотного капитала, тыс. руб.
1			
2			
3			
4			
5			

Таблица 15.12

Отчет о прибылях и убытках

Показатели	1-й год	2-й год	3-й год	4-й год	5-й год
Выручка от реализации продукции (без НДС)					
Себестоимость продаж					
Валовая прибыль (убыток)					
Коммерческие расходы					
Управленческие расходы					
Прибыль (убыток) от продаж					
Доходы от участия в других организациях					
Проценты к получению					
Проценты к уплате					
Прочие доходы					
Прочие расходы					
Прибыль (убыток) до налогообложения					
Налог на прибыль					
Изменения отложенных налоговых обязательств					
Изменения отложенных налоговых активов					
Прочее					
Чистая прибыль					

В общем виде прогноз денежных потоков позволяет оценить движение денежных средств предприятия, детализирует потоки по операционной (производственной), инвестиционной и финансовой деятельности.

**План движения денежных потоков по годам реализации
инновационного проекта, руб.**

Показатели	Периоды					
	0	1	2	3	4	5
I. Операционная деятельность						
Выручка от реализации						
Переменные затраты						
Постоянные затраты						
Прочие затраты						
Амортизация						
Прибыль до налогообложения						
Налог на прибыль						
Чистая прибыль от операционной деятельности						
Сальдо денежного потока от операционной деятельности						
II. Инвестиционная деятельность						
Капитальные вложения						
Изменение оборотного капитала						
Начальный объем оборотного капитала						
Остаточная стоимость оборудования						
Остаток начального объема оборотного капитала						
Прочие единовременные затраты						
Сальдо денежного потока от инвестиционной деятельности						
III. Финансовая деятельность						
Краткосрочный кредит						
Погашение кредита						
Сальдо денежного потока от финансовой деятельности						
Денежный поток (сальдо трех потоков)						

Таблица 15.14

Анализ экономической эффективности инновационного проекта

Показатели	Период					
	0	1	2	3	4	5
Денежный поток						
Коэффициент дисконтирования						
Дисконтированный денежный поток						
Накопленный дисконтированный денежный поток						
ЧДС						
ИД						

Таблица 15.15

Расчет срока окупаемости инновационного проекта

Год	Без дисконтирования		С учетом дисконтирования	
	Годовой денежный поток, тыс. руб.	Возмещение инвестиций	ТДС (при установленной в проекте E)	Возмещение инвестиций
0-й				
1-й				
2-й				
3-й				
4-й				
5-й				
	Срок окупаемости =		Срок окупаемости =	

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Анисимов, Ю. П. Инновационный менеджмент : практикум / Ю. П. Анисимов. – Воронеж : Изд-во Воронеж. гос. техн. ун-та, 2008. – URL: <http://www.docme.ru/doc/1150945/206.anisimov-yu.p.-menedzhment-innovacij.-praktikum>
2. Вишняков, Я. Д. Инновационный менеджмент. Практикум : учеб. пособие / Я. Д. Вишняков, К. А. Кирсанов, С. П. Киселева ; под ред. Я. Д. Вишнякова. – М. : КноРус, 2013. – 326 с.
3. Инновационный менеджмент : практикум / под ред. М. Н. Руковицыной. – Владивосток : Изд-во ВГУЭС, 2009.
4. Инновационный менеджмент : практикум / под ред. Т. И. Никифоровой. – Новосибирск : Изд-во НГАСУ (Сибстрин). – 2011. – Ч. 1.
5. Инновационный менеджмент : метод. разработка / сост. Т. Ф. Палей. – Казань : Институт управления и территориального развития, 2012. – URL: http://kpfu.ru/docs/F646707169/2_Pmet2.pdf
6. Инновационный менеджмент : учеб. и практикум для бакалавриата и магистратуры / А. А. Алексеев. – М. : Юрайт, 2015. – 247 с. – (Бакалавр и магистр. Академический курс). – URL: <http://unicon.ru/sites/default/files/978-5-9916-4267-5.pdf>
7. Кожухар, В. М. Инновационный менеджмент : практикум / В. М. Кожухар. – М. : Дашков и К°, 2010.
8. Организация, планирование и управление производством (бизнес-планирование) : метод. указания к выполнению курсовой работы / сост.: И. А. Сергеева, С. С. Солдатова. – Пенза : Изд-во ПГУ, 2013.
9. Практикум к учебнику «Управление организацией». Раздел «Инновационный менеджмент» / под ред. В. Н. Гунина. – М., 2000.
10. Тактарова, С. В. Управление инновациями : учеб. пособие / С. В. Тактарова, С. С. Солдатова. – Пенза : Изд-во ПГУ, 2017.
11. Управление инновационными процессами : практикум / сост.: Н. В. Гусева, О. П. Гаршина. – Самара : Самар. гос. техн. ун-т, 2012. – URL: <http://sstu.syzran.ru/html/economy/doc/uprav.pdf>
12. Экономика и управление производством : метод. указания для практических занятий / сост.: Т. Ю. Пащенко, С. С. Солдатова. – Пенза : Изд-во ПГУ, 2017.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Список рекомендованной литературы для подготовки к занятиям

1. Аверина, Т. А. Инновационный менеджмент : учеб. пособие / Т. А. Аверина, С. А. Баркалов, И. С. Суровцев, И. Ф. Набиуллин. – Воронеж : Воронеж. гос. арх.-строит. ун-т., 2010.
2. Агарков, С. А. Инновационный менеджмент и государственная инновационная политика / С. А. Агарков, Е. С. Кузнецова, М. О. Грязнова. – М. : Академия Естествознания, 2011.
3. Акмаева, Р. И. Инновационный менеджмент : учеб. пособие / Р. И. Акмаева. – Ростов н/Д : Феникс, 2009. – (Высшее образование).
4. Бабаскин, С. Я. Инновационный проект: методы отбора и инструменты анализа рисков : учеб. пособие / С. Я. Бабаскин. – М. : «Дело» АНХ, 2009. – (Образовательные инновации).
5. Балабанов, И. Т. Инновационный менеджмент / И. Т. Балабанов. – СПб. : Питер, 2001. – (Учебники для вузов).
6. Балдин, К. В. Инновационный менеджмент : учеб. пособие / К. В. Балдин, А. В. Барышева, М. М. Ищенко ; под ред. д-ра экон. наук проф. А. В. Барышевой. – М. : Дашков и К°, 2007.
7. Баранчеев, В. П. Управление инновациями : учеб. / А. П. Баранчеев, Н. П. Масленникова, В. П. Мишин. – М. : Высш. образование : Юрайт-Издат, 2009. – (Университеты России).
8. Вертакова, Ю. В. Управление инновациями: теория и практика : учеб. пособие / Ю. В. Вертакова, Е. С. Симоненко. – М. : Эксмо, 2008. – (Высшее экономическое образование).
9. Гамидов, Г. С. Основы инноватики и инновационной деятельности / Г. С. Гамидов, В. Г. Колосов, Н. О. Османов. – СПб. : Политехника, 2000.
10. Гершман, М. А. Инновационный менеджмент : учеб. пособие / М. А. Гершман. – М. : Маркет Д, 2008. – (Университетская серия).
11. Гончаренко, Л. П. Инновационная политика : учеб. / Л. П. Гончаренко, Ю. А. Арутюнов. – М. : КноРус, 2009.
12. Гольдштейн, Г. Я. Стратегический инновационный менеджмент : учеб. пособие / Г. Я. Гольдштейн. – Таганрог : Изд-во ТРТУ, 2004.

