



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
УНИВЕРСИТЕТ ИТМО

**А.А. Антипов**

## **СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ИННОВАТИКИ**

РЕКОМЕНДОВАНО К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ В УНИВЕРСИТЕТЕ ИТМО  
по направлению подготовки (специальности)  
27.04.08 «Управление интеллектуальной собственностью»  
в качестве учебно-методического пособия для реализации основных  
профессиональных образовательных программ высшего образования  
магистратуры



Санкт-Петербург

2017

Антипов А.А. Современные проблемы инноватики: учебно-методическое пособие / А.А. Антипов. – СПб.: Университет ИТМО, 2017. – 89 с.

Рецензенты: Богданова Елена Леонардовна, д.э.н., профессор, заведующий кафедрой интеллектуальной собственности и управления инновациями Университета ИТМО

Станковский Виктор Михайлович - действующий патентный поверенный РФ без ограничений в специализации, евразийский патентный поверенный.

Учебно-методическое пособие соответствует содержанию второго модуля структуры программы магистратуры образовательного стандарта высшего образования Санкт-Петербургского национального исследовательского университета информационных технологий, механики и оптики по направлению подготовки 27.04.08 - Управление интеллектуальной собственностью (уровень магистратуры).

В пособии рассмотрены основные аспекты инноватики, представлен круг современных проблем инновационного развития и показаны пути их разрешения с учетом общемирового и национального опыта. Каждая глава сопровождается оценочными средствами и методическими рекомендациями студентам и преподавателям.



Рекомендовано к печати УМС ИМБИП, протокол № 5 от «10» мая 2017 г.

**Университет ИТМО** – ведущий вуз России в области информационных и фотонных технологий, один из немногих российских вузов, получивших в 2009 году статус национального исследовательского университета. С 2013 года Университет ИТМО – участник программы повышения конкурентоспособности российских университетов среди ведущих мировых научно-образовательных центров, известной как проект «5 в 100». Цель Университета ИТМО – становление исследовательского университета мирового уровня, предпринимательского по типу, ориентированного на интернационализацию всех направлений деятельности.

© Университет ИТМО, 2017

©Антипов А.А. 2017

## ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>ВВЕДЕНИЕ</b> .....	5
<b>ГЛАВА 1. ПОНЯТИЙНЫЕ ОСНОВЫ ИННОВАТИКИ</b> .....	6
<i>1.1 Инноватика и инновация: истоки современного содержания понятий</i> .....	6
<i>1.2 Основные функции инноваций</i> .....	7
<i>1.3 Критерии и виды инноваций</i> .....	8
<i>Вопросы, задания и методические рекомендации для усвоения главы</i>	110
<b>ГЛАВА 2. ИННОВАЦИОННЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ</b> .....	13
<i>2.1 Научные предпосылки инновационного менеджмента</i> .....	13
<i>2.2 Инновационный менеджмент в системе управления современным предприятием</i> .....	17
<i>Вопросы, задания и методические рекомендации для усвоения главы</i>	219
<b>ГЛАВА 3. СТРУКТУРНЫЕ АСПЕКТЫ ИННОВАЦИОННОЙ СФЕРЫ</b> .....	21
<i>3.1 Понятие и содержание инновационного процесса</i> .....	21
<i>3.2 Финансирование инновационных процессов</i> .....	25
<i>3.3 Понятие и содержание инновационного проекта</i> .....	30
<i>3.4 Инновационный потенциал, диффузия нововведений и инновационные стратегии предприятия</i> .....	32
<i>Вопросы, задания и методические рекомендации для усвоения главы</i>	335
<b>ГЛАВА 4. МЕТОДОЛОГИЯ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ</b> .....	37
<i>Вопросы, задания и методические рекомендации для усвоения главы</i>	450
<b>ГЛАВА 5. ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ СОБСТВЕННОСТЬ В КОНТЕКСТЕ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ</b> .....	52
<i>5.1 Понятие, объекты и виды интеллектуальной собственности</i> .....	52
<i>5.2 Правовое регулирование интеллектуальной собственности</i> .....	53
<i>5.3 Введение результатов интеллектуальной собственности в экономический оборот</i> .....	56
<i>Вопросы, задания и методические рекомендации для усвоения главы</i>	558
<b>ГЛАВА 6. СОВРЕМЕННЫЕ КРИТЕРИИ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ</b> .....	60

