



ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
УПРАВЛЕНИЕ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ
КВАЛИФИКАЦИИ

Кафедра «Гидравлика, гидропневмоавтоматика и тепловые
процессы»

ПРАКТИКУМ

по дисциплине

«Теоретическая инноватика»

Авторы

Зозуля Д.М.,

Кожухова А.В.

Ростов-на-Дону, 2015

Аннотация

Представлены подробные материалы для обеспечения студентов направления 27.03.05 (222000) «Инноватика» методической поддержкой при выполнении практических заданий и подготовке к семинарским занятиям по дисциплине «Теоретическая инноватика».

Авторы



К.Э.Н., доцент
Зозуля Д.М.



К.Т.Н., доцент
Кожухова А.В.



Оглавление

Введение	4
Методические указания для проведения семинарских и практических занятий по дисциплине «Теоретическая инноватика»	6
Семинарское занятие №1. Основные понятия инноватики	6
Семинарское занятие №2. Интеллектуальная собственность	6
Семинарские занятия №3-4. Инновационная деятельность в России и мире	7
Семинарское занятие №5. Теории инновационного развития	8
Семинарское занятие №6 и практическое занятие №7. Диффузия инноваций.....	8
Семинарское занятие №8. Коммерциализация инноваций	11
Семинарское занятие №9. Управление инновационными процессами	12
Практическое занятие №10-11.	12
Семинарское занятие №12 и практическое занятие №13. Конкуренция и риски инновационной деятельности.....	15
Семинарское занятие №14. Экономика знаний.....	17
Семинарское занятие №15 и практическое занятие №16. Инновационная активность предприятий	17
Список рекомендуемой литературы	22
Основная литература.....	22
Дополнительная литература.....	22
Интернет-источники:	23
Приложение 1	24
Приложение 2	25

ВВЕДЕНИЕ

Целью данных методических указаний является предоставление студентам направления методической поддержки для выполнения практических заданий и подготовки к семинарским занятиям по дисциплине «Теоретическая инноватика».

Целью изучения дисциплины «Теоретическая инноватика» является формирование у студентов знаний и представлений в области сущности и закономерности инноваций, определяющих факторов инновационного развития организации, возможных форм организации инновационной деятельности; приобретение необходимых знаний и навыков в области ситуационного анализа при реализации инновационных проектов.

Студенты, завершившие изучение дисциплины «Теоретическая инноватика», должны обладать следующими компетенциями (знать и уметь):

Студент должен знать:

- сущность инноваций, инновационных процессов, инновационного цикла;
- возможные формы инновационной деятельности;
- особенности развития инновационной деятельности в России и за рубежом;
- теорию управления инновационными процессами;
- теорию жизненного цикла инновации, продукта, технологии;
- основы моделирования инновационных процессов;
- теорию конкуренции и оценки рисков инновационного проекта;
- теории инновационного развития;
- теории инвариантности и диффузии инноваций;
- технологические уклады;
- основы экономики знаний.

Студент должен уметь:

- применять полученные знания в области отечественного и зарубежного опыта теории инноваций в своей профессиональной деятельности;
- анализировать стратегию инновационного развития государства и предприятия;
- осуществлять моделирование инновационных процессов организации;
- эффективно выбирать формы инновационной деятель-

Теоретическая инноватика

ности;

- оценивать инновационную активность предприятий;
- отслеживать проблемы инновационной деятельности предприятий и разрабатывать их приемлемые решения.

В рамках практической составляющей изучения дисциплины «Теоретическая инноватика» предусмотрены семинарские и практические занятия. Далее в методических указаниях представлено содержание всех семинарских и практических занятий. В ходе семинарских занятий на обсуждение каждого выступления отводится около 10-12 минут. Докладчик должен предварительно изучить, обработать материал и предоставить основные положения своего доклада к обсуждению. Для подготовки к докладу рекомендуется пользоваться материалами лекций, учебной литературы, сети Интернет. Указанные в списке рекомендуемой литературы данные методических указаний Интернет-источники и другие найденные студентами полезные Интернет-ресурсы рекомендуется применять для подготовки ко всем семинарским и практическим занятиям. Для защиты практических заданий необходимо представить преподавателю выполненные задания и ответить на сопутствующие вопросы.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ СЕМИНАРСКИХ И ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ИННОВАТИКА»

Семинарское занятие №1. Основные понятия инноватики

Тема выступления	Докладчик	Рекомендуемое время выступления
1. Основные понятия инноватики: новация, новшество, нововведение, изобретение, открытие, инновация.		4-5 мин.
2. Классификация инноваций. Виды инноваций и их примеры.		6-7 мин.
3. Теория подрывных инноваций Клейтон-Кристенсен.		6-7 мин.
4. Перечень новых перспективных технологий в различных областях.		10 мин.