13. Гришин, В. В. Управление инновационной деятельностью в условиях модернизации национальной экономики : учеб. пособие / В. В. Гришин. – М. : Дашков и К°, 2009.
14. Дандон, Э. Инновации: как определять тенденции и извлекать выгоду / Элейн Дандон ; пер. с англ. С. Б. Ильина ; под общ. ред. М. Б. Шифрина. – М. : Вершина, 2006.
15. Дорофеев, В. Д. Инновационный менеджмент : учеб. пособие / В. Д. Дорофеев, А. Н. Шмелева. – Ростов н/Д : Феникс, 2009. – (Высшее образование).
16. Зинов, В. Г. Инновационное развитие компании: управление интеллектуальными ресурсами : учеб. пособие / В. Г. Зинов, Т. Я. Лебедева, С. А. Цыганов ; под ред. В. Г. Зинова. – М. : «Дело» АНХ, 2009. – (Образовательные инновации).
17. Инновационное предпринимательство : учеб. пособие для вузов / В. Г. Медынский, Л. Г. Скамай. – М. : ЮНИТИ : ЮНИТИ-ДАНА, 2002.
18. Инновационный менеджмент / под ред. Олейникова : учеб. пособие. – М. : ФГУ «НИИ РИНКЦЭ», 2004.
19. Инновационный менеджмент : учеб. / под ред. проф. В. А. Швандара, проф. В. Я. Горфинкеля. – М. : Вузовский учебник, 2004.
20. Инновационный менеджмент : учеб. пособие / под ред. П. Н. Завлина, А. К. Казанцева, Л. Э. Миндели. – СПб. : Наука, 2000.
21. Инновационный тип развития экономики : учеб. – 2-е изд., доп. и перераб. / под общ. ред. А. Н. Фоломьева. – М. : Изд-во РАГС, 2008.
22. Киселева, В. В. Государственное регулирование инновационной сферы : учеб. пособие для вузов / В. В. Киселева, М. Г. Колосницына. – М. : Изд. Дом ГУ ВШЭ, 2008. – (Учебники высшей школы экономики).
23. Кузнецова, С. А. Инновационный менеджмент : учеб. пособие для вузов / С. А. Кузнецова, Н. А. Кравченко, В. Д. Маркова, А. Т. Юсупова. – Новосибирск : Изд-во СО РАН, 2005.
24. Лапин, Н. И. Теория и практика инноватики : учеб. пособие / Н. И. Лапин. – М. : Университетская книга : Логос, 2008. – (Новая университетская библиотека).
25. Морозов, Ю. П. Инновационный менеджмент : учеб. пособие для вузов / Ю. П. Морозов. – М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2000.

26. Основы инновационного менеджмента : учеб. пособие / под ред. проф. В. В. Коссова. – М. : Магистр, 2009.
27. Пригожин, А. И. Методы развития организаций / А. И. Пригожин. – М. : МЦФЭР, 2003.
28. Сурин, А. В. Инновационный менеджмент : учеб. / А. В. Сурин, О. П. Молчанова. – М. : ИНФРА-М, 2008. – (Учебники факультета государственного управления МГУ им. М. В. Ломоносова).
29. Сухарев, О. С. Экономика технологического развития / О. С. Сухарев. – М. : Финансы и статистика, 2008.
30. Тактарова, С. В. Управление инновациями : учеб. пособие / С. В. Тактарова, С. С. Солдатова. – Пенза : Изд-во ПГУ, 2017.
31. Управление инновационными проектами : учеб. пособие / под ред. проф. В. Л. Попова. – М. : ИНФРА-М, 2007.
32. Уткин, Э. А. Инновационный менеджмент / Э. А. Уткин, Н. И. Морозова, Г. И. Морозова. – М. : АКАЛИС, 2006.
33. Ушаков, И. И. Бизнес-план / И. И. Ушаков. – СПб. : Питер, 2008.
34. Философова, Т. Г. Конкуренция. Инновации. Конкурентоспособность : учеб. пособие / Т. Г. Философова. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2008.
35. О внесении изменений в ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике» : федер. закон от 21 июля 2011 г. № 254-ФЗ. Глава IV.1. Государственная поддержка инновационной деятельности. – URL: <https://giod.consultant.ru/page.aspx?1567338>
36. О защите интеллектуальной собственности : федер. закон от 18 декабря 2006 г. № 231-ФЗ. – URL: <http://base.garant.ru/12151067/>
37. Форма Бизнес-плана хозяйственного общества, имеющего стратегическое значение, представляемого иностранным инвестором в соответствии с требованиями пункта 10 части 2 статьи 8 Федерального закона от 29.04.2008 № 57-ФЗ. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/902272685>
38. Официальный сайт Правительства Российской Федерации. Стратегия инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года «Инновационная Россия – 2020». – URL: <http://government.ru/>
39. Министерство экономического развития Российской Федерации. – URL: <http://economy.gov.ru/mines/main>

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Итоговые контрольные вопросы по курсу

1. Раскройте понятия «нововведение», «новация», «инновация», «изобретение», «научное открытие», «инновационный процесс» и «инновационная деятельность». Как взаимосвязаны данные категории?
2. Какие виды инноваций вы знаете? Приведите примеры инноваций различных видов.
3. Раскройте сущность и содержание инновационной деятельности организации. Какие этапы инновационного процесса вы знаете?
4. Расскажите, какие цели и задачи преследует процесс управления инновациями. Какие факторы инновационного процесса вы знаете?
5. Что такое Фундаментальные научные исследования (ФНИ)? В чем состоит отличие прикладных научно-исследовательских работ от ФНИ?
6. Что собой представляют процессы «диффузия инновации» и «коммерциализация инновации»? Назовите их основные функции и задачи.
7. Поясните, из каких элементов состоит инфраструктура инновационной деятельности.
8. Что такое «инновационный менеджмент»? Какие виды и функции инновационного менеджмента вам известны?
9. Что представляет собой инновационный потенциал организации, и каковы его составные элементы?
10. Какие методы используются для генерирования инновационных идей?
11. Какие методы используются для прогнозирования возможных вариантов развития ситуации?
12. Расскажите об инновационном маркетинге как особом виде инновационной деятельности.
13. Раскройте понятие «позиционирование инновации». Охарактеризуйте основные этапы жизненного цикла инновационного продукта.
14. Что такое «интеллектуальная собственность»? Какие основные формы защиты промышленной интеллектуальной собственности вы знаете?

15. Что такое «Государственная инновационная политика»? Назовите основные принципы инновационной политики государства.

16. Какие меры государственного регулирования инновационной деятельности в России вы знаете?

17. Расскажите о формах господдержки инновационной деятельности.

