

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
**Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

С. В. Тактарова, С. С. Солдатова

УПРАВЛЕНИЕ ИННОВАЦИЯМИ

Практикум

ПЕНЗА 2023

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

С. В. Тактарова, С. С. Солдатова

УПРАВЛЕНИЕ ИННОВАЦИЯМИ

Практикум

Пенза
Издательство ПГУ
2023

УДК 658.5
ББК 65.291.551
Т15

Р е ц е н з е н т

доктор экономических наук, профессор,
заведующий кафедрой «Экономика, организация и управление производством»
Пензенского государственного университета архитектуры и строительства
Б. Б. Хрусталеv

Тактарова, Светлана Викторовна.

Т15 Управление инновациями : практикум / С. В. Тактарова,
С. С. Солдатова. – Пенза : Изд-во ПГУ, 2023. – 104 с.

Рассмотрены основные направления, проблемы, 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 инновационной деятельности.

Приведены тематические задания для проведения семинаров, собеседований по проблемам инновационного развития субъектов хозяйственной деятельности. Также представлены расчетные задания для аудиторной и самостоятельной работы обучающихся, приведены контрольные вопросы и тестовые задания, позволяющие проверить уровень усвоения изученного материала.

Издание подготовлено на кафедре «Менеджмент и экономическая безопасность» ПГУ и предназначено для обучающихся по направлению подготовки 38.03.02 «Менеджмент», а также для преподавателей высших и средних учебных заведений, руководителей и специалистов предприятий.

УДК 658.5
ББК 65.291.551

© Пензенский государственный
университет, 2023

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	4
Тема 1. Инновация, ее свойства, функции. Характеристика и структура инновационных процессов	5
Тема 2. Инновационный менеджмент. Оценка инновационных возможностей и инновационной активности организации	7
Тема 3. Стратегическое управление инновационной деятельностью предприятия. Виды инновационных стратегий предприятия	13
Тема 4. Сетевые методы планирования процесса разработки и реализации инновационного проекта	23
Тема 5. Управление персоналом в инновационной сфере. Расчет затрат по фонду заработной платы. Оценка и анализ производительности труда.....	28
Тема 6. Управление затратами и основы ценообразования на инновационную продукцию.....	35
Тема 7. Финансирование инновационной деятельности. Управление рисками в инновационной деятельности предприятия.....	44
Тема 8. Экспертиза и методы отбора инновационных проектов. Методы расчета эффективности инновационного проекта.....	49
Тема 9. Расчет основных разделов бизнес-плана инновационного проекта	58
Список литературы	66
Приложение А. Методические рекомендации по написанию реферата	68
Приложение Б. Итоговые контрольные вопросы по курсу	70
Приложение В. Глоссарий	73
Приложение Г. Тестовые задания	94

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. Инновационная деятельность на сегодняшний день является одним из приоритетных направлений работы любой современной организации, так как она нацелена на обеспечение конкурентоспособности товаропроизводителей и развитие общества.

Управление инновациями представляет собой процесс постоянного обновления различных сторон деятельности современной организации, который 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 студентов исследовать и анализировать актуальные социально-экономические проблемы, связанные с тем, что современные предприятия и организации должны уметь быстро адаптироваться к изменяющимся социально-экономическим условиям. Для успешной реализации данной функции организации должны обладать определенной номенклатурой инноваций и инновационным потенциалом.

Предлагаемый практикум поможет изучить и закрепить теоретические знания по курсу «Управление инновациями», сформировать необходимый набор знаний и компетенций в сфере управления инновациями. Практикум рекомендуется для студентов всех форм обучения, изучающих дисциплину «Управление инновациями».

Т е м а 1. 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. Что такое инновационный потенциал предприятия? Уточните, какие критерии и показатели характеризуют инновационный потенциал промышленного предприятия.
3. Что такое инновационная инфраструктура? Назовите основные составляющие инновационной инфраструктуры.
4. Что такое инновационный процесс? Определите факторы, влияющие на инновационный процесс.
5. Какие виды инновационной деятельности вы знаете? Приведите примеры по каждому виду.
6. Какие показатели характеризуют уровень инновационной активности предприятий?
7. Расскажите, какие цели и задачи преследует процесс управление инновациями. Перечислите основные этапы инновационного процесса.
8. Что такое коммерциализации инновации и диффузия инновации? Назовите основные задачи, решаемые в ходе данных процессов.
9. Что такое инновационная экономика? Перечислите ключевые факторы инновационной экономики в современных макроэкономических условиях.
10. Что такое инновационная политика государства? Расскажите о целях и задачах государственного регулирования сферы инноваций.
11. Расскажите о формах инновационного предпринимательства. Какие формы крупного инновационного бизнеса вы знаете?
12. Какие нормативно-правовые и законодательные акты направлены на регулирование инновационной деятельности в РФ?
13. Какие формы поддержки малого инновационного бизнеса существуют в РФ на сегодняшний день?
14. Расскажите об особенностях развития инновационных процессов в экономике России в условиях ужесточения экономических санкций.
15. Какие инновационные кластеры функционируют на территории РФ? Уточните их цели, задачи и функциональные особенности.

2. Задание для самостоятельной работы (реферат, доклад, проект)

1. Вклад российских ученых в развитие теории инноваций.
2. Классификация инновационных организаций
3. Особенности развития инновационного процесса в России в условиях экономических санкций.
4. Управление инновационной политикой на предприятии: специфика, проблемы и перспективы их решения.
5. Перспективные направления развития инновационного бизнеса в России в современных условиях.
6. Конкуренция в сфере инновационного бизнеса.
7. Информационная культура предприятия и роль информации в процессе его развития.
8. Инновационная экономика: сущность, проблемы, перспективы.
9. Роль глобализации в мировом социально-экономическом развитии.
10. Тенденции инновационного развития российской экономики на современном этапе.
11. Российские центры технологического развития.
12. Государственные программы импортозамещения и развитие инновационной деятельности в России.
13. Инновационный центр «Сколково»: цели, задачи и перспективы развития.
14. Законодательная база регулирования инновационной деятельности в Российской Федерации.
15. Виды инновационных продуктов Пензенской области.
16. Управление инновационной политикой на предприятии (на примере предприятий Пензенской области).
17. Инновационная культура предприятия и роль информации в процессе ее развития (на примере предприятий Пензенской области).
18. Организация инновационного производства (на примере предприятий Пензенской области).
19. Перспективные направления развития инновационного бизнеса в Пензенской области.
20. Модель развития сферы инноваций, науки и техники (на примере Пензенской области).

Т е м а 2. Инновационный менеджмент. Оценка инновационных возможностей и инновационной активности организации

1. Вопросы для обсуждения

1. В чем заключаются сущность и содержание инновационного менеджмента?
2. Расскажите об особенностях организации инновационного менеджмента на промышленном предприятии в условиях неопределенности внешней среды.
3. Что такое стратегия и тактика инновационного менеджмента?
4. Что такое объект и субъект в инновационном менеджменте? Назовите основные этапы инновационного менеджмента.
5. Охарактеризуйте процесс принятия решений в инновационном менеджменте.
6. Какие методы используются для обоснования управленческого решения?
7. Какие формы организационных структур управления инновационными предприятиями вы знаете?
8. Что такое жизненный цикл инновации? Расскажите об основных этапах жизненного цикла инновации. Какие характеристики присущи каждому из этапов?
9. Охарактеризуйте полный цикл производства инновационной продукции.
10. Какие методы планирования и прогнозирования инноваций широко используются в инновационном менеджменте?
11. Что такое трансфер технологий? Уточните роль трансфера технологий в инновационном менеджменте.
12. Раскройте последовательность процесса поиска и отбор инновационных идей.

2. Задание для самостоятельной работы (реферат, доклад, проект)

1. Механизмы и инструменты совершенствования инновационного менеджмента в современных условиях быстроизменяющейся внешней среды.
2. Особенности и проблемы функционирования инновационного менеджмента в России.
3. Влияние экономических санкций на развитие инновационной деятельности в России.

4. Диффузионная модель развития системы управленческого нововведения.
5. Производство инновационной продукции (на примере предприятия ...).
6. Роль маркетинга, реинжиниринга и бенчмаркинга в инновационном менеджменте.
7. Методы и инструменты диагностики инновационного потенциала предприятия.
8. Процесс принятия управленческих решений в инновационном менеджменте.
9. Диагностика инновационной активности российских товаропроизводителей.
10. Развитие российской науки как основное направление модернизации сферы инноваций в России.

3. Расчетное задание

Методические рекомендации:

- 1) расчет частных оценочных показателей (q_i), характеризующих уровень активности по отдельным видам инновационной деятельности, а также интегральных показателей (J_j), характеризующих состояние комплексных групп, таких как научно-исследовательские, опытно-конструкторские работы, технологическая и организационно-управленческая подготовка, целесообразно выполнить по расчетным формулам, представленным в табл. 1;
- 2) на основе анализа критериев оценки инновационной активности предприятия (табл. 2) необходимо оценить, в какой диапазон попадают рассчитанные значения, сделать вывод об уровне инновационной активности исследуемого предприятия. Исходные данные для расчета представлены в табл. 3.

Таблица 1

**Показатели оценки
инновационной активности предприятия**

Показатель	Формула расчета	Пояснения
1. Удельный вес затрат на исследования и разработки в общем объеме затрат на инновационную деятельность предприятия	$q_1 = \frac{Z_{\text{ир}}}{Z}$	$Z_{\text{ир}}$ – затраты на исследования и разработки; Z – общий объем затрат на инновационную деятельность предприятия

Показатель	Формула расчета	Пояснения
2. Удельный вес текущих затрат в общем объеме затрат на исследования и разработки	$q_2 = \frac{Z_{\text{иртек}}}{Z_{\text{ир}}}$	$Z_{\text{иртек}}$ – текущие затраты на исследования и разработки; $Z_{\text{ир}}$ – затраты на исследования и разработки
3. Удельный вес капитальных затрат в общем объеме затрат на исследования и разработки	$q_3 = \frac{Z_{\text{иркап}}}{Z_{\text{ир}}}$	$Z_{\text{иркап}}$ – капитальные затраты на исследования и разработки; $Z_{\text{ир}}$ – затраты на исследования и разработки
4. Интенсивность проведения научно-исследовательской деятельности	$q_4 = \frac{Z_{\text{ир}}}{Q_{\text{ип}}}$	$Z_{\text{ир}}$ – затраты на исследования и разработки; $Q_{\text{ип}}$ – выручка от реализации инновационной продукции
5. Уровень активности научно-исследовательских работ на предприятии	$J_{\text{ни}} = \sqrt[n]{\prod_1^i q_{\text{ни}}}$	$q_{\text{ни}}$ – частные показатели, характеризующие уровень научно-исследовательской деятельности; n – количество частных показателей
6. Удельный вес затрат на технологическую деятельность в общем объеме затрат на инновационную деятельность предприятия	$q_1 = \frac{Z_{\text{т}}}{Z}$	$Z_{\text{т}}$ – затраты на технологическую деятельность; Z – общий объем затрат на инновационную деятельность предприятия
7. Удельный вес текущих затрат в объеме затрат на технологическую деятельность	$q_2 = \frac{Z_{\text{ттек}}}{Z_{\text{т}}}$	$Z_{\text{ттек}}$ – текущие затраты на технологическую деятельность; $Z_{\text{т}}$ – затраты на технологическую деятельность
8. Удельный вес капитальных затрат в объеме затрат на технологическую деятельность	$q_3 = \frac{Z_{\text{ткап}}}{Z_{\text{т}}}$	$Z_{\text{ткап}}$ – капитальные затраты на технологическую деятельность; $Z_{\text{т}}$ – затраты на технологическую деятельность
9. Интенсивность проведения технологической деятельности	$q_4 = \frac{Z_{\text{т}}}{Q_{\text{ип}}}$	$Z_{\text{т}}$ – затраты на технологическую деятельность; $Q_{\text{ип}}$ – выручка от реализации инновационной продукции

Показатель	Формула расчета	Пояснения
10. Уровень активности работ технологической подготовки нового производства	$J_T = \sqrt[n]{\prod_1^i q_T}$	q_T – частные показатели, характеризующие уровень технологической деятельности
11. Удельный вес затрат на конструкторскую деятельность в общем объеме затрат на инновационную деятельность предприятия	$q_1 = \frac{Z_K}{Z}$	Z_K – затраты на конструкторскую деятельность; Z – общий объем затрат на инновационную деятельность предприятия
12. Удельный вес текущих затрат в объеме затрат на конструкторскую деятельность	$q_2 = \frac{Z_{K_{\text{тек}}}}{Z_K}$	$Z_{K_{\text{тек}}}$ – текущие затраты на конструкторскую деятельность; Z_K – затраты на конструкторскую деятельность
13. Удельный вес капитальных затрат в объеме затрат на конструкторскую деятельность	$q_3 = \frac{Z_{K_{\text{кап}}}}{Z_K}$	$Z_{K_{\text{кап}}}$ – капитальные затраты на конструкторскую деятельность; Z_K – затраты на конструкторскую деятельность
14. Интенсивность проведения конструкторской деятельности	$q_4 = \frac{Z_K}{Q_{\text{ип}}}$	Z_K – затраты на конструкторскую деятельность; $Q_{\text{ип}}$ – выручка от реализации инновационной продукции.
15. Уровень активности работ проектно-конструкторской подготовки нового производства	$J_{\text{ПК}} = \sqrt[n]{\prod_1^i q_K}$	q_K – частные показатели, характеризующие уровень конструкторской деятельности
16. Удельный вес затрат на организационно-управленческую деятельность в общем объеме затрат предприятия	$q_1 = \frac{Z_{\text{оу}}}{Z}$	$Z_{\text{оу}}$ – затраты на организационно-управленческую деятельность; Z – общий объем затрат на инновационную деятельность предприятия
17. Удельный вес текущих затрат в общем объеме затрат на организационно-управленческую деятельность	$q_2 = \frac{Z_{\text{оу}_{\text{тек}}}}{Z}$	$Z_{\text{оу}_{\text{тек}}}$ – текущие затраты на организационно-управленческую деятельность; Z – общий объем затрат на инновационную деятельность предприятия

Показатель	Формула расчета	Пояснения
18. Удельный вес капитальных затрат в общем объеме затрат на организационно-управленческую деятельность	$q_3 = \frac{Z_{\text{оукап}}}{Z}$	$Z_{\text{оукап}}$ – капитальные затраты на организационно-управленческую деятельность; Z – общий объем затрат на инновационную деятельность предприятия
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 активности организационно-управленческой подготовки нового производства	$J_{\text{оу}} = \sqrt[n]{\prod_1^i q_{\text{оу}}}$	$q_{\text{оу}}$ – частные показатели, характеризующие уровень организационно-управленческой деятельности
21. Средняя оценка уровня активности инновационной деятельности предприятия	$J_{\text{ср.оценка}} = (J_{\text{ни}} + J_{\text{т}} + J_{\text{пк}} + J_{\text{оу}}) / 4$	