<i>6.1 Критерии и условия международной конкурентоспособности национальной экономики.....</i>	<i>60</i>
<i>4.2 Показатели инновационного развития страны на современном этапе .....</i>	<i>62</i>
<i>Вопросы, задания и методические рекомендации для усвоения главы 664</i>	
<b>ГЛАВА 7. ПРОБЛЕМА ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ.</b>	<b>66</b>
<i>7.1 Пути государственной поддержки инновационной активности ....</i>	<i>66</i>
<i>7.2 Государственная финансовая поддержка приоритетных направлений инновационной деятельности .....</i>	<i>68</i>
<i>Вопросы, задания и методические рекомендации для усвоения главы 771</i>	
<b>ГЛАВА 8. КУЛЬТУРНЫЕ АСПЕКТЫ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....</b>	<b>72</b>
<i>8.1 Культурно-психологическая природа инноваций.....</i>	<i>72</i>
<i>8.2 Пути разрешения культурно-инновационного диссонанса в России</i>	<i>75</i>
<i>Вопросы, задания и методические рекомендации для усвоения главы 879</i>	
<b>РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА .....</b>	<b>81</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЯ .....</b>	<b>84</b>

## ВВЕДЕНИЕ

На современном этапе развития с инновациями связаны практически все аспекты жизни: от частной бытовой до глобальной экономической, культурной, и понимание сущности инновационного развития является ключом к распознаванию, «расколдовыванию» (М. Вебер) того мира, в котором мы живем.

Представленное пособие призвано рассмотреть различные аспекты инновационной сферы в их взаимосвязи: понятийные, структурные, финансовые, правовые, культурологические и др.

Цель пособия - раскрыть содержание основных проблем инновационного развития и путей их преодоления. Данная цель достигается путем решения следующих задач:

- провести экскурс в историю появления и развития понятия «инновация»;
- раскрыть специфику инновационного менеджмента;
- рассмотреть структурные аспекты инновационной сферы;
- назвать и показать применение основных методов инновационной деятельности;
- охарактеризовать место и специфику интеллектуальной собственности в инновационной сфере;
- показать основные критерии инновационного развития;
- определить содержание и указать пути разрешения культурологической проблемы инноватики.

Пособие призвано оптимизировать процесс изучения дисциплины «Современные проблемы инноватики» в рамках направления подготовки 27.04.08 «Управление интеллектуальной собственностью», уровень магистратуры.

Каждая глава пособия имеет методическую часть, содержащую основные вопросы и задания учащимся, а также методические рекомендации преподавателю и студентам по их применению и выполнению.

# ГЛАВА 1. ПОНЯТИЙНЫЕ ОСНОВЫ ИННОВАТИКИ

## 1.1 *ИННОВАТИКА И ИННОВАЦИЯ: ИСТОКИ СОВРЕМЕННОГО СОДЕРЖАНИЯ ПОНЯТИЙ*

Понятия «инноватика» и «инновация» имеют культурологические корни и впервые появились в научной литературе в XIX веке. Ученые-культурологи противопоставляли понятие «традиция» понятию «инновация» и трактовали последнее как объективацию нового в культуре, а, соответственно, *инноватику* как совокупный процесс подобных изменений.

Современным экономическим содержанием инноватика как совокупность знаний об инновационной деятельности было надделено в начале XX века, который ознаменовал переход от ориентации на традиции к ориентации на новаторство, что прежде всего выразилось в технико-экономической сфере. Экономисты понимали под инновацией комбинацию ресурсов, мотивированную предпринимательским духом. Так, Вернер Зомбарт (1863 - 1941) представил концепцию предпринимателя-инноватора, основной задачей которого является внедрение и распространение технических новинок, а австрийский экономист Йозеф Алоиз Шумпетер (1883 - 1950), который справедливо считается основоположником инновационной теории, дал широкое культурно-экономическое и социологическое обоснование инновационной деятельности.

Под нововведениями, позднее замененными на термин «инновации», Шумпетер понимал широкий спектр «новых комбинаций» (от новых продуктов до новой организационной структуры), которые становятся успешным коммерческим продуктом, востребованным на рынке, и стимулируют развитие экономики, приводят к эффективной конкуренции и монополии. Обязательными условиями их возникновения являются:

- высокий моральный и интеллектуальный уровень руководителей государства на всех уровнях;
- высокий уровень политической культуры общества;
- ограниченность сферы действий политических решений, которые не препятствуют, а способствуют развитию экономики;

- осуществление контроля над бюрократией;
- несовершенная (неоднородная) конкуренция (в противоположность совершенной и однородной), которая возможна только в пространстве демократии и рыночной экономики.