18. Раскройте понятие «инновационный проект». Назовите этапы создания и реализации инновационных проектов. Какие виды инновационных проектов вы знаете?

19. Какие методы отбора инновационных проектов вы знаете?

20. Расскажите принципы оценки привлекательности альтернативных вариантов инновационных проектов. Поясните, по каким критериям необходимо выполнить анализ экономических ресурсов инновационного предприятия.

21. Перечислите, какие категории персонала относятся к кадрам инновационного предприятия.

22. Какие методы нормирования труда применимы на инновационном предприятии?

23. Выделите особенности системы оплаты труда персонала инновационной организации. Какие методы стимулирования персонала вы знаете?

24. Назовите цели и задачи «стратегического управления» инновациями. Из каких этапов состоит процесс стратегического управления инновациями?

25. Раскройте понятие «стратегия инноваций», назовите виды стратегий предприятия.

26. Раскройте понятия «прогноз», «научно-технический прогноз», «горизонт прогнозирования», «период ретроспективы», «прогнозный фон», «тенденция». Что такое прогнозная модель?

27. Расскажите о сущности методов экстраполяции и экспертных методов прогнозирования инноваций.

28. Раскройте принципы и положения теории Н. Д. Кондратьева «Экономические циклы».

29. Расскажите о сущности «Модель экономического анализа "затраты – выпуск"» В. В. Леонтьева.

30. В чем заключается сущность методологии прогнозирования инноваций называемой «Метод Дельфи»?

31. Какие виды инновационных стратегий предприятия вы знаете? Расскажите о методах выбора инновационной стратегии.

32. Поясните сущность, методы и принципы поведения виолентов, коммутантов, пациентов, эксплерентов.

33. Какие виды стратегий ценообразования на инновационную продукцию вы знаете?

34. Перечислите основные факторы ценообразования на инновационную продукцию.

35. Расскажите о правилах расчета и построения графика точки критического объема производства (ТКО).

36. Раскройте понятия «риск» и «неопределенность» в инновационной сфере.

37. Расскажите о классификации рисков по стадиям инновационного процесса: виды риска и факторы риска на каждом этапе.

38. Какие показатели и критерии рассчитываются при оценке инновационного риска?

39. Какие способы снижения риска в инновационной деятельности существуют?

40. Какие методы поиска новых идей вы знаете? Назовите сущность, принципы и основные характеристики метода.

41. Раскройте понятие «риск-менеджмент», назовите его цели и задачи.

42. Назовите основные формы и источники прямого финансирования инновационных проектов. Какие методы финансирования инновационных проектов вы знаете?

43. Назовите принципы и методы государственного участия в процессе финансирования инноваций.

44. Охарактеризуйте государственную систему финансирования и поддержки науки и технологий. Расскажите о главных программах по данному направлению.

45. Расскажите о финансировании инновационных проектов коммерческими банками и венчурными фондами.

46. Что такое факторинг, форфейтинг и франчайзинг? Назовите их цели, задачи, преимущества и недостатки.

47. Назовите принципы оценки эффективности инновационных проектов. Что такое внутренний и внешний эффект от инноваций?

48. Какие показатели оценки экономического эффекта и эффективности инновационного проекта существуют?

49. Раскройте понятие «бизнес-план». В чем заключаются особенности бизнес-плана инноваций?

50. Перечислите основные разделы бизнес-плана инновационного проекта. Уточните порядок их формирования и специфику.

Глоссарий

Авторское право – часть гражданского права, регулирующая отношения, которые складываются в связи с использованием произведений науки, литературы и искусства. Авторское свидетельство – документ, удостоверяющий авторское право на изобретение.

Анализ угроз – анализ будущей обстановки (экономической, политической, военной, экологической и т.п.). Анализ угроз – это также анализ возможной агрессии со стороны конкурентов.

Аналитическая модель – модель, позволяющая предсказать оперативные результаты на основе фундаментальных законов или принципов.

Аналогия (греч. *analogia* – сходство) – очевидное подобие двух объектов или сходство их форм или функций при отсутствии логической связи и/или эквивалентности. Последнее отличает аналогию от модели.

Бенчмаркинг инноваций – изучение бизнеса других предпринимателей с целью выявления основополагающих характеристик для разработки своей инновации.

Бизнес-инкубатор – структурное подразделение предприятия, занимающееся разработкой новых форм бизнеса.

Бизнес-процесс инновации – упорядоченная совокупность работ во времени и пространстве с указанием их начала и конца.

Бизнес-процесс-реинжиниринг – оптимизация системы организации и управления хозяйственным процессом, которая базируется на принципах ориентации на весь процесс, на качественный скачок, на ликвидацию закомплексованности в бизнесе, на использование эффективных технологий информационного продукта.

Бренд (англ. *brand* – клеймо, фабричная марка) инновации – система характерных (материальных и нематериальных) свойств нового продукта или операции, которая формирует сознание потребителя и определяет на рынке место этой инновации, а также ее производителя или продавца.

Бренд-стратегия – комплексная проработка имиджа хозяйствующего субъекта на основе продвижения его брендов на рынке.

Венчурные (инновационные) фонды – своеобразные интеллектуальные диверсификаты, тесно связанные с многочисленными внедренческими наукоемкими организациями. Венчурные фонды

совместно с внедренческими организациями разрабатывают план работ, решают вопросы сбыта (продаж), осуществляют подбор менеджеров высшей квалификации, проводят патентный анализ и др. Они являются одним из ведущих структурных звеньев так называемых инкубаторов инновационного бизнеса.

Венчурные компании – рискованные фирмы, которые обычно создаются в областях предпринимательской деятельности, связанных с повышенной опасностью потерпеть убытки.

Венчурные организации – малые организации, действующие в наукоемких областях экономики. Проводят научные исследования, инженерные разработки, создают и внедряют инновации, в том числе по заказам крупных коммерческих организаций и государства.

Венчурные подразделения – подразделения, создаваемые в крупных организациях на основе собственных фондов и венчурного (рискового) капитала.

Венчурный капитал – основная форма финансового обеспечения, создания и использования продуктивных и технологических инноваций. Этот вид предпринимательства характерен для коммерциализации результатов научных исследований в наукоемких и в первую очередь в высокотехнологичных областях, где позитивный результат не гарантирован и имеется значительный.

Венчурное финансирование – предоставление определенной суммы денежных средств в обмен на долю в уставном капитале или некий пакет акций с целью развития конкретного бизнеса.

Виолент – тип компании, характеризующийся «силовой» стратегией. Организация-виолент занимается крупносерийным и массовым выпуском продукции для широкого круга потребителей, предъявляющих запросы к качеству и удовлетворяющихся средним уровнем цен.

Внедренческая организация – посреднически-консультационная коммерческая организация. Выполняет следующие основные работы:

1) диагностический анализ деятельности организаций и научное обоснование основных направлений развития производства и услуг с предложением соответствующих инноваций;

2) рекламу инноваций и маркетинговые исследования для их эффективной реализации; инжиниринговую и консультационную деятельность.