Таблица 2

**Критерии,
характеризующие инновационную активность предприятия**

Значения уровня активности	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

Таблица 3

Исходные данные для решения задачи

Показатели	Вариант									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Выручка от реализации инновационной продукции, млн руб.	550	620	740	760	810	880	950	990	1100	1020
Общий объем затрат на инновационную деятельность, млн руб.	100	120	130	140	150	160	200	210	220	230
Затраты на исследования и разработки, в том числе:	23	31	42	78	47	24	27	38	41	58
– текущие,	3	11	10	18	11	7	6	12	10	19
– капитальные	20	20	32	60	36	17	21	26	31	39
Затраты на технологическую подготовку нового производства, в том числе:	41	29	37	12	29	48	62	64	29	47
– текущие,	17	16	11	3	12	14	21	27	7	11
– капитальные	23	13	26	9	17	34	41	37	22	36
Затраты на проектно-конструкторскую подготовку нового производства, в том числе:	17	34	21	26	44	42	51	48	63	33
– текущие,	4	11	9	7	13	13	12	16	24	15
– капитальные	13	23	12	19	31	29	39	32	39	18
Затраты на организационно-управленческую подготовку нового производства, в том числе:	19	26	30	24	30	46	60	47	87	92
– текущие,	4	9	8	7	11	15	18	11	21	28
– капитальные	15	17	22	17	19	31	42	36	66	64
Выручка от реализации инновационной продукции, млн руб.	450	520	540	580	610	660	690	720	760	720

Окончание табл. 3

Показатели	Вариант										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Общий объем затрат на инновационную деятельность, млн руб.	80	110	120	100	130	260	190	160	120	200	
Затраты на исследования и разработки, в том числе:	17	29	34	25		26	104	42	45	36	51
– текущие,	6	11	13	8		7	27	11	17	9	15
– капитальные	11	18	21	17		19	77	31	28	27	36
Затраты на технологическую подготовку нового производства, в том числе:	24	30	26	21		44	47	51	34	24	47
– текущие,	8	11	9	7		10	12	14	10	5	16
– капитальные	16	19	17	14		34	35	37	24	15	31
Затраты на проектно-конструкторскую подготовку нового производства, в том числе:	12	24	37	28		29	71	48	49	32	36
– текущие,	4	6	9	10		12	24	17	26	17	12
– капитальные	8	18	28	18		17	47	31	23	15	24
Затраты на организационно-управленческую подготовку нового производства, в том числе:	24	27	23	26		31	38	49	32	28	66
– текущие,	7	9	11	10		16	10	13	10	7	23
– капитальные	17	18	12	16		15	28	36	22	21	43

Т е м а 3. Стратегическое управление инновационной деятельностью предприятия. Виды инновационных стратегий предприятия

1. Вопросы для обсуждения

1. Раскройте понятие «стратегическое управление». Перечислите основные принципы стратегического управления инновациями.
2. Раскройте сущность системного подхода к управлению инновациями.
3. Уточните цели и задачи стратегического управления инновациями. Из каких этапов состоит процесс стратегического управления инновациями?
4. Раскройте понятие «стратегия инноваций», назовите виды стратегий предприятия.
5. Раскройте понятие «стратегия инноваций». Какие существуют виды инновационных стратегий?
6. Перечислите цели и задачи этапа прогнозирования в инновационном процессе. Какие методы прогнозирования инноваций вы знаете?
7. Раскройте понятия «прогноз», «научно-технический прогноз». Какие основные функции выполняет прогноз в системе инновационного менеджмента?
8. Что такое горизонт прогнозирования, период ретроспективы, прогнозный фон, тенденция?
9. Раскройте сущность терминов: верификация прогноза, точность прогноза, достоверность прогноза, вероятностный характер прогнозной информации.
10. Что такое прогнозная модель? Уточните цели и задачи прогнозирования и моделирования развития ситуации в сфере инноваций.
11. Какие критерии классификации прогнозов в инновационном менеджменте вы знаете?
12. Расскажите о классификации инновационных стратегий предприятия.
13. Поясните методики выбора инновационной стратегии для предприятия. Уточните цели и задачи применения матриц БКГ, McKinsey и матрицы Томпсона и Стрикленда.
14. Поясните сущность, методы и принципы поведения виолентов, пациентов, коммутантов, эксплерентов. Перечислите отличительные характеристики и специфику каждой стратегии.

2. Задание для самостоятельной работы (реферат, доклад, проект)

1. Технологии моделирования и прогнозирования в инновационной сфере.
2. Модель развития предприятия в сфере инноваций (на примере предприятия ...).
3. Прогноз развития инфраструктуры инновационной деятельности в РФ в современных условиях.
4. Методы экстраполяции прогнозирования инноваций.
5. Вклад Н. Д. Кондратьева в развитие теории экономического прогнозирования.
6. Нобелевский лауреат В. В. Леонтьев и его «Модель экономического анализа "затраты – выпуск"».
7. Методология прогнозирования инноваций на основе метода Дельфи.
8. Механизмы принятия стратегических решений в сфере инноваций.
9. Процесс планирования инновационной стратегии: сущность, проблемы, перспективы.
10. Разработка проекта создания нового бизнеса (на примере предприятия ...).
11. Учет финансового риска и инфляции при разработке инновационных проектов.
12. Риск-менеджмент при инвестировании программ инновационных преобразований на предприятии.
13. Формирование инновационной стратегии в условиях недостатка финансовых средств.
14. Формирование экспортной стратегии в условиях экономических санкций.
15. Разработка финансовой стратегии при реализации инновационного проекта.

3. Творческое задание: построить «дерево целей»

Предприятия, разрабатывая инновационную стратегию развития, в качестве стратегических направлений определяют три цели:

- создать новую производственную систему для наращивания инновационного потенциала организации;
- упрочить позиции предприятия на действующем рынке на основе конкурентных преимуществ, полученных при разработке новой технологии;
- создать предпосылки для выхода на новые рынки сбыта.

Необходимо для реализации этих стратегических целей сформировать «дерево целей» по трем направлениям, характеризующим план действий по достижению стратегических подцелей (рис.1):

- а) изменить производственную систему;
- б) изменить систему маркетинга;
- в) реализовать конкурентные преимущества предприятия.

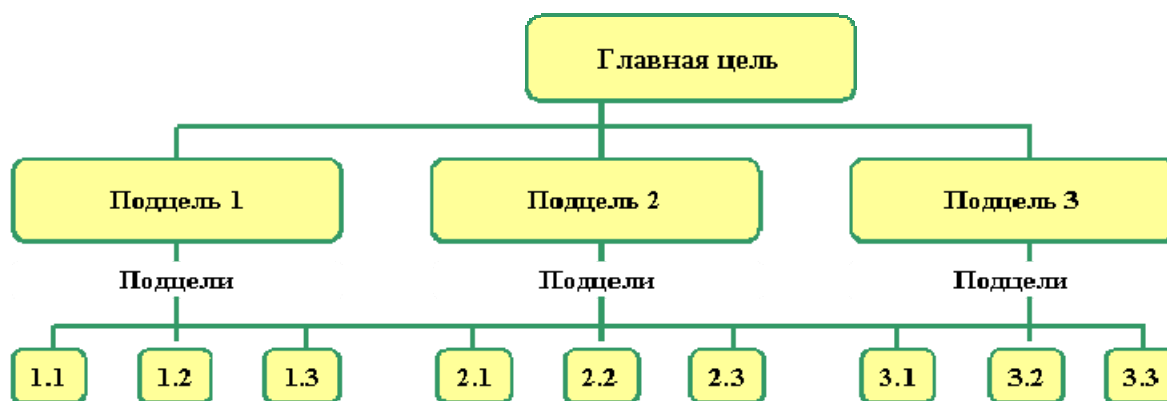


Рис. 1. Пример построения «дерева целей»

Перечень работ, которые необходимо распределить по трем направлениям (достижение каждой подцели), включает в себя следующее:

- внедрить безотходные замкнутые технологические процессы;
- выйти на один из экспортных рынков;
- автоматизировать главные стадии производственной системы;
- изменить систему продвижения продукции потребителю;
- изменить систему контроля качества в процессе производства продукции;
- применить подробный анализ рыночной конъюнктуры;
- организовать прямую продажу продукции на новых рынках;
- внедрить пробные продажи нового продукта;
- увеличить объем финансирования системы маркетинга на 5 %;
- увеличить объем финансирования НИОКР на 10 %;
- увеличить объем финансирования процесса обновления основного технологического оборудования на 12,5 %;
- расширить сегмент на внутриотраслевом рынке за счет грамотной рекламной кампании;
- изменить систему оплаты труда на производстве для основных производственных рабочих, в целях повышения производительности труда;
- позиционировать новую модернизированную продукцию на действующем рынке;

- повысить уровень квалификации работников отдела маркетинга и рекламы;
- повысить уровень качества исходного сырья, материала и комплектующих;
- организовать процесс продвижения продукции на новых межотраслевых рынках;
- модернизировать систему маркетинга на предприятии;
- изменить систему оплаты труда работников отдела сбыта, привязав размер заработной платы к объему продаж;
- позиционировать качественные отличия, дополнительный сервис, новый дизайн товара и его отличительные характеристики;
- модернизировать техпроцесс, в целях устранения выброса вредных веществ в атмосферу;
- изменить действующие тарифы и цены на продукцию, расширить перечень скидок и бонусов;
- организовать замкнутый оборот воды в производственной системе в целях оптимизации затрат;
- модернизировать производственную систему, обновить технологического оборудования;
- модернизировать систему взаимоотношений с поставщиками, контрагентами;
- исследовать сезонные колебания спроса на товар, разработать механизмы поддержки спроса;
- продвинуть товар на рынок соседнего региона;
- изучить влияние изменения цен на сырье и материалы на мировых рынках;
- развивать систему продвижения товара на рынки сбыта Дальневосточного округа;
- развивать систему продвижения товара на рынки сбыта в странах СНГ;
- организовать пробные продажи товара на рынках сбыта стран БРИКС.

4. Кейс-задание: «Принятие управленческого решения в условиях неопределенности и риска»

Ситуация. Крупное промышленное предприятие, работающее в сфере машиностроения, изготавливает продукцию по непрерывному технологическому циклу. На сегодняшний день предприятие испытывает определенные финансовые трудности, работает в условиях не-

хватки оборотных средств. Через полгода подходит время очередного планового капитального ремонта основного технологического оборудования, требующего частичной остановки производственных цехов.

Директор предприятия созывает совещание, в котором принимают участие главный инженер завода, заместитель директора по стратегическому развитию, заместитель директора по экономике и финансам, главный технолог, главный энергетик, специалист по экономической безопасности. Главный вопрос на повестке дня: необходимо ли проводить капремонт?

Мнения присутствующих разделились. Менеджеры и экономисты считают, что на сегодняшний день у предприятия нет финансовых средств на выполнение капитального ремонта, а привлекать кредитные ресурсы слишком дорого. Технические специалисты доказывают необходимость выполнения ремонтных работ, так как проведенная внутренняя проверка показала, что есть риск аварийного выхода оборудования.

Задания по кейс-ситуации:

1. Определите перечень факторов, которые должен учесть директор предприятия при принятии управленческого решения в рассматриваемой ситуации.

2. Определите перечень потенциальных угроз и рисков для дальнейшей производственно-коммерческой деятельности организации в случае отказа от планового капремонта технологического оборудования.

3. Какие экономические потери, на ваш взгляд, может понести предприятие в случае аварийной остановки производства?

4. Какое управленческое решение вы бы приняли на месте директора данного предприятия? Поясните свою точку зрения.

5. Задачи для самостоятельной работы

Задача 1. Определить 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. Определить необходимый объем финансирования данного инновационного проекта при планируемом уровне рентабельности 18 %.

Задача 2. Определить общий размер затрат на реализацию стратегии инновационного развития предприятия при разработке улучшающей технологии, если известно, что затраты на исследовательском этапе равны 1560,3 тыс. руб., на конструктивном – 2780,4 тыс. руб., на этапе пуско-наладочных работ – 3542,1 тыс. руб.

Задача 3. Определить 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 – 1210 тыс. руб., в том числе отчисления на социальное страхование, амортизационные отчисления – 396 тыс. руб., накладные расходы – 985 тыс. руб.

Задача 4. Постоянные издержки на выпуск инновационной продукции составили 11 088,48 тыс. руб., переменные – 5463,4 тыс. руб. Планируемая норма прибыли 20 %, объем производства 15 тыс. шт. Рассчитайте прогнозную цену на новый продукт.

Задача 5. Определить коэффициент имущества, предназначенного для НИР и ОКР. Стоимость оборудования опытно-экспериментального назначения 254 344 тыс. руб., оборудование для конструкторского проектирования оценивается 145 600 тыс. руб. Общая стоимость оборудования производственно-технического назначения 1683 251 тыс. руб. Определить, какую стратегию целесообразно выбрать предприятию при реализации инновационной деятельности.

Задача 6. Определить какая команда вносит наибольший вклад в успех инновационного развития финансово-промышленной группы, рассчитав коэффициент корпоративной эффективности (данные по результату команд представлены в табл. 4). Рассчитайте показатель эффективности каждой команды.

Таблица 4

Исходные данные для решения задачи

Показатель	1-я	2-я	3-я	4-я	5-я	6-я
Годовые затраты команды, млн руб.	3101	7451	5621	4560	7101	2330
Годовая чистая прибыль команды, млн руб.	1200	4210	2043	2065	3890	1065

Задача 7. У предприятия есть три альтернативные инновационные стратегии: активная, пассивная, компромиссная. Необходимо выбрать оптимальную инновационную стратегию предприятия по совокупности оцениваемых критериев.

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).

Таблица 5

Исходные данные для решения задачи

Инновационная стратегия	Варианты развития ситуации и вероятность наступления события		
	С1 (0,5)	С2 (0,3)	С3 (0,2)
Активная	100 млн руб.	87 млн руб.	65 млн руб.
Пассивная	75 млн руб.	70 млн руб.	67 млн руб.
Компромиссная	85 млн руб.	82 млн руб.	79 млн руб.

Задача 8. Предприятию требуется выбрать оптимальную стратегию по обеспечению нового производства оборудованием с учетом частных критериев (табл. 6), характеризующих данное оборудование. На основе опроса экспертов (специалистов по установке и наладке оборудования) определены веса частных критериев λ_j . Для решения данной задачи необходимо использовать аддитивный критерий оптимальности (обобщенная функция цели).

Таблица 6

Исходные данные для решения задачи

Варианты оборудования	Производительность, шт./ч	Стоимость оборудования, ден. ед.	Энергоемкость, у.е.	Надежность, у.е.
I	5	7	5	6
II	3	4	7	3
III	4	6	2	4
Вес критерия, λ_j	0,4	0,2	0,1	0,3

Задача 9. На основе анализа характеристик, свойств, критериев о работе нового отеля необходимо составить SWOT-анализ, выделив сильные и слабые стороны отеля, а также угрозы и возможности внешней среды, а также определить стратегию развития данной новой организации.

Характеристики отеля:

- забота об охране жизни и имущества постояльца;
- далекое положение гостиницы от аэропорта и железнодорожного вокзала;
- система принятия решений – централизованная, это мешает оперативно осуществлять производственные задачи и решать проблемы;
- не определены параметры постоянного клиента;
- местонахождение (центральный район города);
- регулярное повышение квалификации персонала;
- использование системы мотивации работы персонала отеля;
- возможности для организации конференций, семинаров, съездов (наличие конференц-зала);
- неблагоприятная экономическая ситуация в стране;
- усиление позиций основных конкурентов;
- высокие цены на услуги;
- узкий ассортимент оказываемых услуг;
- нехватка номерного фонда для размещения больших туристических групп;
- недостаточное оснащение ряда номеров для отеля такого класса;
- срок работы в области гостиничного бизнеса составляет один год;
- наличие собственного интернет-сайта;
- улучшение качества оказываемых услуг;
- участие работников отеля в тренингах, обучающих программах, семинарах по повышению качества обслуживания постояльцев;
- проблемы в ценообразовании;
- получение отелем статуса 5 «звезд».