Важным является то, что, являясь результатом создания и внедрения нового, инновация становится «созидательным разрушением», так как разрушает совершенную конкуренцию.

*Современное понимание инновации* является развитием именно идей Шумпетера: это результат научно-технической деятельности, который оформляется как объект интеллектуальной собственности, материализуется в производственной сфере и востребован потребителем.

Таким образом, говорить об инновации можно лишь при наличии следующих составляющих:

- обладает научно-технической, технологической или управленческой новизной;
- является практически применимой;
- удовлетворяет рыночный спрос;
- приносит прибыль руководителю.

На сегодняшний день «инноватика» и «инновация» являются главными доминантами научно-технического развития и основными индикаторами не только экономического, но и культурного развития общества. Поэтому предметная и терминологическая область инноватики с момента появления данного понятия существенно расширилась и позволяет всесторонне рассматривать феномен инновационного.

## **1.2 ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИИ ИННОВАЦИЙ**

Выделяют следующие функции инноваций:

1. *Преобразующая*: инновация соединяет теорию и практику в определенной предметной области, овеществляет научные знания, позволяет применить их с пользой для общества. Если нововведение оказалось удачным, оно способно изменить хозяйственный уклад и вектор развития экономики как в отдельно взятой стране, группе стран, так и в мире в целом.
2. *Стимулирующая*: инновация стимулирует развитие человеческого капитала и науки, так как все участники

инновационного процесса материально заинтересованы в положительном результате.

3. *Воспроизводственная*: инновация является источником экономического роста и определяет изменение структуры валового внутреннего продукта страны в сторону его большей наукоемкости, что обусловлено увеличением доли высокотехнологичных отраслей.
4. *Социальная функция*: инновации насыщают рынок качественными товарами и услугами, повышая комфортность среды обитания и качество жизни.

### **1.3 КРИТЕРИИ И ВИДЫ ИННОВАЦИЙ**

*Общим критерием классификации инноваций* является их разделение на два блока:

- *технологические*: изменения, которые затрагивают методы, технологии и средства производства;
- *нетехнологические*: имеют организационный, управленческий, правовой, социальный, экологический характер.

Применение более узких критериев позволяет классифицировать инновации на следующие виды:

1. По **критерию технологических параметров объектов инновационных изменений**:
  - *продуктовые инновации*: включают получение принципиально новых товаров и услуг (потребительских и производственных), а также использование новых материалов.
  - *процессные инновации*: применение новых технологий и методов организации хозяйственной деятельности, управленческих нововведений.
2. По **критерию научно-технической значимости**:
  - *базисные*: результат крупных научно-технических разработок, которые лежат в основе принципиально новых продуктов и технологий нового поколения, не имеющих аналогов;
  - *улучшающие*: результат средних и мелких научных разработок, которые значительно улучшают уже

существующие продукты, технологии, методы организации хозяйственной деятельности;

**3. По критерию причины возникновения инноваций:**

- *реактивные*: ответная реакция на нововведение конкурента с целью сокращения экономического отставания от лидера отрасли и сохранения конкурентоспособности;
- *стратегические*: инновации упреждающего характера, результат научно-технического прорыва с целью длительного единоличного лидерства в отрасли.

**4. По критерию частоты применения:**

- *разовые*: не распространяются вне предприятия или компании, которые на начальном этапе единолично получают прибыль от нововведения;
- *диффузные*: возникают при применении нововведения компаниями-имитаторами, связаны с процессом распространения инновации во времени и пространстве.

**5. По критерию места инновации в различных областях (микроэкономическая система, технологический процесс, предприятие и т.п.):**

- *инновации на входе*: связаны с ресурсным обеспечением профильной деятельности предприятия;
- *инновации на выходе*: характеризуют выпускаемую продукцию;
- *внутренние инновации*: определяют модернизацию технологических и управленческих процессов в рамках предприятия.