Временной резерв, или запас времени, – это разность между самым ранним возможным сроком завершения работы и самым поздним допустимым временем ее выполнения. Управленческий смысл временного резерва – урегулировать при необходимости технологические, ресурсные или финансовые ограничения программы; позволяет менеджеру задержать работу на это время без влияния на общую продолжительность программы и продолжительность непосредственно связанных с ней задач. Работы, лежащие на критическом дуги, имеют временной резерв, равный нулю.

Гибкие структуры сквозного менеджмента инновационной деятельности – структуры менеджмента, использующие горизонтальные связи между научно-исследовательскими, конструкторскими, технологическими, производственными подразделениями, а также отделами маркетинга, финансов и сбыта.

Гипотеза – суждение о причинной связи явлений, выдвигается преимущественно в процессе интуитивного мышления, благодаря чему совершается качественный скачок от теоретического знания к практике.

Глобализация – универсальный процесс, охватывающий весь земной шар и состоящий из новых интеллектуально-информационных технологий, активно действующих на мировом рынке в целях укрепления связей денежного капитала инновациями.

Государственная инновационная политика – создание благоприятной экономики правового климата для осуществления инновационных процессов в коммерческих и некоммерческих организациях; является связующим звеном между сферой академической науки и потребностями конкретной экономики. «Прямые» меры государственной инновационной политики – мероприятия, мотивирующие кооперацию организаций между собой в области НИОКР и кооперацию между высшими учебными заведениями, научно-исследовательскими институтами и организациями (создание консорциумов, инженерных центров, технопарков и т.д.). Косвенные меры государственной инновационной политики – мероприятия, нацеленные на мотивирование самих инновационных процессов и создание благоприятного общеэкономического и социально-политического климата для инновационной деятельности.

Государственная инновационная политика – часть государственной социально-экономической политики, направленной на совершенствование государственного регулирования, развитие и стимулирование инновационной деятельности с целью выпуска

новых видов продукции и технологии, а также расширения рынков сбыта отечественных товаров.

Государственное регулирование инновационной деятельности организаций – воздействие государства на деятельность хозяйствующих субъектов и рыночную конъюнктуру с целью обеспечения необходимых условий для эффективной инновационной деятельности коммерческих и некоммерческих организаций.

Гудвилл (англ. *good will* – престиж) – денежная оценка имиджа фирмы, ее деловых связей на рынке.

Диаграмма Ганта – горизонтальная линейная диаграмма, на которой работы программы представляются протяженными во времени отрезками, характеризующимися датами начала и окончания, задержками и, возможно, другими временными параметрами.

Диагностика инновационной деятельности предприятия представляет собой процесс всестороннего исследования состояния инновационной деятельности в статике и динамике с позиции определяющих ее факторов и составляющих элементов с целью распознавания проблемных ситуаций и предполагает постановку диагноза за современного состояния и перспектив будущего развития.

Дивизиональная организационная структура менеджмента – организационная форма менеджмента, направленная на достижение высокой степени гибкости производственной системы при проведении интенсивной инновационной политики. Характерной чертой дивизиональной структуры является создание собственных функциональных органов менеджмента. Она нацелена на определенный конечный результат: продукт, потребитель, рынок, прибыль.

Диффузия инноваций – процесс равновесного распространения нововведений в деловых циклах научно-технической, производственной и организационно-экономической деятельности.

Жизненный цикл инновации – период времени от зарождения идеи у новатора до освоения и использования его у потребителя-инноватора.

Игра – вид моделирования процессов (экономических, финансовых, технических и т.п.) с любым числом участников, каждый из которых стремится максимизировать некоторую целевую функцию, подчиняясь набору определенных правил. В теории игр игра – это совокупность правил и процедур, относящихся к партии.

Идея – предложение нового проекта, которое после технико-экономического обоснования может превратиться в инновацию.

Иерархия – расположение частей или элементов целого в порядке от высшего к низшему.

Изобретение – результат научных исследований и разработок либо производственной деятельности; новое, обладающее существенными отличиями техническое решение задачи в любой области экономики, социальной сферы, обороны, являющееся продуктом интеллектуальной деятельности, техническим воплощением идеи, направленным на удовлетворение определенной потребности общества.

Имитационная модель – абстракция от реальности, но довольно близкая к реальной действительности, чтобы дать полезные наблюдения, анализ или оценки этой действительности.

Имитация – подражание кому-нибудь, чему-нибудь, воспроизведение. Имитация в экономике – создание модели реальных хозяйственных ситуаций и манипулирование этой моделью в целях получения выводов о действительном мире.

Инвестиции – долгосрочные вложения средств в различные отрасли экономики с целью получения прибыли. Инвестиции – денежные средства, ценные бумаги, иное имущество, в том числе имущественные права, иные права, имеющие денежную оценку, вкладываемые в объекты предпринимательской и (или) иной деятельности в целях получения прибыли и (или) достижения иного полезного эффекта.

Индивидуалистическая инновационная организация – свободное, открытое и добровольное объединение людей. Она представляет собой совокупность полуавтономных образований.

Инжиниринг инноваций – это комплекс работ и услуг по созданию инновационного проекта, включающий создание, реализацию, продвижение и диффузию инновации.

Инициация – деятельность, состоящая в выборе цели инновации, постановке задач, поиске идеи инновации, ее технико-экономическом обосновании и в материализации идеи, т.е. превращение идеи в вещь или товар (имущество, документ имущественного права, документ по операции).

Инкубаторы инновационного бизнеса – экономико-правовое пространство, где действует льготное налогообложение, распространено венчурное финансирование, оказываются посреднические услуги: техническая экспертиза, маркетинг, информационное обеспечение, управленческое консультирование, лицензирование.

Инновации (нововведения) – новшества, доведенные до внедрения или внедренные в практическую деятельность. Инновации представляют собой новую наукоемкую продукцию, товар (услугу), технологию, новые методы управления, востребованные рынком и защищенные как объекты интеллектуальной собственности или являющиеся секретом мастерства (ноу-хау).

Инновационная активность – интенсивность использования инновационных возможностей создания новых потребительских ценностей (продукции, технологии и т.д.) и проведения управленческих изменений.

Инновационные возможности предприятия – это совокупность факторов внешней и внутренней среды, определяющих возможности осуществления предприятием различных видов инновационной деятельности.

Инновационная деятельность – вид деятельности, связанный с трансформацией идей (обычно результатов научных исследований и разработок либо иных научно-технических достижений) в технологически новые или усовершенствованные продукты или услуги, внедренные на рынке, в новые или усовершенствованные технологические процессы, методы управления или способы производства (передачи) услуг, использованные в практической деятельности. Инновационная деятельность предполагает комплекс научных, технологических, организационных, финансовых и коммерческих мероприятий, и именно в своей совокупности они приводят к инновациям.

Инновационная деятельность предприятия – это система мероприятий по использованию научного, научно-технического и интеллектуального потенциала с целью создания инновации прикладного, технико-технологического, рыночного или организационно-управленческого характера с целью удовлетворения индивидуального и общественного спроса.

Инновационная «длинная волна» состоит как бы из двух «гребней» («волны» изобретений и «волны» инноваций), которые по мере распространения волны сближаются.