Задача 10. С использованием методики SWOT-анализа провести оценку стратегической позиции организации и определить основные ее стратегические и тактические возможности. Крупное промышленное предприятие специализируется на выпуске холодильников. На основе проведенного управленческого анализа выполнен SWOT-анализ факторов внутренней и внешней среды (рис. 2). Необходимо определить стратегические и тактические возможности организации по следующему алгоритму:

1) рассматриваются все сочетания сильных и слабых сторон с возможностями и угрозами. Для определения экспертной оценки «силы» необходимо рассмотреть сочетания, соответствующие каждой

ячейке матрицы, используя пятибалльную шкалу оценок (от одного до пяти баллов). Результатом этого этапа является корреляционная матрица SWOT-анализа;

2) формируется матрица «Проблемное поле предприятия», в которой выделяются основные проблемы предприятия;

3) осуществляется разработка стратегии развития предприятия в целях разрешения определенных проблем, что в итоге приведет к повышению конкурентоспособности предприятия.

Сильные стороны	Слабые стороны
<p>Выгодное географическое положение.</p> <p>Современное технологическое оборудование.</p> <p>Возможность введения дополнительной мощности (есть резерв по мощности).</p> <p>Высокий уровень информатизации управления.</p> <p>Сильные позиции на региональном рынке.</p> <p>Наличие единой службы маркетинга, сбыта и сервиса</p>	<p>Высокая степень централизации управления.</p> <p>Низкий уровень эффективности функционирования логистической системы.</p> <p>Низкий уровень системы менеджмента качества.</p> <p>Высокие цены (выше среднерыночной цены).</p> <p>Слабая политика стимулирования продаж в страны СНГ</p>
Угрозы	Возможности
<p>Усиление конкуренции при изменении таможенной политики.</p> <p>Спад платежеспособности населения при углублении кризиса.</p> <p>Ужесточение таможенных процедур</p>	<p>Развитый рынок трудовых ресурсов.</p> <p>Повышение спроса на новые товарные группы (техника для дома).</p> <p>Государственная программа импортозамещения в отрасли</p>

Рис. 2. Исходные данные для решения задачи.
SWOT-анализ предприятия

Т е м а 4. Сетевые методы планирования процесса разработки и реализации инновационного проекта

1. Вопросы для обсуждения

1. Что такое сетевое планирование?
2. Расскажите основные правила построения сетевых моделей инновационных проектов. Уточните цели и задачи сетевого планирования проектов.
3. Что такое маршруты, пути и циклы в сетевых моделях? Уточните, что такое «фиктивные работы». Их цель и назначение.
4. Расскажите о видах сетевых графиков, выделив их преимущества и недостатки.
5. Расскажите о методах расчета параметров сетевой модели инновационного проекта.
6. Поясните принципы управления инновационными проектами по сетевой модели.
7. Что такое «критический путь» сетевой модели? Уточните характеристики и особенности критического пути. Поясните методику определения критического пути сетевой модели.
8. Что такое оптимизация сетевого графика?
9. Расскажите о возможности оптимизации стоимости инновационного проекта путем сокращения продолжительности работ.

2. Задание для самостоятельной работы (реферат, доклад, проект)

1. История сетевого планирования: зарубежный опыт, российская практика.
2. Направления применения сетевого планирования в сфере инновационной деятельности.
3. Методы расчета, оценки и пересмотра сетевых моделей.
4. Механизмы применений метода Монте-Карло при сетевом проектировании.
5. Направления оптимизации сетевой модели инновационного проекта.

3. Расчетное задание

Методические рекомендации.

Размещение параметров на сетевом графике показано на рис. 3, 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.

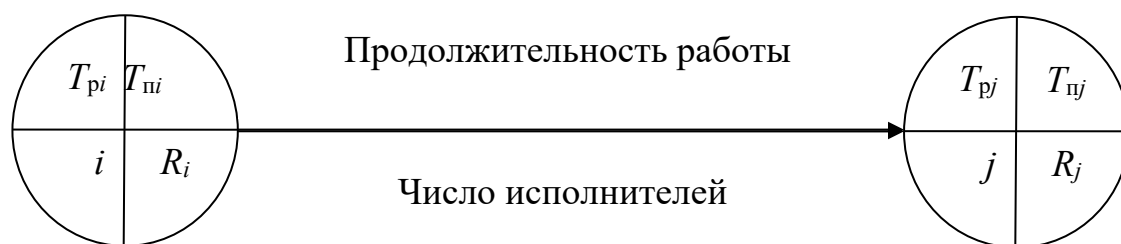


Рис. 3. Размещение параметров на сетевом графике

Расчет параметров сетевого графика производится в следующем порядке:

1) рассчитываются ранние сроки свершения всех событий от исходного события к завершающему как максимум суммы раннего срока свершения предшествующего события и продолжительности входящих работ;

2) у завершающего события поздний срок принимается равным раннему сроку его свершения, так как резерв времени у последнего события всегда равен нулю (проект должен быть сдан точно в срок);

3) рассчитываются поздние сроки свершения всех событий сетевого графика от завершающего события к исходному как минимум разности позднего срока свершения последующего события и продолжительности исходящих работ;

4) рассчитываются резервы всех событий как разница между поздним и ранним сроком свершения события;

5) определяется критический путь сетевого графика.

Масштабный сетевой график и график загрузки исполнителей строят по ранним срокам запуска работ (рис. 4) и по поздним срокам (рис. 5).

Исходные данные для построения сетевого графика проекта и графика загрузки исполнителей приведены в табл. 7, где T – это продолжительность выполнения работы; n – количество исполнителей, требуемое для выполнения работы в указанный срок.

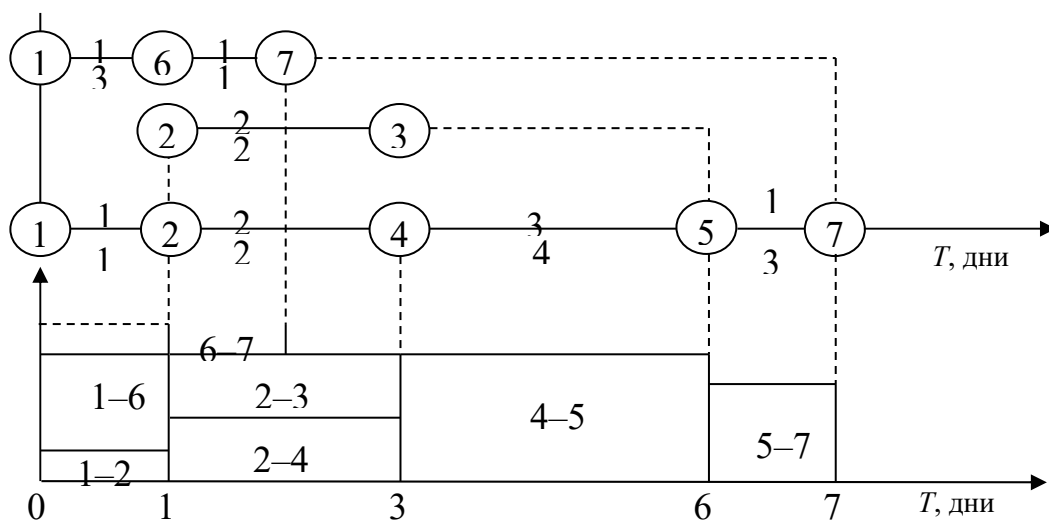


Рис. 4. Пример графика загрузки исполнителей по ранним срокам запуска работ сетевой модели

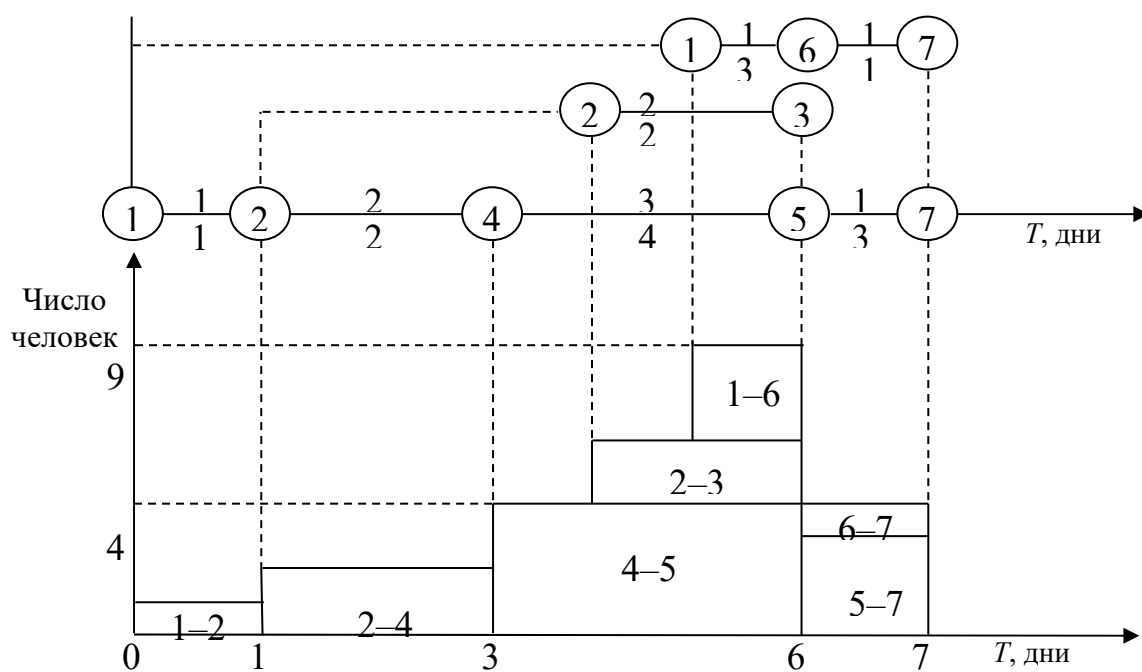


Рис. 5. Пример графика загрузки исполнителей по поздним срокам запуска работ сетевой модели

Таблица 7

Исходные данные для решения задачи

Вариант		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. n , чел.	1 1	3 1	4 1	2 1	4 9	5 3	2 6	2 4	2 8	2 7	2 2	4 1	6 2
2	T , дн. n , чел.	2 1	4 2	3 1	5 2	6 1	3 7	3 5	3 5	3 2	3 3	3 8	10 9	7 2
3	T , дн. n , чел.	1 1	4 1	1 1	5 1	8 5	4 1	4 4	4 6	4 1	4 9	4 9	8 5	5 3
4	T , дн. n , чел.	2 1	42 1	5 2	6 2	10 4	5 1	5 3	6 7	9 9	8 9	4 1	10 6	8 3
5	T , дн. n , чел.	2 1	6 1	8 2	6 2	12 6	6 2	6 2	5 8	6 3	8 8	9 7	12 4	10 3
6	T , дн. n , чел.	1 1	3 1	2 1	5 2	14 3	17 8	7 8	8 2	9 7	9 2	7 3	14 7	11 4
7	T , дн. n , чел.	3 1	4 2	1 2	1 2	16 7	8 4	7 7	9 3	10 6	10 6	8 4	16 3	13 5
8	T , дн. n , чел.	10 3	5 2	3 2	3 2	18 2	9 6	10 1	12 9	11 4	9 4	9 6	18 8	12 4
9	T , дн. n , чел.	7 4	5 2	3 2	1 2	20 8	11 5	10 9	10 1	10 5	14 5	13 5	15 2	17 4
10	T , дн. n , чел.	2 1	4 3	6 3	9 2	12 10	15 2	14 6	18 5	13 4	11 9	12 7	22 6	20 5
11	T , дн. n , чел.	2 3	3 5	4 12	5 11	4 9	6 13	2 6	3 14	2 8	3 7	4 12	4 4	10 7
12	T , дн. n , чел.	3 5	4 7	5 10	7 12	6 11	13 7	14 8	12 5	7 12	5 13	5 8	4 9	3 11
13	T , дн. n , чел.	1 4	4 4	6 3	5 6	8 5	9 2	14 9	12 10	6 1e	7 9	9 9	8 7	15 5

Вариант		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
14	<i>T</i> , дн. <i>n</i> , чел.	2 6	3 11	5 12	7 12	8 14	11 10	13 13	16 15	9 11	10 9	14 10	10 6	8 6
15	<i>T</i> , дн. <i>n</i> , чел.	2 10	9 10	8 12	10 11	12 16	9 12	13 12	8 8	10 9	8 8	19 11	15 14	10 13
16	<i>T</i> , дн. <i>n</i> , чел.	4 3	3 5	7 4	5 2	8 3	17 8	11 8	10 9	9 7	10 12	17 13	14 10	12 14
17	<i>T</i> , дн. <i>n</i> , чел.	3 8	4 12	5 12	4 10	6 7	10 14	12 10	9 13	10 9	10 9	14 14	12 13	17 5
18	<i>T</i> , дн. <i>n</i> , чел.	5 3	5 6	8 4	10 12	14 12	19 16	20 10	22 9	21 14	19 12	19 16	18 10	16 8
19	<i>T</i> , дн. <i>n</i> , чел.	4 2	5 5	10 5	12 9	20 8	17 10	15 9	19 10	20 6	24 8	23 15	25 7	17 8
20	<i>T</i> , дн. <i>n</i> , чел.	2 10	4 13	6 13	10 12	12 10	16 12	20 16	18 15	23 14	18 9	22 10	26 11	20 15

Т е м а 5. Управление персоналом в инновационной сфере.

Расчет затрат по фонду заработной платы. Оценка и анализ производительности труда

1. Вопросы для обсуждения

1. Сформулируйте понятие «инновационный человек». Уточните специфические особенности трудовых ресурсов в сфере инноваций.
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. Назовите принципы премирования творческого персонала, работающего над созданием инноваций
7. Что такое факторы мотивации? Какие факторы мотивации применяются в сфере НИОКР?
8. Расскажите о системах оплаты труда.
9. Уточните, что такое «трудовой контракт». Назовите принципы заключения трудового контракта.

2. Задание для самостоятельной работы (реферат, доклад, проект)

1. Роль персонала в развитии инновационного процесса.
2. Анализ современных теорий и стилей управления персоналом.
3. Особенности управления персоналом научной организации.
4. Интеллектуальная собственность и ее роль в развитии инновационного процесса.
5. Кадровое планирование в инновационной организации.
6. Производительность труда и методы ее оценки в инновационной научной организации.
7. Принципы оплаты труда и формы поощрения, стимулирования качественного труда работников инновационной организации.

8. Управление персоналом в условиях неполного финансирования инновационного проекта.
9. Стили управления подчиненными в творческом коллективе.
10. Планирование кадровых издержек на инновационном предприятии.
11. Методы определения дополнительной потребности в научных кадрах.
12. Направления формирования корпоративной культуры инновационного предприятия.