Литература для подготовки к семинарскому занятию №1:
[1], [2], [3], [5], [6], [7], [13], [14].

Семинарское занятие №2. Интеллектуальная собственность

Тема выступления	Докладчик	Рекомендуемое время выступления
1. Сущность основных объектов интеллектуальной собственности: авторских прав, патентных прав, ноу-хау, товарных марок.		7-8 мин.
2. Особенности управления объектами интеллектуальной собственности в России.		7-10 мин.
3. Особенности управления объектами интеллектуальной собственности в странах Запада.		9-12 мин.

Литература для подготовки к семинарскому занятию №2:
[1], [5], [11], [12], [13], [14].

Семинарские занятия №3-4. Инновационная деятельность в России и мире

Тема выступления	Докладчик	Рекомендуемое время выступления
1. Национальная инновационная система (НИС) России.		8-10 мин.
2. Основные положения национального инновационного доклада России.		8-10 мин.
3. Суть стратегии инновационного развития страны до 2020 года.		8-10 мин.
4. Инновационная система в странах ЕС.		7-8 мин.
5. Особенности ведения и регулирования инновационной деятельности в промышленно развитых странах.		9-12 мин.

Литература для подготовки к семинарским занятиям №3-4: [1], [2], [5], [8], [9], [12], [13].

На основе рассмотренного материала в заключение занятия №4 студентам предлагается составить следующие таблицы.

Таблица различий национальных инновационных систем России и ЕС

НИС России	НИС стран ЕС

Таблица проблемного анализа инновационной системы России

В чем проявляется проблема НИС России?	В чем может быть причина такой проблемы?	Как можно решить эту проблему?	Каковы препятствия на пути к решению данной проблемы?
1.			
2.			
...			

Семинарское занятие №5. Теории инновационного развития

Тема выступления	Докладчик	Рекомендуемое время выступления
1. Экономические теории развития.		7-8 мин.
2. Теории инновационного развития Кондратьева и Шумпетера.		8-10 мин.
3. Технологические уклады: с первого по пятый.		8-10 мин.

Литература для подготовки к семинарскому занятию №5:
[1], [4], [5], [13], [14].

На основе рассмотренного материала в заключение занятия №5 студентам предлагается составить следующую таблицу.

Таблица сравнительного анализа четвертого и пятого технологических укладов

Черты, присущие четвертому технологическому укладу	Черты, присущие пятому технологическому укладу

Семинарское занятие №6 и практическое занятие №7. Диффузия инноваций

Тема выступления	Докладчик	Рекомендуемое время выступления
1. Сущность и модели диффузии инноваций.		7-8 мин.
2. Примеры диффузии российских и зарубежных инноваций.		5-6 мин.
3. Жизненный цикл инновационного продукта и операции.		9-12 мин.

Литература для подготовки к занятиям №6-7:
[1], [2], [4], [7], [14].

По завершении обсуждения указанных тем студентам предлагается решить ряд следующих задач.

1. Определите полную себестоимость инновационного продукта, используя формулы, приведенные в таблице 1. Варианты заданий представлены в приложении 1 к данным методическим указаниям.

Таблица 1

Калькуляция себестоимости инновационного продукта

Статьи калькуляции	Формула расчета	Сумма, руб.
Материальные затраты	M_o	2000
Основная заработная плата	$З_o$	850
Дополнительная заработная плата, включая премии	$Д_o = З_o \times 0,4$	
Взносы в государственные внебюджетные фонды социального назначения	$B_{ГOC} = З_o \times 0,3$	
Общепроизводственные расходы	$P_{оп} = З_o \times 3,5$	
Общехозяйственные расходы	$P_{ох} = З_o \times 1,5$	
Производственная себестоимость	$C_{ПР} = (M_o + З_o + Д_o + B_{ГOC} + P_{оп} + P_{ох})$	
Коммерческие расходы	$P_{КОМ} = C_{ПР} \times 0,05$	
Полная себестоимость	$C_{П} = C_{ПР} + P_{КОМ}$	

2. Определите оптовую и розничную цену продукта, если известно, что его полная себестоимость равна 15600 руб., а рентабельность продукта составляет 20%.