Инновационная доктрина – система базовых положений, выработанных руководством государства (региона, отрасли, крупной корпорации) и определяющих политику государства в данном направлении.

Инновационная инфраструктура – организации и учреждения, способствующие осуществлению инновационной деятельно-

сти, т.е. комплекс организаций (учреждений), имеющих подчиненный и вспомогательный характер, обслуживающих инновацию и обеспечивающих условия нормального протекания инновационного процесса. В состав инфраструктуры входят инновационно-технологические центры, технологические инкубаторы, технопарки, учебно-деловые центры и другие специализированные организации.

Инновационный контур – область создания и освоения новых технологий, способствующих интеграции национальных хозяйств в мировую экономику. К этим технологиям относятся информатика, здравоохранение, охрана окружающей среды и др.

Инновационный маркетинг – вид деятельности предприятия, направленный на выявление нужд и потребностей рынка и их удовлетворение путем создания инновационной продукции и услуг и открытия новых рынков.

Инновационный менеджмент – одно из основных направлений стратегического менеджмента, осуществляемого на высшем уровне руководства коммерческой организацией. Главная цель инновационного менеджмента – определение направления инновационной деятельности организации; в следующих областях: разработка и внедрение новой продукции и технологии; рационализация менеджмента организацией, совершенствование организации производства продукции или услуг; экономические и социально-психологические изменения.

Инновационная организация – сложная технико-экономическая и социальная система, отражающая индивидуальность и специфику организации. Эта система определяет характер взаимодействия на каждом из ее уровней: «организация – внешняя среда», «подразделение – подразделение», «индивид – организация».

Инновационная политика государства – совокупность форм, методов и направлений воздействия государства на производство с целью выпуска новых видов продукции и технологии и расширение на этой основе рынков сбыта отечественных товаров.

Инновационная политика организации – основное направление стратегического планирования, осуществляемого на уровне высшего менеджмента организации. Разработка и внедрение инновации – основное направление стратегии организации. Главное в инновационной политике организации – формулирование основной цели разработки инновации, определение сроков и проведение оценки результатов в виде конкретных целей, сокращение сроков и внедрения инновации. Четкая инновационная политика организа-

ции задает направление для сбора информации и выработки предложений, что приводит к настойчивому поиску возможностей и создает мотивацию для групп разработчиков.

Инновационный потенциал – совокупность различных видов ресурсов, включая материальные, финансовые, интеллектуальные, информационные, научно-технические и иные ресурсы, необходимые для осуществления инновационной деятельности.

Инновационная программа – комплекс инновационных проектов и мероприятий, согласованный по ресурсам, исполнителям и срокам их осуществления и обеспечивающий эффективное решение задач по освоению и распространению принципиально новых видов продукции (технологии).

Инновационное предложение – предложение участникам инновационного процесса для инвестирования и продолжения работ с какой-либо стадии (этапа) инновационного цикла.

Инновационное предпринимательство – вид коммерческой деятельности, характеризующейся особым многообразием организационных связей, развитостью и гибкостью своей функциональной структуры, широкими адаптационными возможностями и использованием венчурного (рискового) капитала.

Инновационный продукт – то же, что и инновация.

Инновационный проект – процесс целенаправленного изменения или создания новой технической или социально-экономической системы.

Инновационный процесс – получение и коммерциализация изобретения новых технологий, видов продукции и услуг, решений организационно-технического, экономического, социального или иного характера и других результатов интеллектуальной деятельности.

Инновационный риск – риск, связанный с добровольным вложением капитала в реализацию новых продуктов и новых технологий в надежде на получение сверхприбыли (обычно не менее 100 % к капиталовложениям) в очень короткий срок (не более одного месяца) реализации этих операций, продуктов, технологий.

Инновационная спираль (лат. *spira* – изгиб, извив) – кривая, делающая постоянно увеличивающиеся витки от некой начальной точки где-то на заре зарождения человечества, которые постоянно ускоряются во времени. Другими словами, это обстановка, окружающая создание, реализацию и продвижение инноваций.

Инновационная сфера – область деятельности производителей и потребителей инновационной продукции (работ, услуг), включающая создание и распространение инноваций.

Инновация-товар – специфический товар, который может быть продан при осознании реальной возможности коммерциализации идеи, проведении экспертизы, определении возможных рынков продажи. Инновация-товар должен иметь вид патентов, производственного опыта, промышленных образцов оборудования, аппаратуры, другой техники и новых технологических процессов.

Интегральное проектирование – метод организации инновационного процесса, объединяющего все виды работ, связанных с созданием нового изделия.

Интеллектуальная собственность – собирательное понятие, означающее права на конкретные результаты интеллектуальной творческой деятельности человека в любой отрасли, а также права на средства индивидуализации юридического лица, продукции, выполненные работы и услуги.

Информационный продукт – материализованная форма сведений, являющихся объектом хранения, переработки и передачи.

Кластер – совокупность базисных инноваций, сконцентрированных на определенном отрезке времени и в определенном экономическом пространстве, причем как целостная система новых продуктов и технологий.

Коммутант – тип компании, ориентированный на удовлетворение местно-национальных потребностей. Организация-коммутант приспособляется к удовлетворению небольших по объему потребностей конкретного клиента.

Комплексная подготовка производства – это особый вид деятельности, совмещающий выработку научно-технической информации с ее превращением в материальный объект – новую продукцию; процесс непосредственного приложения труда коллектива работников в целях разработки и организации выпуска новых видов продукции или модернизации изготавливаемых изделий.

Конкурентоспособность – свойство объекта, характеризующееся степенью удовлетворения им конкретной потребности по сравнению с аналогичными объектами, представленными на рынке.

Консалтинг – консультирование продавцов и покупателей по вопросам экономической, технической и социальной сфер деятельности различных организаций.

Консорциум – временное соглашение между организациями для совместного осуществления единого капиталоемкого проекта.

Консультационная или аналитическая группа – коллектив исследователей, менеджеров и представителей функциональных подразделений, который обеспечивает прогнозирование инновационных процессов в организации, выбор перспективных идей, определение тематики исследований, а также координирует работы специалистов, участвующих в программах.

Критический путь – максимальный по продолжительности полный путь в сети, называемый критическим; работы, лежащие на этом пути, также называются критическими. Именно длительность критического пути определяет наименьшую общую продолжительность работ по программе в целом. Длительность выполнения всей программы в целом может быть сокращена за счет сокращения длительности работ, лежащих на критическом пути.

Лицензионный договор – договор, по которому одна сторона (лицензиар) предоставляет право на использование изобретения или иного технического достижения (лицензию), а другая сторона (лицензиат) выплачивает за это соответствующее вознаграждение. Объектом лицензионного договора являются технические решения, признаваемые изобретениями по закону страны, гражданином которой является приобретатель лицензии; объектом лицензионного договора могут быть также иные технические достижения, например ноу-хау.

Лицензирование – процесс передачи интеллектуальной или промышленной собственности на освоение соглашения договаривающихся сторон, которое предусматривает не только размер вознаграждения, но и порядок осуществления платежей.