3. Кейс-задание: «Мотивация персонала и укрепление трудовой дисциплины в организации»

Ситуация. Компания «А» является одним из лидеров на рынке продаж бытовой техники, функционирует 15 лет, построив за данное время крупную розничную сеть магазинов (45 отделений) во многих регионах России. Общая численность персонала в сети – свыше 3000 человек.

Обслуживание покупателей магазинов построено по принципу индивидуального консультирования, учета всех требований и пожеланий клиента, поэтому к персоналу, работающему с клиентами в торговом зале (продавец-консультант), руководство торговой сетью предъявляет достаточно высокие требования как по знанию эксплуатационных характеристик и специфики товара, так и к личным качествам, вплоть до внешнего вида.

При подборе персонала компания пользуется политикой найма сотрудника «на вырост», т.е. предпочитают брать на работу молодых, активных людей, желающих и способных профессионально обучаться, стремящихся к карьерному росту и продвижению.

Система оплаты труда и мотивации продавцов-консультантов основана на применении тарифных разрядов, при этом разница в тарифной зарплате между разрядами составляет порядка 20 %. Таким образом, руководство компании полагает, что мотивация роста в разряде стимулирует работников к повышению профессионального мастерства и совершенствованию трудовых навыков. Премияльные выплаты получают все сотрудники магазина, перевыполнившего план по квартальной выручке.

Однако практика показала, что система работает далеко не так, как задумывало руководство. В более чем 50 % региональных отделений отмечено снижение численности сотрудников, достигших высоких разрядов, наблюдается высокая текучесть кадров. Службам

«Отдел кадров» и «Управление стратегическими инициативами» дано задание – выяснить причины данной ситуации в компании.

Задания по кейс-ситуации:

1. Как вы думаете, почему мотивация роста не сработала в данной сетевой компании? Поясните свой ответ.

2. Предложите наиболее подходящую систему расчета заработной платы для продавцов-консультантов. Какие еще методы материального стимулирования вы можете предложить, не в ущерб рентабельности коммерческой деятельности торговой сети?

3. Какие методы и способы нематериального стимулирования и мотивации могут быть востребованы в торговой сети? Обоснуйте свой выбор.

4. Задачи для самостоятельной работы

Задача 1. Рассчитать экономический эффект от реализации ряда организационно-технических мероприятий, направленных на внедрение инновационной технологии производства и рост производительности труда в механосборочном цехе, что позволит оптимизировать численность персонала данного цеха. Определить срок окупаемости затрат по данному проекту (табл. 8).

Таблица 8

Исходные данные для решения задачи

Показатель	Значения показателей в базовом периоде	Плановые показатели в ходе реализации проекта
Численность рабочих	116 человек	95 человек
Среднемесячная выработка продукции одного рабочего	175, 5 тыс. руб.	230 тыс. руб.
Среднемесячная заработная плата рабочего	38,5 тыс. руб.	40,3 тыс. руб.
Стоимость нового автоматизированного оборудования	150 млн руб.	
Затраты на монтаж оборудования и пуско-наладочные работы	750 тыс. руб.	

Задача 2. Определить экономию предприятия по статье «Затраты на заработную плату основных производственных рабочих», если в результате повышения уровня механизации и автоматизации производственного процесса трудоемкость выпуска партии изделий сократилась на 12 %. Трудоемкость сборки партии изделий (25 шт.) в базовом периоде составляла 10 ч, среднечасовая тарифная ставка рабочего

198,5 руб./ч, коэффициент доплат 25 % от тарифа, отчисления на социальное страхование 30 % от фонда заработной платы. Изменения по заработной плате после внедрения нового оборудования не предусмотрены.

Задача 3. Рассчитать показатели прироста (абсолютное и относительное изменение) годового объема продукции предприятия в результате реализации инновационного проекта, обеспечивающего рост производительности труда основных производственных рабочих на 5 % (табл. 9).

Таблица 9

Исходные данные для решения задачи

Показатели	Базовый период	Проект
Среднесписочная численность основных производственных рабочих, человек	185	169
Среднемесячная выработка продукции, тыс. руб./человек	134,45	+12,5 %

Задача 4. Рассчитать коэффициент оборота по приему, коэффициент оборота по выбытию, коэффициент замещения и коэффициент текучести кадров предприятия, реализующего крупный инновационный проект, по следующим исходным данным: на момент начала проекта численность персонала составляла 2300 человек, в течение анализируемого периода было уволено по собственному желанию 95 человек, в связи с выходом на пенсию 7 человек, а также 5 человек за нарушение трудовой дисциплины; было принято на работу 54 человека.

Задача 5. Необходимо распределить премиальный фонд 1,5 млн руб., выделенный согласно утвержденной смете проекта, пропорционально основной заработной плате сотрудников, участвующих в реализации инновационного проекта. Данные по заработной плате за отработанный период по структурным подразделениям следующие: цех опытного производства – 1170 тыс. руб., научно-технический отдел – 832 тыс. руб., планово-экономический отдел – 228 тыс. руб., отдел маркетинга – 124 тыс. руб.

Задача 6. Необходимо распределить премиальный фонд (120 тыс. руб.) между сотрудниками отдела, выполнившими хоздоговорную работу, связанную с научно-технической разработкой инновационного продукта. Распределение осуществить пропорционально должностным окладам работников: ведущий инженер – 40 000 руб.; инженер 1-й категории – 32 000 руб.; инженер-технолог – 28 000 руб.; программист – 34 000 руб.; специалист по работе с электронной документацией – 25 000 руб.

Рассчитать сумму начисленной заработной платы каждого работника, учитывая ежеквартальную доплату в размере 15 % от оклада. Определить сумму авансового платежа (35 % от совокупной начисленной заработной платы), сумму подоходного налога (НДФЛ), сумму заработной платы «под расчет».

Задача 7. Рассчитать начисленную заработную плату начальнику конструкторского отдела предприятия, если, согласно трудовому договору, ему установлен должностной оклад 38 тыс. руб., ежемесячная премия – 15 %, а также премия стимулирующего характера за выполнение опытно-конструкторских работ с опережением графика в размере 1,5 % за каждый день досрочной сдачи проекта (по рабочему календарю). Запланированный срок сдачи работы, согласно проектной документации, 21 апреля текущего года, фактический срок сдачи работы 9 апреля. Определить сумму заработной платы, подлежащей к выплате «на руки», с учетом удержания НДФЛ и удержания алиментов на ребенка.

Задача 8. Рассчитать заработную плату за текущий месяц инженеру-технологу, должностной оклад которого 29 500 руб. Количество рабочих дней в месяце – 23 дня, фактически отработанное время – 22 дня. Размер премии из фонда материального поощрения в текущем месяце утвержден на уровне 28 % от оклада. Определить начисленную заработную плату, сумму аванса (40 %) и выплату «под отчет» с учетом удержания НДФЛ (льготы по расчету налога – 1400 руб. на одного ребенка и 3000 руб. на ребенка-инвалида).

Задача 9. Рассчитать размер начислений по заработной плате сотрудников, занятых в реализации инновационного проекта (табл. 10). Расчет произвести с учетом, что нормативное количество рабочих дней в периоде – 22 дня; ставка НДФЛ – 13 % (при расчете сумм подоходного налога необходимо учесть действующие налоговые вычеты на несовершеннолетних детей); аванс выплачивается в размере 30 % от начисленной заработной платы; алименты удерживаются в размере на одного ребенка – 25 %, на двух детей – 33 % дохода.

Таблица 10

Исходные данные для решения задачи

Сотрудники	Должностной оклад, руб.	Фактически отработано, дн.	Количество детей
Руководитель проекта	50 000	22	Три несовершеннолетних (в том числе один ребенок-инвалид)

Сотрудники	Должностной оклад, руб.	Фактически отработано, дн.	Количество детей
Экономист	35 000	20	–
Инженер-технолог	35 000	22	Один несовершеннолетний
Инженер-конструктор	38 000	21	Два несовершеннолетних
Программист	35 500	19	–
Технолог	28 000	22	Один ребенок-инвалид
Рабочий опытного производства, 6-го разряда	184 руб./ч	21	Алименты на одного ребенка
Рабочий опытного производства, 5-го разряда	175 руб./ч	20	Алименты на двух детей
Рабочий опытного производства, 4-го разряда	168 руб./ч	22	–
Документовед-методист	23 000	22	–

Задача 10. Рассчитать плановый фонд оплаты труда за отчетный период на основе исходных данных, представленных в табл. 11, с учетом, что основным производственным рабочим начисляется доплата за вредные условия труда в размере 15 %, а также надбавка за перевыполнение нормы выработки 10 %; вспомогательные рабочие и обслуживающий персонал премируются в размере 20 %; административно-управленческий персонал премируют в размере 30 %. Также необходимо определить среднюю заработную плату в подразделении.

Таблица 11

Исходные данные для решения задачи

Категории работников	Численность, человек	Средняя часовая тарифная ставка, руб.	Фонд рабочего времени одного работника, норм.ч	ОЗП, руб.	ДЗП, руб.	ЗП, руб.
Основные рабочие						
Токарь	10	188,5	180			
Фрезеровщик	2	191,4	178			
Шлифовальщик	3	178,5	176			
Сверловщик	4	177,2	176			

Категории работников	Численность, человек	Средняя часовая тарифная ставка, руб.	Фонд рабочего времени одного работника, норм.ч	ОЗП, руб.	ДЗП, руб.	ЗП, руб.
Фонд заработной платы основных рабочих						
Вспомогательные рабочие	10	160,3	180			
Обслуживающий персонал	5	154,8	176			
Административно-управленческий персонал	2	225,5	176			
Итого фонд заработной платы персонала						
Средняя заработная плата						

Т е м а 6. Управление затратами и основы ценообразования на инновационную продукцию

1. Вопросы для обсуждения

1. Раскройте сущность понятия «ценовая стратегия» предприятия.
2. Расскажите об основных видах стратегии ценообразования на инновационную продукцию.
3. Перечислите основные факторы ценообразования на инновационную продукцию. Какие виды цен на инновационный продукт вы знаете?
4. Уточните условия обеспечения безубыточности производства инновационного продукта.
5. Расскажите правила расчета и построения графика точки критического объема производства.
6. Уточните особенности вывода инновационного товара на неустановившийся рынок. Какие ошибки при определении цены на инновационный продукт могут возникнуть?
7. Раскройте сущность и содержание договора подряда. Уточните цель, принципы формирования, условия расторжения данного договора.

2. Задание для самостоятельной работы (реферат, доклад, проект)

1. Ценообразование и ценовая политика инновационного предприятия (на примере предприятия ...).
2. Особенности ценообразования на услуги в сфере образования и науки.
3. Ценообразование на инновационные услуги здравоохранения: проблемы и перспективы.
4. Метод трансфертного ценообразования.
5. Стратегия ценообразования на высокотехнологическую продукцию: особенности, проблемы, перспективы.
6. Экономические методы определения цены на новшества.
7. Государственное регулирование цен в сфере инноваций: теория и практика.
8. Проблемы взаимодействия инновационной организации и финансово-кредитной системы.

9. Расчет цены на основе обеспечения безубыточности инновационного проекта.

10. Механизмы ценообразования на объекты интеллектуальной собственности: проблемы и перспективы.

3. Расчетное задание

Методические рекомендации.

Производственная себестоимость изделия определяется по статье калькуляции, точным методом на основе нормативов использованных материальных и трудовых затрат, связанных с процессом производства продукции (табл. 12). В общем виде расчет производственной себестоимости изделия производится по следующей формуле:

$$C_{\Pi} = Z_{\text{ом}} + Z_{\text{вм}} + \text{ПК} + \text{КТЗ} + Z_{\text{фот}} + P_{\text{пр}} + P_{\text{ох}},$$

где $Z_{\text{ом}}$ – затраты на основные материалы, руб.; $Z_{\text{вм}}$ – затраты на вспомогательные материалы, руб.; ПК – затраты на покупные полуфабрикаты и комплектующие, руб.; КТЗ – транспортно-заготовительные расходы, руб.; $Z_{\text{фот}}$ – затраты по фонду оплаты труда производственных рабочих, руб.; $P_{\text{пр}}$ – общепроизводственные расходы, руб.; $P_{\text{ох}}$ – общехозяйственные расходы, руб.

Оптовая цена изделия (цена предприятия) определяется по формуле

$$Ц_{\text{о}} = C_{\text{шт}} + П_{\text{шт}},$$

где $C_{\text{шт}}$ – полная себестоимость изделия, руб.; $П_{\text{шт}}$ – нормативная прибыль, заложенная в цену изделия.

Свободная отпускная цена изделия включает в себя сумму налога на добавленную стоимость (НДС) и акциза, если товар является подакцизным. Ставка НДС и акциза, правила их начисления устанавливаются законодательством РФ.

Точка критического объема производства продукции (точка безубыточности) – это такой объем производства и реализации продукции, при котором предприятие покрывает затраты на производство данной продукции, но не получит прибыли. Превышение фактического объема продаж продукции над ее критическим объемом называется *запасом финансовой прочности*.

Точку критического объема производства можно определить графическим (рис. 6) и аналитическим методами (табл. 12). Рассчитывается точка критического объема производства по следующей формуле:

$$T_{кр} = \Pi_{по} / (\Pi_{пр.ед} - \Pi_{пр.ед}),$$

где $T_{кр}$ – точка критического объема производства и реализации продукции; $\Pi_{по}$ – постоянные затраты на весь объем произведенной продукции; $\Pi_{ед}$ – цена за единицу продукции; $\Pi_{пр.ед}$ – переменные затраты на единицу продукции.

Исходные данные представлены в табл. 13.

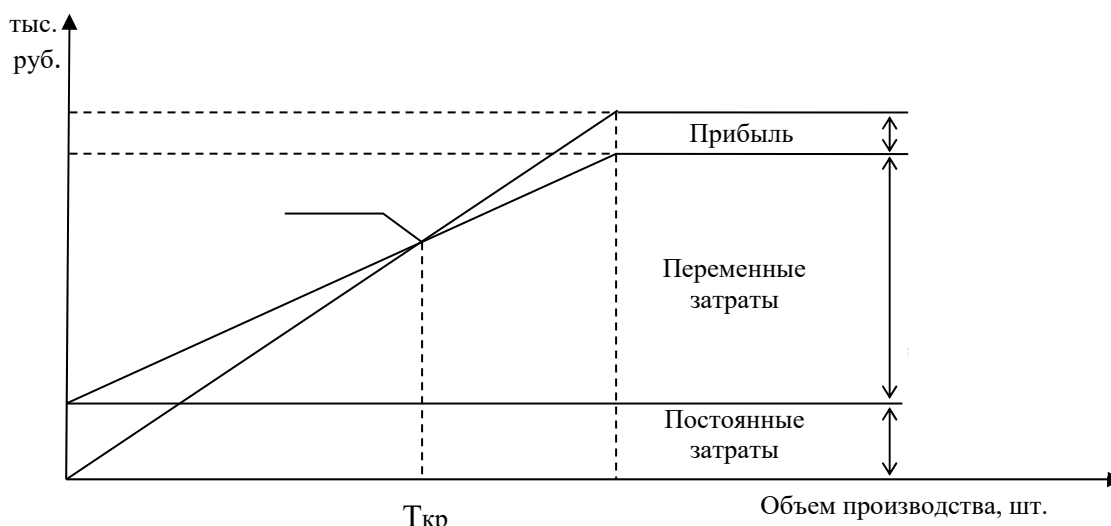


Рис. 6. Определение точки критического объема производства

Таблица 12

Калькуляция полной себестоимости, определение плановой цены изделия и точки безубыточности производства

Наименование статей затрат	Расчетные значения	
	Показатель, руб.	Доля в полной себестоимости, %
1. Сырье и материалы		
2. Покупные изделия и полуфабрикаты		
3. Транспортно-заготовительные расходы (5 %)		
4. Топливо и энергия на технологические цели (12,5 %)		
5. Основная заработная плата производственных рабочих		
6. Дополнительная заработная плата производственных рабочих (20 %)		
7. Отчисления на социальные нужды от фонда заработной платы (% устанавливается законодательством РФ)		
8. Общепроизводственные расходы (150 %)		
9. Общехозяйственные расходы (145 %)		
10. Производственная себестоимость		

Наименование статей затрат	Расчетные значения	
	Показатель, руб.	Доля в полной себестоимости, %
11. Коммерческие расходы (5,5 %)		
12. Полная себестоимость		100 %
Оптовая цена изделия, руб.		
Отпускная цена изделия (с НДС), руб.		
Фактический объем производства, шт.		
Выручка от реализации произведенной продукции, тыс. руб.		
Постоянные затраты на весь объем производства, тыс. руб.		
Переменные затраты на единицу продукции, руб.		
Критический объем производства, шт.		
Запас финансовой прочности, шт.		