3. Определите цену продажи продукта, если известно, что его полная себестоимость равна 27000 руб., а рентабельность составляет 17%.

4. Определите прибыль от реализации продукции, если: реализовано – 150 000 изделий, оптовая цена изделия – 150 000

руб., полная себестоимость единицы изделия – 120 000 руб.

5. Определите чистую прибыль предприятия от реализации изделий, если продано 100 000 товаров, каждый стоимостью 20 000 руб., полная себестоимость изделия – 16 500 руб.

6. Определите показатель рентабельности продукции, если: чистая прибыль от реализации продукции составила – 50 млн. руб., полная себестоимость продукции – 250 млн. руб.

7. Определите показатель рентабельности продукции, если: прибыль от реализации продукции составила – 120 млн. руб., полная себестоимость продукции – 310 млн. руб.

8. Определите показатель рентабельности продаж, если чистая прибыль от реализации продукции составила 110 000 руб., а выручка от реализации – 200 000 руб.

Для решения задач 2-8 рекомендуется использовать следующие формулы:

Формула расчета прибыли:

$$П = C_{II} \times \frac{P}{100} \quad (1),$$

где П – прибыль, руб.;

C_{II} – полная себестоимость продукта, руб.;

Р – рентабельность, %.

Формула расчета оптовой цены:

$$Ц_{O} = C_{II} + П \quad (2)$$

где C_{O} – оптовая цена, руб.

Формула расчета цены продажи (розничной цены):

$$Ц_{np} = Ц_{O} + НДС \quad (3),$$

где: C_{np} – цена продажи, руб.;

НДС – налог на добавленную стоимость, НДС=18%

от C_{O} .

Формула расчета прибыли от реализации продукции:

$$П = (Ц_{O} - C_{II}) \times Q \quad (4),$$

где: Q – количество проданной продукции, шт.

Формула расчета чистой прибыли от продажи продукции:

$$П_{ч} = П - Н_{np} \quad (5),$$

где: $P_{ч}$ – чистая прибыль от реализации продукции, руб.;

H_{np} – налог на прибыль (20%).

Формула расчета рентабельности продукции:

Теоретическая инноватика

$$P_{\text{продукции}} = \frac{П_{\text{ч}}}{C_{\text{п}}} \quad (6),$$

где: $P_{\text{продукции}}$ – рентабельность продукции, %.
 Формула расчета рентабельности продаж:

$$P_{\text{продаж}} = \frac{П_{\text{ч}}}{B} \times 100\% \quad (7),$$

где: $P_{\text{продаж}}$ – рентабельность продаж, %;
 B – выручка от реализации продукции, руб.

Семинарское занятие №8. Коммерциализация инноваций

Тема выступления	Докладчик	Рекомендуемое время выступления
1. Формы и участники процесса коммерциализации инноваций.		5-6 мин.
2. Деятельность российской профессиональной сервисной компании «Центр коммерциализации инноваций».		7-8 мин.
3. Проблемы коммерциализации инноваций в России.		8-10 мин.
4. Зарубежный опыт коммерциализации инноваций.		8-10 мин.

Литература для подготовки к семинарскому занятию №8:
 [1], [2], [5], [7], [10], [13].

На основе рассмотренного материала в заключение занятия №8 студентам предлагается составить следующую таблицу.

Таблица проблемного анализа коммерциализации инноваций в России

В чем проявляется проблема?	В чем может быть причина такой проблемы?	Как можно решить эту проблему?	Каковы препятствия на пути к решению данной проблемы?
1.			
2.			
...			

Семинарское занятие №9. Управление инновационными процессами

Тема выступления	Докладчик	Рекомендуемое время выступления
1. Основные модели инновационного процесса.		8-10 мин.
2. Система управления инновационными процессами.		7-8 мин.
3. Проектный подход к управлению инновациями.		8-10 мин.
4. Регулирование инновационных процессов в условиях кризиса.		8-10 мин.

Литература для подготовки к семинарскому занятию №9:
[1], [4], [5], [10], [11], [12], [13], [14].