Лицензия – разрешение на использование изобретения или иного технического достижения, предоставляемое на основании лицензионного договора. Патентная лицензия выдается на изобретение, по которому подана заявка на патент или получен этот документ. Беспатентная лицензия выдается на технические достижения, которые по законам данной страны не могут охраняться патентом, либо на изобретения, заявка на получение охранного документа по которым не подана.

Логотип – специально разработанное оригинальное начертание полного или сокращенного наименования фирмы или группы товаров данной фирмы.

Малые инновационные фирмы – мелкие фирмы в области нововведений, для которых характерны следующие черты:

- 1) узкая специализация научных поисков и небольшая номенклатура выполняемых разработок;
- 2) разработка ими ведется на отдельных этапах, где не требуется больших затрат ресурсов;
- 3) быстрое внедрение результатов НИОКР в производственный процесс;
- 4) высокая степень риска, обусловленная особенностями инновационной деятельности.

Матричная организационная структура менеджмента – организационная форма, требующая органического подхода к ее проектированию, обеспечивающая необходимые условия для разработки и координации горизонтальных, неформальных и косвенных связей. Основой матричной структуры является соединение положительных сторон линейно-функциональной и программно-целевой структур. Для матричных структур характерно обязательное назначение конкретного менеджера инновационной программы.

Менеджмент инновационным процессом – непрерывный управленческий процесс, когда инновационные идеи, преобразующиеся в производственные планы и программы, стимулируют проникновение во все новые сферы производства и товарные рынки. Менеджмент инновационным процессом является самостоятельным объектом менеджмента.

Метод Дельфи – это метод прогноза, при котором в процессе исследования исключается непосредственное общение между членами группы и проводится индивидуальный опрос экспертов с использованием анкет для выяснения их мнения относительно будущих гипотетических событий. Свое название метод получил от названия знаменитого в античном мире оракула Дельфийского храма (дельфийский оракул).

Метод Монте-Карло – метод имитации для приближения воспроизведения реальных явлений. Метод объединяет анализ чувствительности и анализ распределений вероятностей входящих переменных.

Методы сетевого планирования – методы, цель которых – сократить до минимума продолжительность программы. Основываются на разработанных практически одновременно и независимо методе критического пути МКП и методе оценки и пересмотра планов PERT (Program Evaluation and Review Technique).

Методы экономико-математические – методы анализа и оптимизации, которые применяются для выбора наилучших, опти-

мальных вариантов, определяющих хозяйственные решения в сложившихся или планируемых экономических условиях.

Методы экспертные – методы прогнозирования, заключающиеся в выработке коллективного мнения группы специалистов данной области.

Методы экстраполяции – методы, основанные на прогнозировании поведения и развития объектов в будущем по тенденциям его поведения в прошлом.

Многомерная инновационная организация – организационная форма, направленная на обеспечение производственной деятельности необходимыми ресурсами, производящая продукцию для конкретного потребителя, рынка и обслуживающая конкретного потребителя. Ее основой является автономная рабочая группа.

Модель (лат. *modullus* – мера, образец) – теоретическое построение, имеющее некоторое отношение к реальности, которое можно независимо обсуждать и анализировать.

Наுகоемкость продукции – показатель, дающий количественную оценку через определение доли затрат на НИОКР в стоимости продукции.

Научная (научно-исследовательская) деятельность – получение, распространение и применение новых знаний, т.е. это деятельность по получению, распространению и применению новых знаний.

Научная (научно-техническая) проблема – часть научного направления, представляющая один из возможных путей его решения.

Научная тема – часть научной проблемы, которая выступает как самостоятельная единица планирования и финансирования.

Научное (научно-техническое) направление – крупная самостоятельная научная работа, направленная на решение важнейшей задачи развития какой-либо отрасли науки.

Научно-техническая продукция – результаты интеллектуальной деятельности, имеющие коммерческое значение и реализуемые потребителю преимущественно в нематериальной форме как совокупность научно-технической информации.

Научно-технические стратегии – стратегии промышленных компаний, ориентированные на ценности, являющиеся главными в работе подразделений НИОКР.

Научно-технический прогресс – процесс получения новаций, начиная от зарождения идеи до ее коммерческой реализации.

Научно-технологическая деятельность – получение, распространение и применение новых знаний в области решения технологических, конструкторских, экономических, организационно-технических и социально-политических проблем, обеспечение функционирования науки, технологии и производства как единой системы.

Научный парк – новая форма сотрудничества промышленных фирм с университетами.

Неопределенность – неполнота и неточность информации об условиях реализации инновационного проекта.

Новаторство – процесс интеллектуальной деятельности людей, имеющий творческий характер и приводящий к появлению нового научного знания, открытий, изобретений, рационализаторских предложений и других результатов новаторских решений.

Новация – новые идеи, законы, закономерности, принципы, методы, не доведенные до внедрения в практику. Новация – это обладающие новым качеством явление, продукт, метод, порядок, изобретение. По гражданскому праву новация означает соглашение сторон о замене одного заключенного ими обязательства другим обязательством.

Новизна полезной модели – одно из условий патентоспособности полезной модели. Полезная модель является новой, если совокупность существенных признаков не известна из уровня техники.

Нововведение – то же, что и инновация.

Новое изделие – результат интеллектуальной деятельности персонала научно-технических организаций после выполнения исследований и разработок, получивший материальное воплощение в опытных образцах.

Новшества – важнейшие составляющие нововведений (инноваций), которые по своей сущности обобщаются понятиями: новые явления и методы, изобретения, новый порядок (правило). Это оформленный результат фундаментальных, поисковых, прикладных исследований, разработок или экспериментальных работ в какой-либо сфере деятельности по повышению ее эффективности.

Ноу-хау – технические, управленческие или другие знания и практический опыт технического, коммерческого, финансового и иного характера, представляющие коммерческую тайну, которая не оформляется патентом.

Онтологический подход – точка зрения, согласно которой процессы научно-технического и финансового развития интерпретируются как саморазвивающиеся, т.е. управляемые изнутри.

Отдел менеджмента инновациями – подразделение, которое исходя из целей организации по инновационной деятельности и состояния ресурсов на основании технико-экономических ресурсов оптимизирует загрузку всех исполнителей по времени и подготавливает для утверждения высшим менеджментом проект плана (программы) работ по инновациям.

Открытие – процесс получения ранее неизвестных данных или наблюдение ранее неизвестного явления природы; установление неизвестных объективно существующих закономерностей, свойств и явлений материального мира, вносящих коренные изменения в уровень познания.

Паблик-релейшенз (англ. *public relations*) – деятельность по формированию благоприятного общественного мнения о продавце инновации, представляющая собой форму рекламной работы с широким привлечением всех средств массовой информации (пресса, радио, телевидение, Интернет и др.).

Парадигма (греч. *paradigma* – пример, образец) – упрощенный набор предположений, концепций, гипотез, моделей, теорий.

Партисипативная инновационная организация – организационная форма, основанная на участии работников всех уровней в менеджменте организацией при установлении целей, решении проблем и принятии управленческих решений. Участие специалистов в менеджменте выражается в создании временных или постоянных комитетов и комиссий, а также специальных советов научно-технологического, экономического и управленческого характера.