Таблица 13

Исходные данные для решения задачи

Вариант	Планируемая программа выпуска изделия, шт.	Затраты на сырье и материалы на единицу продукции, руб.	Затраты на покупные изделия и полуфабрикаты на единицу продукции, руб.	Основная заработная плата производственных рабочих на единицу продукции, руб.
1	1000	500	1000	100
2	2100	980	1520	580
3	1560	520	980	570
4	4000	230	1660	130
5	1800	240	960	240
6	3000	550	1640	360
7	1250	930	940	530
8	5000	1270	1920	760
9	1500	2180	1610	490
10	3000	2900	1600	560
11	2500	890	1590	490
12	5500	1610	1890	1120
13	2450	2320	1880	1300
14	4000	1630	870	460
15	2300	1340	860	240
16	4600	1350	2140	440
17	3200	2660	4405	1700
18	2330	1370	1680	1280
19	1400	880	1510	410
20	4000	1290	1700	700

4. Задачи для самостоятельной работы

Задача 1. Рассчитать себестоимость изготовления изделия и определить его плановую отпускную цену по следующим исходным данным: часовая тарифная ставка производственных рабочих составляет 245 руб., норма рабочего времени, затраченного на одно изделие, составляет 34,5 ч; дополнительная заработная плата начисляется в размере 25 %; отчисления на социальные нужды 30 %; общепроизводственные расходы 130 %; общехозяйственные расходы 145 %; коммерческие расходы 5 %. Нормы расходов по основным материалам представлены в табл. 14.

Таблица 14

Исходные данные для решения задачи

Вид материальных ресурсов	Норма расхода	Цена, руб. за ед.
1. Цветной металл	283,3 кг	13 156
2. Легированный металл	324 кг	7 342
3. Отходы:		
– цветных металлов,	1,62 кг	328
– легированный металлолом	1,24 кг	140
4. Электроэнергия	158,7 кВт·ч	8,85
5. Вода техническая	0,55 м ³	35,6
6. Жидкий азот	1,3 л	800

Задача 2. Рассчитать затраты хозяйствующего субъекта на сырье, материалы и комплектующие, используемые в процессе производства инновационной продукции (табл. 15). При расчете учитывать норму транспортно-заготовительных расходов – 3 %, норму возвратных отходов – 2 %.

Таблица 15

Исходные данные для решения задачи

Наименование сырья, материалов, комплектующих	Норма расхода, кг	Средняя цена, руб.
1. Химикаты	0,9	120,19
2. Черные металлы	15,2	24,17
3. Цветные металлы	0,2	71,45
4. Прочие (сопутствующие) материалы	9,79	50,23
5. Подшипники	7	74,45
6. Готовые изделия и узлы	2	1362,7
7. Изделия из резины и пластмасс	5	215,8

Задача 3. Имеются следующие данные о деятельности предприятия по разработке и плановому выпуску нового инновационного изделия: постоянные издержки оцениваются в 72 тыс. руб., переменные издержки 597 тыс. руб. Планируется выпускать продукцию с годовым объемом 10 тыс. шт., при прогнозной цене 125 руб. за единицу. Определить точку критического объема производства данного изделия.

Задача 4. Определить плановую цену на новые изделия в диапазоне ценового коридора, если в данной сфере существуют государственные ограничения по нормам прибыли в пределах от 10 до 15 % (табл. 16).

Таблица 16

Исходные данные для решения задачи

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. Рассчитать точку безубыточности и определить запас финансовой прочности планируемого к выпуску изделия, согласно реализуемому инновационному проекту. Исходные данные: планируемый объем производства составит 4800 шт.; прогнозная цена единицы изделия 950 руб.; совокупные постоянные затраты по смете затрат 783 тыс. руб.; переменные затраты, приходящиеся на производство одного изделия, составят 595 руб. Определить, как изменится ТКОП, если цена изделия возрастет на 5 %, а переменные затраты, вследствие роста цен на сырье и материалы, увеличатся на 6,5 %. Построить график ТКОП для каждого варианта.

Задача 6. Рассчитать калькуляцию плановой себестоимости и определить отпускную цену для каждого изделия, планируемого к внедрению в производство в ходе реализации инновационного проекта (табл. 17).

Исходные данные для решения задачи

Статьи затрат	Изделие «А»		Изделие «Б»		Изделие «В»	
	Норма расхода	Стоимость за единицу	Норма расхода	Стоимость за единицу	Норма расхода	Стоимость за единицу
Сырье, материалы	65 кг	1075 руб./кг	12 кг	230 руб./кг	23,5 кг	760,45 руб./кг
Трудовые затраты	11 ч	132,5 руб./ч	7,12 ч	140 руб./ч	5,6 ч	140 руб./ч
Общепроизводственные затраты	120 %					
Общехозяйственные затраты	135 %					
Коммерческие затраты	4,5 %					
Нормативная рентабельность	17 %					

Задача 7. Хозяйствующий субъект, разрабатывающий инновационное изделие, рассматривает возможность заключить договор на поставку 5000 шт. данных изделий по цене 35 тыс. руб. за штуку. Согласно предварительным экономическим расчетам переменные расходы на единицу продукции составляют 12,55 тыс. руб., а сумма постоянных расходов, связанных с производством и реализацией товара, составляет 53,5 млн руб. Определить точку критического объема производства, а также объем выручки и прибыли от реализации запланированного объема согласно договору на поставку продукции.

Задача 8. Составить плановую калькуляцию на новый режущий инструмент, разработанный согласно «Программе импортозамещения в отрасли станкостроения», и определить прогнозную цену на данный инструмент, если нормативная рентабельность в отрасли составляет от 5 до 12 % (мелкосерийное и крупносерийное производство соответственно).

Плановые показатели для расчета себестоимости нового инструмента следующие: норма расхода металла на одно изделие – 5,6 кг/шт., цена металла – 21 000 руб./т; норма отходов на одно

изделие – 0,5 кг/шт., цена отходов – 150 руб./т; затраты на покупные комплектующие – 12050 руб.; транспортно-заготовительные расходы составляют 5 %; норма времени на изготовление одного изделия – 7,2 ч/шт., тарифная ставка 230 руб./ч; дополнительная заработная плата составляет 25 %; отчисления на социальное страхование 30 %.

При расчете накладных затрат следует учесть, что: фонд основной заработной платы производственных рабочих составляет 10,56 млн руб.; расходы на содержание и эксплуатацию оборудования 13,872 млн руб.; общецеховые расходы 9,48 млн руб.; общехозяйственные расходы 15,23 млн руб.; коммерческие расходы составляют 6,5 %.

Задача 9. Объем выпуска инновационной продукции в отчетном году составлял 100 тыс. изделий, затраты на основные материалы и комплектующие – 12,3 млн руб., затраты на основную заработную плату производственным рабочим – 7,56 млн руб., дополнительная заработная плата – 20 %; отчисления на социальное страхование – 30 %; косвенные расходы – 180 %. Структура себестоимости изделия выглядит следующим образом: переменные затраты – 64 %, постоянные – 36 %.

Рассчитать и проанализировать:

- 1) цену изделия (без НДС) с учетом нормативной прибыли 20 %, определить точку безубыточности производства в отчетном году;
- 2) себестоимость и цену единицы продукции в плановом году, если планируется рост объема производства на 12 % при сохранении объемов постоянных затрат на прежнем уровне (уровне отчетного года) и увеличение переменных затрат на 4,5 %. Определить точку безубыточности в плановом периоде.

Задача 10. На промышленном предприятии работают два цеха, производящие инновационную продукцию. Сведения о составе затрат представлены в табл. 18.

Согласно проекту модернизации производства в цехе № 1 планируется установить новое технологическое оборудование (стоимость с учетом доставки и монтажа 250 млн руб.), позволяющее существенно снизить прямые затраты на заработную плату (единица продукции) на 25 %, а накладные расхода на 8,5 % за счет роста производительности труда и общей оптимизации технологического процесса.

Необходимо:

- 1) определить для каждого изделия плановую цену при норме рентабельности 20 %;

2) рассчитать точку критического объема производства для каждого изделия.

Таблица 18

Исходные данные для решения задачи

Показатель	Цех № 1	Цех № 2
Прямые затраты на материалы, руб./шт.	180,6	500,34
Прямая заработная плата основных производственных рабочих, руб./шт.	308,75	225,5
Переменные накладные расходы, руб./шт.	249,65	846,5
Постоянные затраты на весь объем выпуска, руб.	547 500	854 000

Руководство предприятия планирует в ближайшее время замену оборудования в цехе № 2 (стоимость с учетом доставки и монтажа 124,5 млн руб.). Рассчитать срок окупаемости затрат на реконструкцию цехов при условии, что годовой объем производства в цехе № 1 планируется в размере 100 тыс. шт., а в цехе № 2 – 300 тыс. шт.

Т е м а 7. Финансирование инновационной деятельности.

Управление рисками в инновационной деятельности предприятия

1. Вопросы для обсуждения

1. Раскройте понятие «финансирование инновационной деятельности». Какие методы финансирования инновационных проектов применяются в современных условиях?
2. Назовите основные формы и источники прямого финансирования инновационных проектов.
3. Сформулируйте сущность венчурного финансирования инновационных проектов.
4. Раскройте понятия «факторинг» и «франчайзинг». Назовите их преимущества и недостатки.
5. Раскройте понятия «риск» и «неопределенность». Назовите особенности рисков в инновационной деятельности.
6. Какие внешние и внутренние факторы, влияющие на процесс возникновения инновационных рисков, вы знаете?
7. Расскажите о финансовых рисках, возникающих при разработке и реализации инновационного проекта.
8. Поясните, какие виды инновационных рисков связаны с процессом коммерциализации инноваций.
9. Расскажите о методах определения и оценки инновационных рисков. Перечислите способы снижения риска в инновационной деятельности.
10. Раскройте понятие «риск-менеджмент». Уточните, какие функции выполняет риск-менеджмент при управлении рисками инновационного проекта.

2. Задание для самостоятельной работы (реферат, доклад, проект)

1. Факторы риска и неопределенности для хозяйствующего субъекта, реализующего инновационный проект.
2. Виды рисков в антикризисном управлении промышленным предприятием.
3. Страхование финансовых рисков инновационных проектов.
4. Проблемы обеспечения экономической безопасности инновационных проектов.

5. Управление рыночными, кредитными и операционными рисками инновационных проектов.
6. Взаимодействие промышленных предприятий, финансово-кредитных учреждений и инвесторов: анализ и оценка рисков для каждого субъекта.
7. Информационное обеспечение управления рисками.
8. Принципы создания и функционирования информационной системы инновационной организации.
9. Прогнозирование финансовых потерь от реализации инновационного проекта: принципы, подходы, методы.
10. Риск банкротства предприятия, реализующего инновационный проект.
11. Виды рисков в антикризисном управлении предприятием.
12. Привлечение инвестиций в сферу инноваций и управление рисками: проблемы и перспективы.
13. Информационная безопасность, коммерческая тайна и управление рисками при разработке инноваций.
14. Государственная система финансирования и поддержки развития науки: проблемы и перспективы.
15. Способы и методы достижения оптимального равновесия между хозяйственной и финансовой деятельностью инновационной фирмы.
16. Формирование инновационной политики предприятия с учетом его финансовых возможностей.
17. Тенденции развития венчурного бизнеса России.
18. Развитие факторинга, форфейтинга и франчайзинга в России: проблемы и перспективы.

3. Задачи для самостоятельной работы

Задача 1. Определить меру риска как наиболее ожидаемый плановый результат, который возможно получить в ходе реализации инновационного проекта. Выбрать наиболее перспективный инвестиционный портфель инновационных проектов (табл. 19).

Таблица 19

Исходные данные для решения задачи

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. 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 %.

Определить ожидаемый доход и уровень риска по каждой вероятной сделке. Выбрать оптимальный вариант для лаборатории-разработчика новшества.

Задача 3. Выбрать 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 4. 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 5. 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. Каковы степень риска и мера риска всего проекта?

Задача 6. 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. Определить наиболее ожидаемый доход от нового инновационного проекта.

Задача 7. 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, 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 8. Для внедрения новой технологической линии на предприятии, согласно проекту модернизации производства и повышению качества выпускаемой продукции, требуется новое оборудование.

На рынке существуют 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 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 9. 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. 20).

Таблица 20

Исходные данные для решения задачи

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

Задача 10. Рассматриваются два альтернативных инновационных проекта, необходимо рассчитать среднеожидаемую доходность каждого проекта, стандартное отклонение по проектам и обосновать выбор наиболее приоритетного проекта (табл. 21).

Таблица 21

Исходные данные для решения задачи

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

Т е м а 8. Экспертиза и методы отбора инновационных проектов. Методы расчета эффективности инновационного проекта

1. Вопросы для обсуждения

1. Раскройте понятия «эффект» и «эффективность инноваций».
2. Расскажите, в чем выражается совокупный эффект от инновационной деятельности. Приведите пример.
3. Назовите принципы оценки эффективности инновационных проектов.
4. Раскройте особенности, принципы оценки экономической и социальной эффективности инновационных проектов. В чем заключаются цели и задачи данных оценок?
5. Какие критерии оценки и анализа социальной эффективности проектов существуют?
6. Поясните, что такое бюджетная эффективность проекта. Какие показатели бюджетной эффективности существуют?
7. Раскройте понятие «экспертиза инновационного проекта». Уточните, по каким показателям и критериям она осуществляется.
8. Перечислите показатели оценки экономического эффекта и эффективности инновационного проекта.
9. Раскройте суть статических методов оценки экономической эффективности инновационных проектов.
10. Расскажите о динамических показателях оценки экономической эффективности инновационных проектов.

2. Задание для самостоятельной работы (реферат, доклад, проект)

1. Механизмы принятия управленческих решений о целесообразности инвестирования в инновационный проект.
2. Источники и виды финансирования инновационного проекта.
3. Управление оборотными средствами предприятия, реализующего инновационный проект.
4. Оптимальное соотношение между стратегией и тактикой финансового менеджмента при инвестировании средств в проект.
5. Алгоритм диагностики финансово-хозяйственной деятельности инновационного бизнеса.