Практическое занятие №10-11.

Практическая работа «Мой инновационный проект»

1. Бизнес-идея инновационного проекта.

Подробно опишите продукт, услугу, работу, которую собираетесь производить, оказывать, выполнять. Опишите потребности, на удовлетворение которых направлен ваш проект. Укажите сегмент потребителей, на который вы ориентируетесь.

Укажите, как будет реализован ваш проект, каким образом будет производиться продукт (услуга, работа) и доставляться потребителю.

Постарайтесь максимально развернуто и логично изложить свою бизнес-идею, чтобы она была доступна для понимания и заинтересовала потенциального инвестора.

2. Инновационность бизнес-идеи.

В этом разделе следует указать, какая инновация (научно-техническое нововведение) лежит в основе вашей идеи бизнеса. Определите вид инновации (продуктовая, процессная; радикальная, улучшающая, интегрирующая, псевдоинновация; технологическая, производственная, экономическая, административная и пр.).

Укажите виды инновационных технологий, используемых в проекте: внедрение, консалтинг, передача технологий, обучение, инжиниринг, реинжиниринг. Объясните ваш выбор.

3. Технологическая составляющая проекта.

В разделе технической составляющей проекта необходимо прописать:

- общие физические принципы, лежащие в основе инновации;
- техническое описание предлагаемого продукта, работы, услуги;
- алгоритмы программ;
- используемые программные и аппаратные средства;
- используемые расчетные методы.

Если проект студента интересен и перспективен, но в нем отсутствует техническая составляющая, допускается описание в данном разделе основной составляющей проекта, связанной с другой сферой (производственной, экономической, социальной и пр.).

4. Актуальность.

Реализация инновационных проектов обычно связана с большим риском и крупной суммой инвестиций. Поиск источников финансирования проекта является сложной задачей. По причине отсутствия финансовой поддержки в России многие проекты остаются на стадии бизнес-идеи и не доходят до этапа реализации. Повысить вероятность получения финансовых средств на ваш проект можно с помощью обоснования его актуальности. Если проект подпадает под перспективные направления государственных программ, увеличивается возможность получения государственного финансирования проекта. К таким перспективным направлениям относятся:

- национальные проекты (доступное жилье, образование, здравоохранение);
- приоритетные направления развития науки, техники и технологий Российской Федерации;
- научно-инновационные направления предприятия Ростовской области;
- международные программы;
- конкурсы, тендеры и т.д.

Оцените ваш проект с точки зрения возможности использо-

вания какой-либо из перечисленных программ:

- можно ли отнести его к какому-либо перспективному направлению;
- может ли он участвовать в каких-либо существующих конкурсах, программах, грантах, тендерах;
- какие насущные потребности позволит удовлетворить реализация вашего проекта (укажите круг заинтересованных лиц);
- имеет ли ваш проект большие перспективы в ближайшем будущем.

Предоставьте подтверждение ваших слов: материалы из сети Интернет, журналов, новостей, конкретные цифры из достоверных источников.

5. Реалистичность (оценка возможностей автора реализовать проект).

Выполняя данное задание, студенты часто предлагают интересные проекты. К сожалению, многие из них больше относятся к области фантастики, чем к современным реалиям, и инноватика такими проектами не занимается.

В данном задании необходимо разработать и обосновать проект, который студент может реализовать самостоятельно, с группой специалистов или который может быть реализован при условии наличия соответствующего оборудования и квалифицированного исполнительного персонала. В течение обучения в университете студенты могут развивать предложенные в данной работе проекты и довести их до дипломной работы, а также воплотить в реальность.

Идеи для подобных проектов можно взять из следующих источников:

- разработки самих студентов;
- идеи и разработки родственников, знакомых;
- возможности кафедры и университета.

В данном разделе проекта необходимо указать:

- насколько реалистичной вы считаете реализацию своего проекта;
- какие средства вам нужны для его реализации;
- в какие сроки можно выполнить задание;
- какими будут результаты реализации проекта.

Данный проект можно впоследствии использовать при обосновании инновационных разработок в форме бизнес-плана в ходе изучения дисциплины «Управление инновационной деятель-

ностью», а также при составлении маркетинговых планов продвижения инноваций в рамках дисциплины «Маркетинг в инновационной сфере».