Патент – свидетельство на изобретение, выдаваемое компетентным органом государства, удостоверяющее признание; охраняемый документ, удостоверяющий авторское право на изобретение, приоритет изобретения и исключительное право на использование изобретения в течение срока действия патента.

Патентное право – отрасль права, нормы которой устанавливают систему охраны прав на технические решения изобретения путем выдачи патента.

Патентные лицензии – форма передачи ограниченных или монопольных прав лицензиату на использование патента. Различают простые, исключительные и полные лицензии.

Пациент – тип организации, специализирующийся на узких сегментах рынка и удовлетворяющий потребности, сформированные под действием моды, рекламы и других средств. Свои дорогостоящие товары организации-пациенты адресуют тем, кого не устраивает стандартная продукция.

Планирование инноваций в организации – процесс, включающий обоснованный выбор целей, определение инновационной политики, разработку мер и мероприятий, методы достижения целей, обеспечение основы для принятия последующих долгосрочных управленческих решений.

Поисковый прогноз – прогноз, при котором гипотетические последствия существующих тенденций характеризуются с точки зрения нейтрального наблюдателя.

Показатель – величина, измеритель, позволяющий судить о состоянии объекта.

Полезная модель – новое техническое решение, конструктивное выполнение средств производства, предметов потребления и их составных частей; к ней не предъявляется требование высокого изобретательского уровня.

Потенциал инновационный – совокупность имеющихся средств у организации-субъекта инновационной деятельности для достижения определенной цели.

Прикладные научные исследования – научная деятельность, направленная на достижение практических результатов и решение конкретных задач.

Принцип – основное, исходное положение теории, правило деятельности организации в какой-либо сфере или правило поведения личности.

Прогноз – это научно обоснованное суждение о возможных состояниях объекта в будущем и альтернативных путях и сроках их достижения. В сфере менеджмента прогнозы условно делятся на социальные, научно-технические, экономические в зависимости от характерных особенностей объекта прогнозирования.

Продажа (передача) инновации – акт распространения (диффузии) в различных формах, разными способами и по разным каналам. Может передаваться на коммерческой или некоммерческой основе, быть внутриорганизационной, внутрирегиональной, внутригосударственной и международной.

Продвижение инноваций – комплекс мер, направленных на реализацию инноваций и включающих производство и использование информационного продукта, рекламные мероприятия, организация работы торговых точек.

Продуктовые инновации – конечный результат инновационной деятельности, получивший воплощение в виде нового или усовершенствованного продукта или услуги. Инновация считается

осуществленной в том случае, если она внедрена на рынке или в производственном процессе.

Продуцент инновации – это производитель данной инновации.

Проект – сложная система, состоящая из многих различных работ (на основе сети), групп (на основе структуры организации), специалистов (на основе различных функций) и взаимоотношений между этими людьми и группами.

Проектное финансирование – такой тип организации финансирования, когда доходы, полученные от реализации проекта, являются единственным источником погашения долговых обязательств.

Проектно-целевые группы – группы по проведению научных исследований, разработке и производству новой продукции, технологии осуществления экономических и социальных новаций. Это самостоятельные хозяйственные подразделения, создаваемые для комплексного осуществления инновационного процесса от идей до реализации конкретного проекта.

Производственный процесс – комплекс трудовых процессов, направленных на изготовление продукции, заданного качества, количества, ассортимента и в установленные сроки.

Промышленный двор – новая организационная форма инновационной деятельности в сфере «наука–производство», представляющая собой территориальное сообщество расположенных в одном комплексе зданий преимущественно мелких и средних предприятий, управляемых головной фирмой.

Промышленный образец – новое художественно-конструкторское (дизайнерское) решение внешнего вида изделия, в котором отражается единство его технических, функциональных и эстетических свойств.

Процессные инновации – конечный результат инновационной деятельности, получивший воплощение в виде нового или усовершенствованного технологического или управленческого процесса, способа производства (передачи) услуг, используемый в практической деятельности.

Псевдоинновация – незначительные изменения в продукте, не меняющие его конструкцию, в том числе изменения в цвете, декоре и т.п.

Работа инновационной программы – это некоторая деятельность, необходимая для достижения конкретных результатов. Работа является основным элементом (дискретным компонентом)

деятельности на самом нижнем уровне детализации работ, на выполнение которого требуется время и который может задержать начало выполнения других работ. Момент окончания работы означает факт получения конечного продукта (результата работы). Работа является базовым понятием и предоставляет основу для организации данных в системах менеджмента программ. Событие (дата) используется для отображения состояния завершенности тех или иных работ.

Рационализаторское предложение – это техническое решение, новое и полезное для организации, в которой подано предусматривающее изменение конструкции изделия, технологии производства, применяемой техники или состава материалов.

Реинжиниринг – фундаментальное переосмысление и радикальное перепроектирование и обновление деловых процессов для достижения резких (скачкообразных) улучшений.

Реинжиниринг бизнеса – инженерно-консультационные услуги по перестройке предпринимательской деятельности на основе производства и реализации инновации.

Реципиент – организм или человек, которому переливают кровь или пересаживают какой-либо орган; предприятие, в хозяйственную деятельность которого вливают капитал для активизации этой деятельности или для оказания помощи.

Рисковые подразделения компаний создаются крупными корпорациями в целях освоения новейших технологий и представляют собой небольшие автономно управляемые специализированные производства.

Рискофирма – фирма, создаваемая для реализации проекта, связанного со значительным риском с точки зрения вероятности его успешного завершения.

Рынок инвестиций – наличие долгосрочных и среднесрочных инвестиций в инновационную деятельность.

Рынок инноваций – специфический рынок, предметом торговли на котором являются научно-техническая продукция, инновационные товары и услуги; характеризуется уникальностью предмета торговли, индивидуальным подходом к ценообразованию и условиям договора купли-продажи.

Рынок конкуренции инноваций – совокупность продавцов и покупателей, совершающих сделки с новациями в ситуации, когда ни один покупатель или продавец не оказывает большого влияния на уровень цен.

Рынок новаций – наличие товаров, являющихся научным и научно-техническим результатом, т.е. продуктом интеллектуальной деятельности, на который распространяются авторские права, оформленные в соответствии с действующими международными, федеральными и другими законодательными актами.

Связи предшествования (логические зависимости) – отражение природы зависимостей между работами. Большинство связей в программах относится к типу «конец – начало», когда последующая работа может начаться только по завершении предшествующей работы. Связи предшествования образуют структуру сети. Комплекс взаимосвязей между работами часто также называют логической структурой программы, поскольку он определяет последовательность выполнения работ.

Селективные риски – это риски неправильного выбора вложения капитала, вида ценных бумаг в сравнении с другими видами ценных бумаг при формировании инвестиционного портфеля.

Сертификация – деятельность третьей стороны, не зависящей от изготовителя и потребителя продукции, по подтверждению соответствия продукции установленным требованиям.