6. Анализ расчета финансовой устойчивости инновационного проекта.
7. Формирование рациональной структуры источников финансирования инновационного проекта.
8. Оценка финансовой устойчивости предприятий при принятии управленческого решения об инвестировании средств в инновационный проект.
9. Учет факторов рыночной неопределенности при оценке эффективности производства инновационного продукта.
10. Сравнительный анализ критериев экономической эффективности инвестиционных проектов.
11. Учет инфляции при оценке экономической эффективности проектов.
12. Основные принципы оценки социальной и бюджетной эффективности инвестиций в инновационные проекты.
13. Взаимосвязь национальной безопасности государства и процесса инвестирования финансовых средств в науку.

3. Творческое задание: анализ показателей и критериев оценки проектов

Предприятие рассматривает инновационный проект, нацеленный на повышение конкурентоспособности и укрепление рыночной позиции организации. Необходимо распределить по классификационным группам (табл. 22) нижеперечисленные критерии, характеризующие данный инновационный проект.

Таблица 22

Классификация критериев отбора инновационных проектов

Наименование группы критериев	Перечень оцениваемых критериев и показателей
Цели организации, стратегия, политика	
Научно-технические критерии	
Производственные критерии	
Финансовые критерии	
Рыночные критерии	
Правовые критерии	
Экологические критерии	

Перечень критериев:

- соответствие проекта четко определенным потребностям рынка;
- совместимость проекта с текущей стратегией организации и долгосрочным планом ее развития;
- оптимальное ценообразование на инновационный продукт;
- соответствие разрабатываемого (реализуемого) проекта стратегии НИОКР организации;
- финансовые и инвестиционные риски при осуществлении проекта;
- восприятие потребителями бренда, имиджа, товарного знака производителя;
- стабильность поступления дохода от реализации проекта, в том числе по сроку реализации проекта, по сезонности;
- размер первоначальных инвестиций в проект;
- возможная реакция общественного мнения на результаты реализации проекта;
- непротиворечивость проекта законодательству РФ;
- соответствие инновационного товара существующим каналам распределения;
- затраты на проведение НИОКР;
- оценка общей емкости рынка и доли рынка, принадлежащей предприятию;
- возможное воздействие инновационных продуктов и новых технологий на окружающую среду;
- необходимость привлечения заемного капитала (кредитов) для финансирования проекта;
- рациональность и оправданность изменений стратегии развития организации, в случае, если это потребуется для реализации проекта;
- вероятность коммерческого успеха;
- соответствие проекта отношению организации к финансовому риску;
- запланированный объем продаж инновационного продукта;
- позиция организации в конкурентной борьбе, стратегия продвижения товара на рынок;
- прогноз годового размера чистой прибыли от реализации проекта;
- доля заемного капитала в общем объеме финансовых ресурсов по проекту;
- патентоспособность (возможность защиты проекта патентом);

- соответствие проекта критериям экономической эффективности капиталовложений, принятым в организации;
- соответствие проекта отношению организации к нововведениям, инновациям;
- степень диверсификации организации, влияющая на устойчивость ее финансового положения;
- финансовая устойчивость организации, реализующей проект;
- наличие научно-технических ресурсов, необходимых для осуществления проекта;
- потенциальное воздействие инновационного товара на существующие на рынке продукты;
- ожидаемая норма чистой прибыли по проекту;
- дополнительные затраты (сопутствующие инвестиции) на осуществление проекта;
- предполагаемое время, по истечении которого данный проект начнет приносить прибыль;
- максимальное отрицательное значение кумулятивной оценки расходов и доходов по проекту;
- степень влияния данного проекта на успех реализации других проектов предприятия, требующих ресурсного обеспечения;
- соответствие проекта потенциалу роста и развития организации;
- величина инновационного лага проекта;
- степень влияния неудачи проекта на финансовое состояние организации;
- оценка длительности жизненного цикла проекта;
- наличие финансовых ресурсов в нужные моменты времени для разработки, реализации и корректировки проекта;
- вероятность технического успеха разработки и рыночного успеха инновационного продукта;
- возможности использования налоговых льгот при реализации проекта;
- возможные будущие разработки продукции и способы применения новой технологии, генерируемые на основе результатов данного инновационного проекта;
- фондоотдача капитальных затрат проекта, вложенных в технологическое оборудование;
- потребности в услугах консультативных фирм при выполнении НИОКР по проекту;
- оптимальность структуры затрат на производство инновационного продукта, возможности по их оптимизации;

- степень влияния инвестиционных затрат в проект на текущее финансовое состояние предприятия, реализующего проект;
- уникальность продукции (отсутствие аналогов), степень ее инновационности (новизны);
- стоимость и время разработки инновационного товара;
- отклонения затрат времени и ресурсов от ранее запланированных.

4. Задачи для самостоятельной работы

Задача 1. Научно-проектное учреждение разрабатывает инновационные проекты. Фактические показатели, характеризующие работу данного учреждения, представлены в табл. 23. Необходимо определить удельный вес стоимости отдельных видов работ в общей сумме затрат на инновационную деятельность, а также проранжировать научно-технические отделы по удельной стоимости исследований и разработок, приходящихся на одно подразделение научной организации.

Таблица 23

Исходные данные для решения задачи

Подразделение	Стоимость фундаментальных разработок, млн руб.	Стоимость научно-технических работ, млн руб.	Стоимость прикладных работ, млн руб.	Стоимость экспериментальных работ, млн руб.
Научно-технический отдел № 1	215,2	18,8	9,8	12,24
Научно-технический отдел № 2	68,9	43,2	67,28	0,97
Научно-технический отдел № 3	91,7	12,56	34,17	2,3
Научно-технический отдел № 4	180,45	17,39	2,34	4,26
Научно-технический отдел № 5	17,89	178,4	1,09	4,37
Научно-технический отдел № 6	16,49	56,38	120,1	56,2

Задача 2. 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 (табл. 24). Рассчитать коэффициент корпоративной эффективности каждой команды, проанализировать полученные результаты и сформировать портфель инновационных проектов для ООО «Кедр».

Таблица 24

Исходные данные для решения задачи

Показатель	1-е направление	2-е направление	3-е направление	4-е направление	5-е направление
Затраты, тыс. руб.	1690	2820	1850	2470	2070
Ожидаемая чистая прибыль, тыс. руб.	310	460	310	280	395

Задача 3. На предприятии принято решение: направить активы на рост объемов производства, что требует провести техническое перевооружение производственной системы. Необходимо определить наиболее перспективный вариант из трех альтернатив реализации данной программы (табл. 25):

- 1) комплексное обновление технической базы за счет покупки нового оборудования;
- 2) модернизация действующего оборудования;
- 3) реконструкция цехов с внедрением новой технологии.

Таблица 25

Исходные данные для решения задачи

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

Задача 4. Существуют два возможных варианта осуществления инновационной деятельности. Необходимо определить наиболее перспективный вариант проекта (табл. 26).

Таблица 26

Исходные данные для решения задачи

Вариант реализации инновационного проекта	Капитальные вложения, млн руб.	Себестоимость годового объема производства продукции, млн руб.	Годовой объем выручки от реализации продукции, млн руб.
1	175	178,31	252,36
2	100	82,68	128,32

Задача 5. Рассчитать показатели экономического эффекта и эффективности проекта по созданию малого инновационного предприятия (годовую чистую прибыль; рентабельность производства продукции) (табл. 27).

Необходимо проанализировать полученные показатели и обосновать экономическую целесообразность создания данного предприятия, учитывая, что собственник вложил в организацию 3,5 млн руб., процесс производства будет осуществляться в здании, которое до организации бизнеса он сдавал в аренду (арендная плата 850 тыс. руб./год), также до организации бизнеса его учредитель работал менеджером (годовой доход 586,5 тыс. руб.)

Таблица 27

Исходные данные для решения задачи

Показатель	Значение
Плановый годовой объем производства, тыс. шт.	12
Цена единицы продукции (без НДС), руб.	860
Себестоимость единицы продукции, руб.	634,5
Проценты уплаченные по кредиту (за год), тыс. руб.	360
Налоги, уплаченные из прибыли, %	20

Задача 6. Инвестору на рассмотрение предложены три инновационных проекта (табл. 28). Необходимо выбрать наиболее привлекательный для инвестора проект с точки зрения его экономической эффективности с учетом, что средняя ставка по банковским вкладам составляет 5,75 %.

Таблица 28

Исходные данные для решения задачи

Показатели	Проект № 1	Проект № 2	Проект № 3
Инвестиции в проект, тыс. руб.	500 000	1 200 000	1 000 000
Плановая годовая прибыль от реализации проекта, тыс. руб.	30 500	67 950	59 200

Задача 7. Рассчитать экономическую эффективность и срок окупаемости капитальных вложений в инновационную деятельность для трех вариантов альтернативных проектов (табл. 29) и выбрать наиболее оптимальный проект.

Таблица 29

Исходные данные для решения задачи

Экономические показатели	1-й проект	2-й проект	3-й проект
Объем производства продукции, млн шт.	7,7	8	8,5
Цена единицы продукции, руб.	102	139	206,5
Затраты на 1 руб. производства продукции	0,81	0,79	0,84
Капитальные вложения в проект, млн руб.	450	690	550

Задача 8. Рассчитать индекс доходности инновационного проекта при дисконте 12,5 % по следующим исходным данным: стоимость оборудования, закупленного в ходе реализации инновационного проекта, составила 225 млн руб., оборудование приобретено в кредит (ставка 16 % годовых); амортизация по оборудованию начисляется в размере 20 % в год; арендная плата за производственные площади составляет 9 млн руб./год; косвенные расходы 36 млн руб./год; объемы плановой выручки от реализации продукции представлены в табл. 30.

Таблица 30

Исходные данные для решения задач

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.	32,75	84,15	146,23	85,54	168,34	251,05

Задача 9. Рассчитать экономический эффект и определить срок окупаемости инновационного проекта с учетом нормы дисконтирования 12 %. Проанализировать полученные результаты и сделать вывод об экономической целесообразности реализации проекта по модернизации технологического оборудования, если учесть, что проведенная модернизация позволит ежегодно увеличивать объемы производства продукции на 10 % (табл. 31).

Таблица 31

Исходные данные для решения задачи

Показатели	До модернизации	После модернизации
Объем производства, шт.	10 000	+10 %
Цена продукции, руб./шт.	7500	7850
Себестоимость продукции, руб./шт.	5980	6120
Управленческие затраты, млн руб.	8,23	8,5
Амортизация, млн руб.	2,55	4,8
Норма налога на прибыль, %	20	20
Инвестиции в проект, млн руб.	—	150

Задача 10. Долгосрочный инвестиционно-инновационный проект рассчитан на 15 лет. Первоначальные инвестиции оцениваются в размере 650 млн руб. Специфика проекта такова, что в первые пять лет не предполагается возврат средств инвесторам, а в последующие года планируется возврат инвестиционных средств равными долями по 65 млн руб. от суммы основного долга и 20 % доходности вложений. Определить рациональность принятия управленческого решения по инвестированию в данный проект, учитывая норму дисконта 12 %.

Т е м а 9. Расчет основных разделов бизнес-плана инновационного проекта

1. Вопросы для обсуждения

1. Раскройте понятие «бизнес-план». В чем заключается главное предназначение бизнес-плана инновационного проекта?
2. По каким критериям осуществляется классификация бизнес-планов?
3. Какие задачи решаются в ходе бизнес-планирования инновационных проектов? В чем заключаются особенности данного бизнес-плана?
4. Расскажите о основных разделах бизнес-плана инновационного проекта. Уточните порядок их формирования, основное содержание и специфику.
5. Сформулируйте цели, задачи и сущность раздела бизнес-плана «основная идея проекта».
6. Поясните цели, задачи и сущность раздела бизнес-плана «рынки сбыта инновационной продукции и план маркетинга».
7. Поясните цели, задачи и сущность таких разделов бизнес-плана, как «планирование производства» и «финансовый план».
8. Сформулируйте цели, задачи процесса оценки рисков инновационного проекта. Уточните содержание раздела «оценка рисков проекта».
9. Назовите особенности бизнес-плана проекта по созданию и продвижению нового продукта.
10. Назовите особенности бизнес-плана инновационного проекта модернизации производства.
11. В каком разделе бизнес-плана производится анализ внешней и внутренней среды реализации инновационного проекта?

2. Задание для самостоятельной работы (реферат, доклад, проект)

1. Бизнес-план инновационного проекта.
2. Бизнес-диагностика эффективности инновационного проекта.
3. Алгоритм оценки экономической эффективности бизнес-плана.
4. Развитие теории и практики бизнес-планирования в России.
5. Российское программное обеспечение процесса бизнес-планирования.
6. Законодательство РФ, регулирующее развитие инвестиционно-инновационной активности и бизнес-планирование.

3. Расчетное задание

Методические рекомендации.

При составлении бизнес-плана инновационного проекта, связанного с внедрением нового изделия в производство на промышленном предприятии, рекомендуется использовать метод упрощенного расчета финансового раздела бизнес-плана, который включает в себя: составление плана по себестоимости единицы продукции и определение прогнозной цены изделий (исходные данные в табл. 32); составление плана потребности в инвестициях по проекту; составление плана продаж и плана денежных потоков по годам реализации проекта; расчет показателей экономической эффективности, определение срока окупаемости инвестиций, анализ безубыточности инвестиционного проекта.

Таблица 32

Исходные данные для решения задачи

Номер варианта	Изделия	Годовая программа выпуска изделия, тыс. шт.	Затраты на материа- лы, руб./шт.	Затраты на комплек- тующие, руб./шт.	Затраты на основную заработную плату, руб./шт.	Затраты на закупку оборудова- ния, млн руб.
1	A	10	1250	2700	740	20
	D	25	675	3050	225	
2	A	11	340	1200	450	18
	F	20	1350	2500	1030	
3	C	15	2230	9010	1220	15
	E	12	1405	2400	435	
4	H	30	1556	2000	670	14,5
	F	12	923	1072	238	
5	D	35	1340	2550	386	12,5
	E	10	172	1300	190	
6	G	15	670	1500	324	11,4
	M	10	423	620	270	
7	E	19	1720	3400	560	16
	N	21	307	7000	1140	
8	F	10	220	1500	175	13,25
	M	15	970	2480	635	
9	K	40	1460	675	420	10,5
	L	65	547	1050	575	
10	L	70	206	1250	235	12,35
	O	37	1560	4100	780	
11	H	30	950	1540	328	20
	O	25	324	850	625	
12	L	28	1078	650	430	14,2
	R	15	230	1720	650	

Номер варианта	Изделия	Годовая программа выпуска изделия, тыс. шт.	Затраты на материа- лы, руб./шт.	Затраты на комплек- тующие, руб./шт.	Затраты на основную заработную плату, руб./шт.	Затраты на закупку оборудова- ния, млн руб.
13	P S	10 32	550 130	1800 1450	220 495	13,5
14	R T	45 15	180 229	2380 1547	714 225	17
15	B T	18 27	350 1330	1267 775	450 830	18,2
16	A F	12 28	750 1120	1250 2100	320 395	15,5
17	A O	25 52	1350 924	1540 1250	640 295	20
18	C S	18 50	780 1230	650 1320	470 930	13,65
19	H P	20 70	1206 560	1550 3100	129 330	12,85
20	D R	40 32	1050 824	2040 1470	520 725	16,2

Далее приведены расчетные таблицы экономического раздела бизнес-плана, позволяющие определить основные финансово-экономические показатели планируемого инновационного проекта (табл. 33–41).