Примечание: Защита работы «Мой инновационный проект» проходит в режиме доклада и обсуждения презентации. Подготовьте презентацию с представлением основных положений вашей работы, графического и табличного материала при его наличии.

Семинарское занятие №12 и практическое занятие №13. Конкуренция и риски инновационной деятельности

Тема выступления	Докладчик	Рекомендуемое время выступления
1. Сущность и классификация рисков.		7-8 мин.
2. Риски в инновационной деятельности.		8-10 мин.
3. Стратегии управления рисками в инновационной деятельности (риск-менеджмент).		два доклада по 8-10 мин.

Литература для подготовки к занятиям №12-13:

[1], [4], [5], [10], [11], [12], [13], [14].

По завершении обсуждения указанных тем студентам предлагается выполнить практическую работу по расчету рисков инновационного проекта.

Практическая работа по расчету рисков инновационного проекта с помощью сценарного анализа

В ходе реализации проекта можно столкнуться с различными видами рисков: политическими, финансовыми, рыночными, коммерческими, производственными, профессиональными, инновационными и пр. С целью идентификации и анализа рисков проекта можно использовать анализ сценариев проекта.

В анализе сценариев обычно рассматриваются три варианта реализации проекта: наиболее плохой, наиболее вероятный и наилучший. Затем по каждому варианту определяется прибыль и сравнивается с наиболее вероятным. Пример задания пред-

ставлен в таблице 1.

Таблица 1

Информация для проведения анализа сценариев (пример)

Сценарий	Объем продаж продукта, шт.	Оптовая цена продукта, руб.
Наиболее плохой	500	1000
Наиболее вероятный	800	1200
Наилучший	1000	1300

Используя данные таблицы 1 необходимо составить отчет о прибылях и убытках по вариантам сценариев (таблица 2).

Таблица 2

Отчет о прибылях и убытках по сценариям, руб. (пример)

Сценарии	Наиболее плохой	Наиболее вероятный	Наилучший
Показатели			
Выручка от продажи продукции	$500 \times 1000 = 500000$	$800 \times 1200 = 960000$	$1000 \times 1500 = 1300000$
Себестоимость продукции	$500 \times 900 = 450000$	$800 \times 950 = 760000$	$1000 \times 1100 = 1100000$
Валовая прибыль	50000	200000	2000000
Налог на прибыль (20%)	10000	40000	400000
Чистая прибыль	40000	160000	1600000

После определения прибыли по каждому сценарию рассчитывается математическое ожидание реализации проекта с учетом данной вероятности наступления каждого сценария (таблица 3).

Таблица 3

Расчет ожидаемой прибыли (пример)

Сценарий	Чистая прибыль, руб.	Вероятность	Математическое ожидание прибыли, руб.
Наиболее плохой	40000	0,25	10000
Наиболее вероятный	160000	0,65	104000
Наилучший	1600000	0,1	160000

В заключение делается вывод об ожидаемой прибыли от реализации проекта с учетом рассмотренных сценариев. В данном примере из таблицы 3 видно, что при любом из рассмотренных сценариев производство и реализация предлагаемого продукта принесет предприятию чистую прибыль, вероятности убытков выявлено не было. Самыми перспективными вариантами являются наиболее вероятный с ожидаемой прибылью 104000 руб. и наилучший с ожидаемой прибылью 160000 руб. Поскольку вероятность наступления второго сценария наибольшая (65% из 100%), следует ориентироваться на него и рассчитывать на прибыль 104000 руб.

Варианты заданий на данную практическую работу представлены в приложении 2 к данным методическим указаниям.

Семинарское занятие №14. Экономика знаний

Тема выступления	Докладчик	Рекомендуемое время выступления
1. Предпосылки появления и развития экономики знаний.		8-10 мин.
2. Сущность и основные положения экономики знаний.		8-10 мин.
3. Перспективы развития экономики знаний.		8-10 мин.

Литература для подготовки к семинарскому занятию №14:
[1], [2], [5].

Семинарское занятие №15 и практическое занятие №16. Инновационная активность предприятий

Тема выступления	Докладчик	Рекомендуемое время выступления
1. Инновационная теория экономического роста и научно-технический прогресс.		8-10 мин.
2. Показатели инновационной активности предприятия и типы инновационного поведения. Виоленты, пациенты, коммутанты, эксплоренты.		10-12 мин.
3. Статистика инноваций.		8-10 мин.