Сетевая диаграмма (сеть, граф сети, PERT-диаграмма) – графическое отображение работ программы и их взаимосвязей. В менеджменте под термином сеть понимается полный комплекс работ и событий программы с установленными между ними зависимостями. Сетевые диаграммы отображают сетевую модель в графическом виде как множество вершин, соответствующих работам, связанных линиями, представляющими взаимосвязи между работами.

Сетевой график – полная графическая модель комплекса работ, направленных на выполнение единого задания, в которой определяются логическая последовательность работ и взаимосвязь между ними.

Службы координации инноваций – самостоятельные подразделения, осуществляющие координацию инновационной деятельности в рамках организации в целом, согласование целей и направлений организационно-технического развития, разработок планов и программ инновационной деятельности, наблюдение за разработкой инноваций и их внедрением, рассмотрение программ создания инноваций.

Специализированные подразделения (советы, комитеты, рабочие группы) по разработке инновационной политики – коллективы преимущественно в крупных организациях, производящих

наукоемкую продукцию. Задача таких коллективов (постоянных или временных) – определение ключевых направлений инновационного процесса и подготовка конкретных предложений высшему менеджменту организации для принятия управленческих решений.

Стратегический менеджмент – это такой менеджмент организацией, который опирается на человеческий потенциал как на основу организации, ориентирует ее деятельность на запросы потребителей, осуществляет гибкое регулирование и своевременные инновации в организации, отвечающие воздействию внешней среды и позволяющие добиваться конкурентных преимуществ, что в конечном счете позволяет организации выживать и достигать своей цели в долгосрочной перспективе.

Стратегия ускорения развития организации – разработка многовариантных экономических и научно-технологических прогнозов. Выполнение прогнозных оценок связано с необходимостью проведения и выбора рациональных путей разрешения ряда объективных противоречий, характерных для динамичного экономического развития организации.

Субъекты инновационной деятельности – предприятия, осуществляющие разработку и внедрение новых или усовершенствованных продуктов или услуг, технологических процессов или способов производства (передачи) услуг.

Сценарий – сюжетная схема, т.е. заранее подготовленный план осуществления чего-либо.

Сценарий инновации – упорядоченная во времени последовательность эпизодов по выбору инновационной политики, логически связанных между собой причинно-следственными связями.

Технико-экономическое обоснование идеи – подтверждение экономической целесообразности, необходимости и технической возможности материализации найденной инновационной идеи в форму вещи.

Технологическая безработица – результат внедрения в производство достижений НТП, который является следствием отставания уровня квалификации специалистов от уровня внедряемой техники и технологии.

Технологический инкубатор – структурное подразделение предприятия (отдел, лаборатория), занимающееся разработкой новых технологий.

Технологический разрыв характеризует объем средств, необходимых для вложения в новую технологию с целью достижения

ею результативности, которую имеет на сегодня старая технология, подлежащая в будущем замене новой.

Технология – совокупность методов и средств преобразования исходных материальных ресурсов, информации в товар.

Технопарк (технологический парк) – группа предприятий, объединенных организационно и территориально и занимающихся разработкой передовых технологий.

Технополис – финансовый диверсификат, где объединены капиталы государства, коммерческих банков, промышленных организаций, венчурных и благотворительных фондов, личные сбережения граждан. Риск, сопутствующий внедренческой деятельности, пропорционально разделяется между всеми кредиторами, а инновационные организации получают возможность сосредоточить свои усилия на разработке и внедрении новейших достижений научно-технического прогресса.

Товарный знак (знак обслуживания) – оригинально оформленное графическое изображение, сочетание цифр, букв или слов и т.п., предназначенное отличать товары или услуги одних производителей от однородных товаров или услуг других производителей.

Трансферт (передача) технологий – процесс реализации научно-технической продукции.

Улучшающие инновации – повышение качества продукции (услуг), изменение ее дизайна, снижение издержек производства. Они выгодны вследствие весьма быстрого влияния на улучшение экономических показателей организации, ее конкурентоспособность. Улучшающие инновации стимулируются необходимостью снижения цен на продукцию и повышение ее качества.

Уровень технологии – степень развития научных и практических знаний о совокупности применяемого оборудования и методов воздействий на предметы труда при изготовлении промышленной продукции.

Факторы инновационной активности – совокупность организационно-экономических мероприятий по созданию льготных условий для притока инвестиций из внутренних и внешних источников, выделение направлений инновационной деятельности, требующей государственной поддержки.

Финансирование инновационной деятельности – процесс формирования, использования, возврата и оплаты денежных ресурсов, проведения мероприятий в рамках инновационной деятельности.

Фундаментальные научные исследования – экспериментальная и теоретическая деятельность, ориентированная на получение новых знаний об основных закономерностях развития природы и общества.

Целевая программа – плановый комплекс научно-технологических, производственных и организационных мероприятий, объединенных одной генеральной целью, охватывающих ряд стадий процесса «исследование – производство», взаимоувязанных по ресурсам, срокам и исполнителям и осуществляемых под единым менеджментом.

Центры развития – новая форма организации инновационного процесса, предполагающая создание хозяйственно самостоятельных подразделений, не связанных с основными видами деятельности коммерческой организации. Для центров устанавливаются показатели хозяйственной деятельности, которые на стадии внедрения инновации сокращают издержки производства, повышают качество продукции, обеспечивают производство новой продукции, мотивируют расширение объема продаж и способствуют завоеванию рыночных позиций.

Цикл инновационный – комплекс работ, включающий основные этапы и результаты инновационного процесса. В него входит проведение поисковых НИР с целью выдвижения и обоснования идеи о новых методах удовлетворения общественных потребностей, выполнение прикладных НИР и ОКР с целью материализации научного знания в новых продуктах, технологическое освоение масштабного производства продукции, ее коммерциализация.

Эдхократическая инновационная организация – организационная форма, создаваемая для выполнения нестандартных и сложных работ; характеризуется сложностью определения и гибкостью. Власть в ней основана на знании и компетентности, а не на позиции в иерархии управления. Эдхократической организации присуща высокая степень свободы в действиях специалистов, но главное – качественное выполнение работы и умение самостоятельно решать возникающие проблемы.

Экономический эффект – критерий принятия управленческого решения, определяемый как разность результатов реализации инновационного или инвестиционного проекта и затрат на его осуществление за нормативный срок действия проекта.

Учебное издание

Тактарова Светлана Викторовна,
Солдатова Светлана Сергеевна

УПРАВЛЕНИЕ ИННОВАЦИЯМИ

Редактор *Н. А. Сидельникова*
Технический редактор *Р. Б. Бердникова*
Компьютерная верстка *Р. Б. Бердниковой*

Подписано в печать 10.10.2017. Формат 60×84¹/₁₆.
Усл. печ. л. 7,44. Тираж 50.
Заказ № 610.

Издательство ПГУ.
440026, Пенза, Красная, 40.
Тел./факс: (8412) 56-47-33; e-mail: iic@pnzgu.ru

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

С. В. Тактарова, С. С. Солдатова

УПРАВЛЕНИЕ
ИННОВАЦИЯМИ

ПРАКТИКУМ

ПЕНЗА 2017