Таблица 33

Калькуляция полной себестоимости изделий

Наименование статей затрат	Способ расчета	Изделие А, руб.	Изделие Б, руб.
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 технологи- ческие 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	8,5 % от п. 5		

Наименование статей затрат	Способ расчета	Изделие А, руб.	Изделие Б, руб.
8. Отчисления на социальное страхование	30 % от (п. 5 + п. 6 + п. 7)		
9. Общепроизводственные расходы	125 % от п. 5		
10. Общехозяйственные расходы	145 % от п. 5		
11. Производственная себестоимость изделия	Сумма по статьям (пп. 1–10)		
12. Коммерческие расходы	6 % от п. 11		
13. Полная себестоимость изделия	п. 11 + п. 12		

Для составления плана продаж по годам реализации проекта принимается несколько допущений:

– оптовая цена изделия на первый год реализации проекта определяется с учетом нормативной прибыли (20 %), далее по годам реализации проекта не планируется изменение цены и себестоимости выпускаемой продукции;

– прогнозируется рост объемов производства по годам реализации проекта для первого изделия в размере от 10 до 25 %, а по второму изделию ожидается снижение объемов производства в размере от 5 до 10 % (расчетный процент устанавливается преподавателем).

Таблица 34

План по себестоимости выпуска продукции

Год	Изделие А			Изделие Б			Годовой объем затрат на производство изделий, млн руб.
	Себестоимость изделия без НДС, руб.	Объем продаж, шт.	Себестоимость выпуска, млн руб.	Себестоимость изделия без НДС, руб.	Объем продаж, шт.	Себестоимость выпуска, млн руб.	
1-й							
2-й							
3-й							
4-й							
5-й							

Таблица 35

План постоянных и переменных затрат по годам проекта

Год	Изделие А			Изделие Б			Совокупные годовые постоянные затраты, млн руб.	Совокупные годовые переменные затраты, млн руб.
	Объем производства, шт.	Постоянные затраты на объем, млн руб.	Переменные затраты на объем, млн руб.	Объем производства, шт.	Постоянные затраты на объем, млн руб.	Переменные затраты на объем, млн руб.		
1-й								
2-й								
3-й								
4-й								
5-й								

Таблица 36

План продаж по годам реализации проекта

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

Таблица 37

Планирование инвестиций в проект

Направление инвестирования	Методика расчета	Показатель, млн руб.
1. Оборудование	Прямым счетом	
2. Техническое оснащение	12 % от п. 1	
3. Инструмент, приспособления, приборы	10 % от п. 1	
4. Производственный и хозяйственный инвентарь	4,5 % от п. 1	
Суммарный объем инвестиций	п. 1 + п. 2 + + п. 3 + п. 4	

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;

2) себестоимость продаж определяется по величине себестоимости каждого вида изделия;

3) коммерческие расходы за первый год принимаем в размере 1,5 % от прогнозируемого объема выручки, а управленческие расходы в размере 2 % от прогнозируемого объема выручки, при этом планируется, что управленческие расходы будут изменяться по годам реализации проекта в следующей последовательности: 2-й год – уменьшаются на 1,5 %, 3-й год – уменьшаются на 1 %, 4-й год – увеличиваются на 1,2 %, 5-й 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 на первый год реализации проекта рассчитываем в упрощенном виде как 10 % от объема годовой выручки, а изменение находится путем вычитания показателя текущего года от показателя предшествующего года;

7) прочие единовременные затраты принимаются: 0-й год – в размере 50 % от величины первоначальных инвестиций (см. табл. 34); 1-й год – в размере 15 % от величины капитальных затрат; 3-й год – в размере 10 % от величины капитальных затрат;

8) расчет ежегодных сумм амортизации производится линейным способом, исходя из планового срока эксплуатации оборудования 10 лет и его первоначальной стоимости.

Таблица 38

План чистой прибыли по годам проекта, млн руб.

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)					

Показатели	1-й год	2-й год	3-й год	4-й год	5-й год
Коммерческие расходы					
Управленческие расходы					
Прибыль (убыток) от продаж					
Налог на прибыль					
Чистая прибыль					

Таблица 39

План движения денежных потоков по годам реализации проекта, млн руб.

Показатели	Периоды					
	0-й год	1-й год	2-й год	3-й год	4-й год	5-й год
I. Операционная деятельность						
Выручка от реализации						
Переменные затраты						
Постоянные затраты						
Коммерческие расходы						
Управленческие расходы						
Прибыль до налогообложения						
Налог на прибыль						
Чистая прибыль от операционной деятельности						
Амортизация						
Сальдо денежного потока от операционной деятельности						
II. Инвестиционная деятельность						
Первоначальные инвестиции						
Начальный объем оборотного капитала						
Изменение оборотного капитала						
Прочие единовременные затраты						
Сальдо денежного потока от инвестиционной деятельности						
Годовой денежный поток						

Таблица 40

Анализ экономической эффективности инновационного проекта

Показатели	Период					
	0-й год	1-й год	2-й год	3-й год	4-й год	5-й год
Денежный поток, млн руб.						
Коэффициент дисконтирования						
Дисконтированный денежный поток, млн руб.						
Накопленный дисконтированный денежный поток, млн руб.						
Чистая дисконтированная стоимость проекта, млн руб.						
Индекс доходности проекта						

Таблица 41

Расчет срока окупаемости инновационного проекта

Год	Без дисконтирования		С учетом дисконтирования	
	Годовой денежный поток, млн руб.	Возмещение инвестиций, млн руб.	ТДС, млн руб.	Возмещение инвестиций, млн руб.
0-й				
1-й				
2-й				
3-й				
4-й				
5-й				
	Срок окупаемости =		Срок окупаемости =	

Список литературы

1. Агарков, А. П. Управление инновационной деятельностью : учебник для использования в образовательном процессе образовательных организаций, реализующих программы высшего образования по направлениям подготовки «Менеджмент», «Инноватика» (уровень бакалавриата) / А. П. Агарков, Р. С. Голов. – 2-е изд. – М. : Дашков и К°, 2020. – 204 с.
2. Бабаскин, С. Я. Инновационный проект: методы отбора и инструменты анализа рисков : учеб. пособие / С. Я. Бабаскин. – М. : Дело (РАНХиГС), 2014. – 240 с.
3. Баранчеев, В. П. Управление инновациями : учебник для вузов / В. П. Баранчеев, Н. П. Масленникова, В. М. Мишин. – 3-е изд., перераб. и доп. – М. : Юрайт, 2023. – 747 с.
4. Беляев, Ю. М. Инновационный менеджмент : учебник для бакалавров / Ю. М. Беляев. – 2-е изд., стер. – М. : Дашков и К°, 2020. – 218 с.
5. Грибов, В. Д. Инновационный менеджмент : учеб. пособие / В. Д. Грибов, Л. П. Никитина. – М. : ИНФРА-М, 2019. – 311 с.
6. Перерва, О. Л. Экономика и управление инновационными процессами на промышленном предприятии: теория, методология, практика : монография / О. Л. Перерва ; Моск. гос. техн. ун-т им. Н. Э. Баумана, Калуж. фил. – М. : МГТУ ; Калуга : РИО КФ МГТУ, 2005. – 278 с.
7. Спиридонова, Е. А. Управление инновациями : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / Е. А. Спиридонова. – М. : Юрайт, 2019. – 298 с.
8. Сурат, В. И. Инновационный менеджмент : учеб.-метод. пособие / В. И. Сурат, Е. В. Лебедева, И. В. Соклакова, М. С. Санталова. – М. : Дашков и К°, 2021. – 145 с.
9. Тактарова, С. В. Управление инновациями : учеб. пособие / С. В. Тактарова, С. С. Солдатова. – Пенза : Изд-во ПГУ, 2017. – 308 с.
10. Тактарова, С. В. Управление инновациями : практикум / С. В. Тактарова, С. С. Солдатова. – Пенза : Изд-во ПГУ, 2017. – 128 с.
11. Тактарова, С. В. Управление организацией (предприятием) : практикум / С. В. Тактарова, С. С. Солдатова. – Пенза : Изд-во ПГУ, 2020. – 92 с.
12. Управление проектами : учебник / под ред. Н. М. Филимоновой, Н. В. Моргуновой, Н. В. Родионовой. – М. : ИНФРА-М, 2023. – 349 с.

13. Экономика инноваций : учебник / под ред. проф. В. Я. Горфинкеля, проф. Т. Г. Попадюк. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Вузовский учебник : ИНФРА-М, 2021. – 336 с.

14. Методы оценки риска в инновационном бизнесе. – URL: http://referatwork.ru/category/tehnologii/view/478767_tema_25_metody_ocenki_riska_v_innovacionnom_biznese

15. Тугускина, Г. Н. Управление инновационным развитием предприятий в парадигме меняющихся экономических отношений : монография / Г. Н. Тугускина, С. В. Тактарова, С. С. Солдатова, Л. Н. Крапчина. – М. : РУСАЙНС, 2020. – 170 с. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=44583781>

Приложение А

Методические рекомендации по написанию реферата

Основные требования, предъявляемые к реферату:

1. Актуальность темы, ее теоретическая и практическая значимость.
2. В работе должны быть обобщены теоретические материалы по избранной теме с использованием соответствующих законов, постановлений правительства, нормативных документов.
3. Должны быть рассмотрены различные точки зрения по дискуссионным вопросам по исследуемой теме.
4. Должна быть статистическая информация по данной проблеме.
5. Материал из источников информации (учебники, учебные пособия, монографии, Интернет, средства печати) должен быть проанализирован, переработан и изложен студентом своими словами четко и грамотно.
6. Работа должна быть правильно оформлена: титульный лист, содержание, введение, основная часть, заключение, список использованной литературы, приложения. При оформлении реферата должны быть соблюдены следующие условия: оптимальный объем реферата – 15–20 страниц формата А4, основной шрифт – Times New Roman, 14 pt через одинарный интервал с использованием текстового редактора Microsoft Word for Windows.

При подготовке реферата необходимы тщательное изучение выбранных источников информации по (заданной преподавателем) теме, а также анализ статистического материала, характеризующего деятельность конкретного предприятия в России.

При изложении материала требуется соблюдать определенную последовательность, т.е. реферат должен содержать следующие разделы: введение; две или три главы, раскрывающие содержание темы; заключение; список используемых источников информации; приложения (необязательный элемент).

Во введении обосновывается актуальность темы реферата, четко определяется цель и формулируются задачи исследования. Введение целесообразно писать после написания самого реферата, так как это позволит более четко и грамотно изложить цели и задачи исследова-

ния выбранной темы. По объему введение не должно превышать 1–2 страниц текста.

Основная часть работы включает главы, подразделяемые на параграфы, пункты, последовательно и логично раскрывающие содержание изученной темы. Количество их строго не регламентируется, но рекомендуется не менее двух-трех глав.

По своему содержанию основная часть должна отражать современное состояние изучаемой проблемы (темы реферата), выделение позиций российских и зарубежных ученых-экономистов. Основная часть реферата должна содержать анализ фактических материалов (данные из официальных источников информации с обязательным указанием этого источника), при этом экономический анализ следует проводить в динамике не менее чем за три последних года.

Рекомендуется результаты экономического анализа представлять в табличной форме или в форме графиков и диаграмм, что позволит студенту более наглядно выполнить сравнение показателей изучаемого объекта (предприятия или отрасли) с данными по передовым предприятиям России. Анализ должен быть конкретным, отличаться целенаправленностью в отборе показателей и факторов, влияющих на экономическую эффективность работы режимного объекта или экономики страны в целом. Все это позволит более убедительно аргументировать собственную точку зрения студента относительно понимания проблем и путей их решения. Объем основной части – 10–15 страниц.

Заключение в реферате должно содержать выводы, рекомендации, предложения, способы решения проблемы (в соответствии с темой реферата). Заключение должно быть четким, аргументированным, вытекающим из основной части работы. Объем заключения – 1 страница.

Далее приводят список использованных источников, например, литература, изученная по теме реферата, источники средств массовой информации, включая Интернет (обязательно ссылка на используемые сайты). В списке использованной литературы указываются фамилии, инициалы авторов, название работы, место издания, издательство и год издания. Количество использованных источников строго не регламентируется.

Рекомендуемый объем реферата – 10–20 страниц. Работу необходимо проиллюстрировать конкретными расчетами, графиками, диаграммами, аналитическими таблицами с плановыми и отчетными данными.

Приложение Б

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 «модели экономического анализа "затраты – выпуск"» В. В. Леонтьева.

30. В чем заключается сущность методологии прогнозирования инноваций, называемой методом 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.

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.

Приложение В

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 – очевидное подобие (сходство) 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-идея – предложение нового проекта, которое после технико-экономического обоснования может превратиться в инновацию.

Бизнес-инкубатор – структурное подразделение предприятия, занимающееся разработкой новых форм бизнеса. *Бизнес-инкубатор* – организация, созданная для поддержки предпринимателей на ранней стадии их деятельности путем предоставления в аренду помещений и оказания консультационных, бухгалтерских и юридических услуг.

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

Бизнес-процесс реинжиниринга – 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 – система характерных (материальных и нематериальных) свойств нового продукта или операции, которая формирует сознание потребителя и определяет на рынке место этой инновации, а также ее продуцента или продавца.

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

Венчурное финансирование – предоставление определенной суммы денежных средств в обмен на долю в уставном капитале или некий пакет акций с целью развития конкретного бизнеса. *Венчурное финансирование* – это долгосрочные (5–7 лет) высокорисковые инвестиции частного капитала в акционерный капитал вновь создаваемых малых высокотехнологичных перспективных компаний (или хорошо уже зарекомендовавших себя венчурных предприятий), ориентированных на разработку и производство наукоемких продуктов, для их развития и расширения, с целью получения прибыли от прироста стоимости вложенных средств.

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.

Венчурные 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.

Венчурный капитал – основная форма финансового обеспечения, создания и использования продуктовых 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 риск.

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 (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 отрезке 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 – денежная оценка имиджа фирмы, ее деловых связей на рынке.

Деловая 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.

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

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.

Дивизиональная организационная структура – 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 ее у потребителя-инноватора.

Иерархия бизнес-структуры – 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.

Инвестор – субъект инвестиционной деятельности, принимающий решение о вложении собственных, заемных и привлеченных имущественных и интеллектуальных ценностей в объекты инвестирования.

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 услу-

ги: техническая экспертиза, маркетинг, информационное обеспечение, управленческое консультирование, лицензирование.

Инновации – 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.

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 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 деятельности, 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.

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

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).

Инновационная спираль – 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 среда – сочетание внутренней и внешней сред участника инновационного процесса.

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

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

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

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

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 лаг – это период времени от появления инновации до воплощения ее в практическую деятельность, приносящую эффект. Другими словами, это временной отрезок между моментом вложения средств в разработку и коммерциализацию нововведения и моментом получения экономического эффекта от внедрения

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.

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

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.

Инновационный 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 приспосабливается 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 (изображение) 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 в инновационной сфере – непрерывный управленческий процесс, когда инновационные идеи, преобразующиеся в производственные планы и программы, стимулируют проникновение во все новые сферы производства и товарные рынки.