Литература для подготовки к занятиям №15-16:
[1], [4], [5], [10], [12], [13].

По завершении обсуждения указанных тем студентам предлагается решить ряд задач по оценке инновационной активности предприятия.

Решение задач по оценке инновационной активности предприятия

Совокупность расчетных экономических показателей инновационной активности, определяющих инновационную активность предприятия, может включать ряд коэффициентов:

1) $K_{ис}$ - коэффициент обеспеченности интеллектуальной собственностью. Он определяет наличие у предприятия интеллектуальной собственности и прав на нее в виде патентов на изобретения и промышленные образцы, свидетельств на полезные модели, компьютерных программ, товарных знаков и знаков обслуживания, а также иных, аналогичных перечисленным прав и активов, необходимых для эффективного инновационного развития. Данный коэффициент рассчитывается по формуле:

$$K_{ис} = \frac{C_{и}}{A_{вн}} \quad (8),$$

где $C_{и}$ - интеллектуальная собственность, руб.;

$A_{вн}$ – прочие внеоборотные активы, руб.

При этом если:

$K_{ис} \geq 0,10 \dots 0,15$, то целесообразна стратегия лидера;

$K_{ис} \leq 0,09 \dots 0,05$. то целесообразна стратегия последователя.

2) $K_{гп}$ - коэффициент персонала, занятого в НИР и ОКР. Этот коэффициент характеризует профессионально-кадровый состав предприятия. Он отражает долю персонала, занимающегося непосредственно разработкой новых продуктов и технологий, производственным и инженерным проектированием, другими видами технологической подготовки производства для выпуска новых продуктов или внедрения новых услуг, по отношению к среднесписочному составу всех постоянных и временных работников, числящихся на предприятии. Коэффициент определяется по формуле:

$$K_{np} = \frac{\Pi_n}{\mathcal{C}_p} \quad (9),$$

где Π_n - число занятых в сфере НИР и ОКР, чел.;

\mathcal{C}_p - средняя численность работников предприятия, чел.

При этом если:

$K_{np} \geq 0,20 \dots 0,25$, то целесообразна стратегия лидера;

$K_{np} \leq 0,19 \dots 0,15$, то целесообразна стратегия последовате-

ля.

3) $K_{ни}$ - коэффициент имущества, предназначенного для НИР и ОКР. Он характеризует долю имущества экспериментального и исследовательского назначения, приобретенных машин и оборудования, связанных с технологическими инновациями, в общей стоимости всех производственно-технологических машин и оборудования. Коэффициент определяется по формуле:

$$K_{ни} = \frac{O_{оп}}{O_{ни}} \quad (10),$$

где $O_{оп}$ - стоимость оборудования опытно-приборного назначения, руб.;

$O_{ни}$ - стоимость оборудования производственного назначения, руб.

При этом если:

$K_{ни} \geq 0,25 \dots 0,30$, то целесообразна стратегия лидера;

$K_{ни} \leq 0,24 \dots 0,20$, то целесообразна стратегия последовате-

ля.

4) $K_{от}$ - коэффициент освоения новой техники, отражающий способность предприятия к освоению нового оборудования и новейших производственно-технологических линий. Данный коэффициент определяется по формуле:

$$K_{от} = \frac{O\Phi_n}{O\Phi_{cp}} \quad (11),$$

где $O\Phi_n$ - стоимость вновь введенных основных фондов, руб.;

$O\Phi_{cp}$ - среднегодовая стоимость основных производственных фондов предприятия, руб.

При этом если:

$K_{от} \geq 0,35 \dots 0,40$, то целесообразна стратегия лидера;

$K_{от} \leq 0,34 \dots 0,30$, то целесообразна стратегия последовате-

ля.

5) $K_{вп}$ - коэффициент внедрения новой продукции.

Он характеризует способность предприятия к внедрению инновационной или подвергшейся технологическим изменениям продукции. Практика показывает, что для наращивания темпов объема продаж и освоения новых рынков необходимо полностью менять продукцию за период от 3 до 5 лет. Коэффициент определяется по формуле:

$$K_{\text{вп}} = \frac{BP_{\text{нп}}}{BP_{\text{об}}} \quad (12),$$

где $BP_{\text{нп}}$ - выручка от продажи новой или усовершенствованной продукции (работ, услуг) и продукции (работ, услуг), изготовленной с использованием новых или улучшенных технологий, руб.;

$BP_{\text{об}}$ - общая выручка от продажи всей продукции (работ, услуг), руб.