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, оптимальных 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 их 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 – теоретическое построение, имеющее некоторое отношение к реальности, которое можно независимо обсуждать и анализировать.

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

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

Научно-техническая проблема – часть научного направления, представляющая один из возможных путей его решения.

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

Научно-техническая стратегия – это направление деятельности, стратегия 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 и риски – неполнота, неточность и недостоверность 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 обладающее новым качеством явление, продукт, метод, порядок, изобретение. По гражданскому праву новация означает соглашение сторон о замене одного заключенного ими обязательства другим обязательством.

Новизна инновационной 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.

Объект инновационной деятельности – разработка техники и технологий субъектами, находящимися на определенной территории, независимо от формы собственности

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

Отдел управления инновационной деятельностью и разработками – 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 рилейшнз – 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 – 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; охранный 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.

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

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, организацию 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.

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 само-

стоятельные 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 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 по реализации 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, 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* – инженерно-консультационные услуги по перестройке предпринимательской деятельности на основе производства и реализации инноваций.

Реципиент – 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 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 зависимой 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 инновационные подразделения (советы, комитеты, рабочие группы) по разработке инновационной политики – коллективы преимущественно в крупных организациях, производящих наукоемкую продукцию. Задачи таких коллективов (постоянных или временных) – определение ключевых направлений инновационного процесса и подготовка конкретных предложений высшему менеджменту организации для принятия управленческих решений.

Срок окупаемости проекта – это период времени, необходимый для того, чтобы доходы, генерируемые инвестициями в проект, покрыли затраты на его реализацию.

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.

Технополисы – научно-промышленные комплексы, созданные для производства новой прогрессивной продукции или для разработки новых наукоемких технологий на базе тесных отношений и взаимодействия с университетами и научно-техническими центрами; крупные скопления промышленных компаний с их научно-техническими подразделениями. Технополис представляет собой объединение капиталов государства, коммерческих банков, промышленных организаций, венчурных и благотворительных фондов. 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 – 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 повышения ее качества.

Уровень развития технологий – 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 инновационного процесса – 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 потребно-

стей, 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.

Экономическая эффективность проекта – отношение полученного экономического эффекта (результата) к затратам, обусловившим получение этого эффекта в ходе реализации инновационного проекта.

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.

Экономное расходование ресурсов – это достижение максимальной эффективности расходования ресурсов, в том числе и путем их обоснованной замены с получением экономической выгоды и повышением безопасности для человека и окружающей среды.

Приложение Г

Тестовые задания

**Тестовые задания для проверки сформированной компетенции
ПК-1 «Способен организовывать, планировать, оценивать
эффективность деятельности структурных подразделений
с учетом рыночных и специфических рисков»**

1. Инновационный проект считается экономически эффективным, если ...

- а) индекс доходности меньше единицы;
- б) индекс доходности больше единицы.

2. Интенсивность использования инновационных возможностей предприятия характеризуется как ...

- а) экономический потенциал;
- б) инновационная активность;
- в) рыночная восприимчивость.

3. Принцип разбивки инновационных процессов и процессов управления проектами на последовательные этапы предполагает ...

- а) описание полного цикла каждого этапа формирования и реализации проекта;
- б) установление взаимосвязей между потребностями в создании инноваций и возможностями их осуществления;
- в) замкнутую упорядоченность составных частей проектов как систем.

4. Оборонительная инновационная стратегия используется фирмами, ...

- а) которые имеют сильные рыночную и технологическую позиции, при этом данная фирма экономически сильная и финансово независимая;
- б) которые имеют слабую рыночную позицию, при этом данная фирма экономически неустойчивая;
- в) которые стремятся удержать конкурентные позиции на уже имеющихся рынках.

5. Управление инновационным проектом – это ...

- а) выполнение исследований и разработок, направленных на решение актуальных теоретических и практических задач, имеющих социально-культурное, народно-хозяйственное, политическое значение;
- б) процесс принятия и реализации управленческих решений, связанных с определением целей и организационной структуры предприятия;
- в) планирование и реализация мероприятий, которые направлены на коммерциализацию инновационной идеи.

6. К методам научно-технического прогнозирования относятся ...

- а) экстраполяция;
- б) экспертные оценки;
- в) моделирование;
- г) постулирование;
- д) логистический анализ.

7. К методам оценки эффективности инвестиций в новые технологии и их влияния на развитие экономики предприятия относятся следующие показатели:

- а) приращение интеллектуального капитала, увеличение выручки от продаж, рентабельность инвестиций, рост чистого дохода, повышение выработки на одного работника;
- б) правовая охрана новой технологии, объем рынка, темпы роста рынка, потенциал продукта, охват сегментов рынка.

8. Решите задачу и определите правильный ответ.

По инновационному проекту планируется выпуск продукции в объеме 300 тыс. шт., полная себестоимость одного изделия должна составить 6505 руб., а его прогнозная оптовая цена 7200 руб. Определить объем плановой прибыли от реализации проекта:

- а) 208,5 млн руб.;
- б) 20,85 млн руб.;
- в) 2,085 млн руб.

9. Решите задачу и определите правильный ответ.

Организация планирует осуществить инновационный проект, требующий инвестирования средств в размере 350 млн руб., при этом предполагается, что данный проект начнет приносить через два года после его внедрения ежегодную прибыль в размере 90 млн руб. Определить срок окупаемости данного проекта:

- а) 3,8 года;
- б) 5,8 года;
- в) 2 года.

10. Решите задачу и определите правильный ответ.

Предприятие приняло решение о внедрении проекта по обновлению основного технологического оборудования. Инвестиции составят 150 млн руб., годовая экономия за счет совершенствования процесса производства и снижения уровня брака прогнозируется в 45,9 млн руб. Определите срок окупаемости проекта:

- а) 3,26 года;
- б) 0,3 года;
- в) 4 года.

**Тестовые задания для проверки сформированной компетенции
ПК-3 «Способен оценивать экономические и финансовые
показатели деятельности организации»**

1. Источником собственных средств предприятия, используемых для финансирования инвестиционного проекта, являются ...

- а) краткосрочные кредиты и займы;
- б) долгосрочные кредиты и займы;
- в) чистая прибыль предприятия.

2. При анализе инновационного проекта методика SWOT-анализа позволяет выявить и определить ...

- а) объем чистой прибыли по проекту;
- б) сильные и слабые стороны организации, реализующей проект;
- в) возможности и угрозы внешней среды для реализации проекта.

3. Показатели коммерческой эффективности инвестиционного проекта оценивают ...

- а) социальные последствия реализации инвестиционного проекта;
- б) финансовые последствия реализации инвестиционного проекта;
- в) экологические последствия реализации инвестиционного проекта.

4. К внешним факторам прямого действия, определяющим уровень риска инвестиционного проекта, относятся ...

- а) непредвиденные изменения экономической обстановки в стране;
- б) управленческие ошибки;
- в) непредвиденные действия конкурентов, поставщиков, партнеров.

5. Установление предельных сумм расходов и кредитования инновационных проектов – это ...

- а) лимитирование;
- б) диверсификация;
- в) страхование риска.

6. Суммарная прибыль от инновационного проекта определяется как ...

- а) разность совокупных стоимостных результатов и затрат, вызванных реализацией проекта;
- б) усредненная величина чистой прибыли, получаемой участником проекта в течение года.

7. Наиболее рентабельным из двух проектов является ...

- а) проект, у которого инвестиции 550 тыс. руб. и прогнозируемый совокупный доход 660 тыс. руб.;
- б) проект, у которого инвестиции 1150 тыс. руб. и прогнозируемый совокупный доход 1450 тыс. руб.

8. Решите задачу и определите правильный ответ.

Планируется по проекту выпуск продукции в объеме 170 тыс. шт., полная себестоимость одного изделия должна составить 567 руб., а оптовая цена (без НДС) 685 руб. Рассчитать сумму прибыли от реализации продукции:

- а) 20 060 000 руб.;
- б) 96 390 000 руб.

9. Решите задачу и определите правильный ответ.

Выручка от реализации продукции составит 750,45 млн руб., себестоимость реализованной продукции 599,34 млн руб., налог на прибыль – 20 % от налогооблагаемой прибыли. Рассчитать чистую прибыль за первый год реализации инвестиционного проекта:

- а) 120,88 млн руб.;
- б) 151,11 млн руб.;
- в) 30,22 млн руб.

10. Решите задачу и определите правильный ответ.

Известно, что затраты на первом этапе равны 256,3 млн руб., на втором этапе – 178,4 млн руб., на третьем этапе – 230,4 млн руб. и на этапе пуско-наладочных работ – 83,1 млн руб. Определить общий размер затрат на реализацию инвестиционного проекта:

- а) 256,3 млн руб.;
- б) 748,2 млн руб.;
- в) 850 млн руб.

**Тестовые задания для проверки сформированной компетенции
ПК-5 «Способен разрабатывать инвестиционные проекты
на основе анализа рыночной конъюнктуры, тенденций
экономического, научно-технического развития,
оценивать их эффективность»**

1. К методам оценки рыночной перспективности и реализуемости новых и улучшающих технологий относятся следующие показатели:

а) приращение интеллектуального капитала, увеличение выручки от продаж, рентабельность инвестиций, рост чистого дохода, повышение выработки на одного работника;

б) правовая охрана новой технологии, объем рынка, темпы роста рынка, потенциал продукта, охват сегментов рынка.

2. К методам оценки эффективности инвестиций в новые технологии и их влияния на развитие экономики предприятия относятся следующие показатели:

а) приращение интеллектуального капитала, увеличение выручки от продаж, рентабельность инвестиций, рост чистого дохода, повышение выработки на одного работника;

б) правовая охрана новой технологии, объем рынка, темпы роста рынка, потенциал продукта, охват сегментов рынка.

3. Научно-техническая эффективность инновационного проекта означает следующее:

а) что результат, получаемый в ходе вложения ресурсов (денежных, материальных, информационных, рабочей силы) в новый продукт или операцию (технологию), обладает определенным полезным эффектом (выгодой);

б) результат, способствующий удовлетворению потребностей человека и общества;

в) создание научно-технической продукции (прирост информации) в процессе научного труда.

4. Экономическая эффективность инновационного проекта означает следующее:

а) что результат, получаемый в ходе вложения ресурсов (денежных, материальных, информационных, рабочей силы) в новый про-

дукт или операцию (технология), обладает определенным полезным эффектом (выгодой);

б) результат, способствующий удовлетворению потребностей человека и общества;

в) создание научно-технической продукции (прирост информации) в процессе научного труда.

5. Размер эффекта от реализации инноваций проявляется ...

а) в продуктовом значении – улучшение качества и рост товарного ассортимента;

б) технологическом значении – рост производительности труда и улучшение его условий;

в) функциональном значении – рост эффективности управления;

г) социальном значении – улучшение качества жизни.

6. Показатель эффективности затратного типа представляет собой ...

а) отношение результата инновации к величине совокупного живого и овеществленного труда (цена инноваций), которое было потреблено;

б) отношение результата к величине примененных производственных ресурсов в стоимостном выражении.

7. Инвестору следует поддержать следующий инновационный проект, если ...

а) приведенные затраты по проекту 1,8 руб.;

б) приведенные затраты по проекту 2,0 руб.;

в) приведенные затраты по проекту 2,5 руб.

8. Интегральный эффект от реализации инновационного проекта представляет собой величину разностей за расчетный период, приведенных к одному, обычно начальному, году. Это разность между ...

а) результатами и инновационными затратами;

б) выручкой и инновационными затратами;

в) доходами и переменными затратами;

г) доходами и постоянными затратами.

9. Для укрупненной оценки финансовой устойчивости инновационного проекта используется показатель внутренней нормы коммерческой доходности, который должен быть ...

- а) менее 25–35 %;
- б) не менее 25–35 %.

10. Решите задачу и определите правильный ответ.

Величина ожидаемого прироста прибыли от внедрения инновации составляет 80 млн руб. в год. Индекс возврата составляет 0,5. Необходимо определить стоимость инновационного проекта:

- а) 40 млн руб.;
- б) 160 млн руб.;
- в) 79,95 млн руб.

Учебное издание

**Тактарова Светлана Викторовна,
Солдатова Светлана Сергеевна**

Управление инновациями

Редактор *Т. Н. Судовчихина*
Технический редактор *М. Б. Жучкова*
Компьютерная верстка *М. Б. Жучковой*

Подписано в печать 08.09.2023.
Формат 60×84¹/₁₆. Усл. печ. л. 5,93.
Тираж 25. Заказ № 440.

Издательство ПГУ.
440026, г. Пенза, ул. Красная, 40.
Тел.: (8412) 66-60-49, 66-67-77; e-mail: iic@pnzgu.ru

Вниманию авторов!

Издательство ПГУ выпускает учебную, научную и художественную литературу, презентационную и акцидентную продукцию, а также полноцветные юбилейные и мемориальные издания в соответствии с ГОСТ 7.60–2003.

Издательство ПГУ принимает к изданию рукописи, подготовленные с использованием текстового редактора Microsoft Word for Windows версий **2003 и выше**. Формат – А4, основной шрифт – Times New Roman, 14–16 pt через одинарный интервал (минимальный размер шрифта в таблицах и сносках – 12,5 pt). Тип файла в электронном виде – doc, docx.

Работа должна содержать индекс УДК, аннотацию.

Аннотация (ГОСТ 7.86–2003, ГОСТ 7.9–1995) включает характеристику основной темы, проблемы объекта, цели работы и ее результаты. В аннотации указывают, что нового несет в себе данный документ в сравнении с другими, родственными по тематике и целевому назначению. Аннотация может включать сведения о достоинствах произведения. Текст аннотации начинают фразой, в которой сформулирована главная тема документа. Заканчивается аннотация читательским адресом.

Рисунки и таблицы должны быть размещены в тексте после ссылки на них (растровые рисунки предоставляются в виде отдельных файлов в формате jpg, BMP с разрешением 300 dpi, векторные рисунки в формате Corel Draw с минимальной толщиной линии 0,75 pt. Рисунки должны быть доступны для правки!). Рисунки должны сопровождаться подрисуночными подписями, на все рисунки и таблицы в тексте должны быть ссылки.

Формулы в тексте выполняются только в редакторе формул **MathType версия 5.0** и выше. Символы греческого и русского алфавита должны быть набраны прямо, нежирно; латинского – курсивом, нежирно; обозначения векторов и матриц – прямо, жирно; цифры – прямо, нежирно. Наименования химических элементов набираются прямо, нежирно. Эти же требования необходимо соблюдать и в рисунках.

В списке литературы **нумерация источников** должна соответствовать очередности ссылок на них в тексте ([1], [2], ...). Номер источника указывается в квадратных скобках. Требования к оформлению списка литературы на русские и иностранные источники (ГОСТ Р 7.0.5–2008): для книг – фамилия и инициалы автора, название, город, издательство, год издания, том, количество страниц; для журнальных статей, сборников трудов – фамилия и инициалы автора, название статьи, полное название журнала или сборника, серия, год, том, номер, страницы; для материалов конференций – фамилия и инициалы автора, название статьи, название конференции, город, издательство, год, страницы.

К материалам **должна** прилагаться следующая информация: фамилия, имя, отчество, контактные телефоны.

Контакты Издательства ПГУ: т.: (8412) 66-60-49, 66-67-77, e-mail: iic@pnzgu.ru