При этом если:

$K_{\text{вп}} \geq 0,45 \dots 0,50$, то целесообразна стратегия лидера;

$K_{\text{вп}} \leq 0,44 \dots 0,40$, то целесообразна стратегия последователя.

б) $K_{\text{ир}}$ - коэффициент инновационного роста, отражающий долю средств, выделяемых предприятием на собственные и совместные исследования по разработке новых технологий, на целенаправленный прием (перевод) на работу высококвалифицированных специалистов, обучение и подготовку персонала, связанного с инновациями, хозяйственные договоры по проведению маркетинговых исследований, в общем объеме всех инвестиций. Этот коэффициент вычисляется по формуле:

$$K_{\text{ир}} = \frac{I_{\text{ис}}}{I_{\text{об}}} \quad (13),$$

где $I_{\text{ис}}$ - стоимость научно-исследовательских и опытно-конструкторских инвестиционных проектов, руб.;

$I_{\text{об}}$ - общая стоимость прочих инвестиционных расходов, руб.

При этом если:

$K_{\text{ир}} \geq 0,55 \dots 0,60$, то целесообразна стратегия лидера;

$K_{\text{ир}} \leq 0,54 \dots 0,50$, то целесообразна стратегия последователя.

Используя представленный материал и формулы, решите задачи:

1. Определите коэффициент обеспеченности интел-

Теоретическая инноватика

лектуальной собственностью $K_{ис}$, если интеллектуальная собственность по данным баланса составляет 380000 руб., а стоимость внеоборотных активов – 2700000 руб. На основании результата укажите, какая стратегия подходит для данного предприятия.

2. Определите коэффициент персонала, занятого в НИР и ОКР $K_{пр}$, если число занятых в НИР и ОКР составляет 160 чел., а средняя численность работников предприятия – 820 чел. На основании результата укажите, какая стратегия подходит для данного предприятия.

3. Определите коэффициент имущества, предназначенного для НИР и ОКР $K_{ни}$, если стоимость оборудования опытно-приборного назначения составляет 605000 руб., а стоимость оборудования производственного назначения – 2100000 руб. На основании результата укажите, какая стратегия подходит для данного предприятия.

4. Определите коэффициент освоения новой техники $K_{от}$, если стоимость вновь введенных основных фондов составляет 490300 руб., а среднегодовая стоимость основных производственных фондов предприятия – 1565900 руб. На основании результата укажите, какая стратегия подходит для данного предприятия.

5. Определите коэффициент внедрения новой продукции $K_{вп}$, если выручка от продажи новой или усовершенствованной продукции (работ, услуг) и продукции (работ, услуг), изготовленной с использованием новых или улучшенных технологий, составляет 900540 руб., а общая выручка от продажи всей продукции (работ, услуг) предприятия – 2200000 руб. На основании результата укажите, какая стратегия подходит для данного предприятия.

6. Определите коэффициент инновационного роста $K_{ир}$, если стоимость научно-исследовательских и опытно-конструкторских инвестиционных проектов составляет 1176540 руб., а общая стоимость прочих инвестиционных расходов – 2050400 руб. На основании результата укажите, какая стратегия подходит для данного предприятия.

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Основная литература

1. Маренков Н.Л. Инноватика. – М.: Книжный дом «Либроком», 2009.
2. Хашин С.М., Сафронов А.Е., Лисицин В.Г. Управление проектами. – Ростов-н/Д: Изд. центр ДГТУ, 2011.
3. Ткачев А.Г., Попов А.И. Введение в инноватику. – Тамбов: изд-во ТГТУ, 2008.
4. Сурин А.В., Молчанова О.П. Инновационный менеджмент. – М.: Инфра-М, 2008.
5. Фатхутдинов Р.А. Инновационный менеджмент. – СПб.: Питер, 2008.
6. Барышева А.В., Балдин К.В., Галдицкая С.Н., Ищенко М.М., Передеряев И.И. Инновации. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К^о», 2007.

Дополнительная литература

7. Любанова Т.П., Зозуля Д.М., Мясоедова Л.В., Щерба Л.М., Шумская Н.Н. Инженерный маркетинг как новая парадигма в эволюции маркетинга и инструмент инновационного развития организации: монография. – Ростов-н/Д: Издательский центр ДГТУ, 2011.
8. Иванов В.В., Иванова Н.И., Розебум Й., Хайсберс Х. Национальные инновационные системы в России и ЕС. – М.: ЦИПРАН РАН, 2006.
9. Дынин А.Е., Костров С.А., Евсеев В.А., Гришунин А.А., Чувиляев П.А. Национальный доклад «Инновационное развитие - основа ускоренного роста экономики Российской Федерации». - М.: Ассоциация менеджеров, 2006.
10. Управление инновационными процессами. – Самара: Изд-во СГТУ, 2009.
11. Ивасенко А.Г., Никонова Я.И, Сизова А.О. Инновационный менеджмент. – М.: КноРус, 2009.
12. Вертакова Ю.В., Симоненко Е.С. Управление инновациями: теория и практика. – М.: Эксмо, 2008.
13. Мухамедьяров А.М. Инновационный менеджмент. – М.: Инфра-М, 2008.
14. Ильенкова С.Д. Инновационный менеджмент. – М.: Юнити-Дана, 2007.

Интернет-источники:

15. <http://www.wikipedia.org> – Портал свободной энциклопедии Википедия.

16. <http://www.ras.ru/> - Официальный сайт Российской Академии Наук.

17. <http://old.mon.gov.ru/> – Официальный сайт Министерства образования и науки РФ.

18. <http://www.economy.gov.ru/minec/main> - Официальный сайт Министерства экономического развития РФ.

19. <http://innoros.ru/news/> - сайт Агентства по инновациям и развитию АИР.

20. <http://www.strf.ru/material.aspx?CatalogId=368> - Электронное издание «Наука и технологии России».

21. <http://www.i-regions.org/> - сайт Ассоциации инновационных регионов России.

22. <http://venture-biz.ru/tekhnologii-innovatsii> - Статьи по венчурному бизнесу, технологиям и инновациям.

23. <http://innov.eltech.ru/Innovation/innov.html> - Сайт журнала об инновационной деятельности «Инновации». Аналитика, обзоры, публикации, новости.

24. <http://novadon.ru/stati.html> - Инновационный портал Ростовской области.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Варианты задачи по определению полной себестоимости инновационного продукта

Таблица 1

Калькуляция себестоимости инновационного продукта

Статьи калькуляции	Номер варианта				
	1	2	3	4	5
Материальные затраты	280 0	874 0	320 0	100 0	67 0
Основная заработная плата	103 0	144 0	550	380	89 0
Дополнительная заработная плата, включая премии					
Взносы в государственные внебюджетные фонды социального назначения*					
Общепроизводственные расходы					
Общехозяйственные расходы					
Производственная себестоимость					
Коммерческие расходы					
Полная себестоимость					

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Варианты заданий на практическую работу по расчету рисков инновационного проекта с помощью сценарного анализа

Вариант 1

Сценарий	Объем продаж продукта, шт.	Оптовая цена продукта, руб.	Вероятность наступления сценария
Наиболее плохой	800	2700	0,25
Наиболее вероятный	1000	2900	0,65
Наилучший	1500	3300	0,1

Вариант 2

Сценарий	Объем продаж продукта, шт.	Оптовая цена продукта, руб.	Вероятность наступления сценария
Наиболее плохой	600	560	0,4
Наиболее вероятный	1000	820	0,5
Наилучший	1300	1100	0,1

Вариант 3

Сценарий	Объем продаж продукта, шт.	Оптовая цена продукта, руб.	Вероятность наступления сценария
Наиболее плохой	1120	2500	0,2
Наиболее вероятный	1230	2800	0,4
Наилучший	1350	3200	0,4

Вариант 4

Сценарий	Объем продаж продукта, шт.	Оптовая цена продукта, руб.	Вероятность наступления сценария
Наиболее плохой	4000	780	0,7
Наиболее вероятный	4300	900	0,2

Теоретическая инноватика

Наилучший	4500	1190	0,1
Вариант 5			
Сценарий	Объем продаж продукта, шт.	Оптовая цена продукта, руб.	Вероятность наступления сценария
Наиболее плохой	580	1800	0,3
Наиболее вероятный	810	2000	0,4
Наилучший	1050	2300	0,3