**6. По критерию сферы воплощения:**

- *материально-технические*: это продуктовые и процессные инновации, которые связаны с применением новых материалов, полуфабрикатов и комплектующих, созданием принципиально новых продуктов или усовершенствованием выпускаемых, а также производственными технологиями, новыми методами организации производства, новыми управленческими решениями и маркетинговыми технологиями;
- *технологические*: конечные результаты инновационной деятельности, усовершенствованные продукты,

- процессы, способы производства или передачи услуг, которые используются в практической деятельности;
- *управленческие*: изменения в системе управления предпринимательских структур, которые приводят к повышению их функционирования и конкурентоспособности;
  - *сервисные*: инновации сферы услуг;
  - *социальные*: применение новых экономических, организационно-управленческих, правовых и педагогических, деятельностных методов работы с производственным персоналом.

**7. По критерию масштаба новизны:**

- *глобальные*: принципиально новый продукт, технология, которые не имеют аналогов в мировой практике;
- *отраслевые*: нововведения, не применявшиеся ранее на предприятиях определенной отрасли;
- *региональные*: разноаспектные нововведения в сферах региональной экономики;
- *локальные*: применяются в рамках определенной отрасли, предприятия.

***ВОПРОСЫ, ЗАДАНИЯ И МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ УСВОЕНИЯ ГЛАВЫ 1***

*Основные вопросы по разделу*

1. В какой предметной области впервые появились понятия «инноватика» и «инновация»?
2. Кто разработал теоретическую модель инновационного развития?
3. Какие социально-экономические условия необходимы для успешной инновационной деятельности?
4. Назовите основные признаки инновации.
5. В чем принципиальное отличие технологических от нетехнологических инноваций?

*Задания*

1. Подготовьте наглядную презентацию, в которой будут показаны критерии дифференциации инноваций по видам.

2. Прочитайте статью Й. Майлса «Сервисные инновации в XXI веке» и подготовьте презентацию-обзор статьи по основным положениям.

### *Методические рекомендации*

1. Для оптимизации работы по вопросам *преподавателю* рекомендуется дать студентам заготовленные сопоставительные и противопоставительные схемы, которые необходимо содержательно заполнить. Например:
  - если в предметной области экономики под инновацией понимается..., то в сфере ..., где впервые появилось данное понятие, инновация - это...;
  - для успешной инновационной деятельности необходимы такие условия, как...;
  - если технологические инновации..., то нетехнологические...
2. При подготовке презентации *студентам* необходимо следовать следующим критериям:
  - презентация начинается с титульного слайда, содержащего название работы (доклада), имена авторов и логотип учреждения, от лица которого делается презентация. Фоном изображения можно использовать рисунок или фотографию, имеющую непосредственное отношение к теме презентации.
  - во введении очерчивается круг вопросов содержания презентации, формулируются задачи, которые будут разрешены.
  - слайды презентации должны быть рассчитаны на визуальный эффект: содержать минимум текста и фокусировать основное внимание на изображении.
  - общее время презентации не должно превышать 10-12 минут;
  - в заключении кратко, в 3-5 тезисах, излагаются основные результаты представленной работы.
  - список использованной литературы является составной частью справочного аппарата научной работы и помещается после заключения.

*Пример* построения слайда презентации приведен в Приложении 1.

3. При обзоре статьи *студентам* необходимо концентрировать внимание аудитории на основных положениях и примерах, которые приводит автор работы. Презентация по статье должна содержать не текст статьи, а представлять собой конструкцию, которая дает представление аудитории о структуре, основном содержании, фактологии работы. Использование иллюстративного материала усилит визуальный эффект обзора статьи.
4. Одна из продуктивных *интерактивных форм проведения занятия* по данной теме для преподавателя - викторина с разделением группы на команды и разными видами заданий. *Пример* заданий викторины приведен в Приложении 2.

## ГЛАВА 2. ИННОВАЦИОННЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ

### 2.1 НАУЧНЫЕ ПРЕДПОСЫЛКИ ИННОВАЦИОННОГО МЕНЕДЖМЕНТА

Основоположником теории инновационного менеджмента закономерно является уже упоминавшийся в первом разделе Й.А. Шумпетер. Идеи Шумпетера оказались революционными для своего времени, так как перевернули представление о традиционном развитии экономики.

Ключевой фигурой экономического развития является предприниматель-инноватор, который идет нестандартным путем и использует новую «комбинацию факторов производства», что в совокупности действий выводит экономическую систему из равновесного состояния и дает ей толчок к развитию.

Основные положения теории экономической динамики Шумпетера сводятся к следующему:

- природе экономического развития имманентно присущ внутренний источник изменений, определяющий траекторию хозяйственного кругооборота;
- основная движущая сила экономики - предприниматели-инноваторы;
- капиталистическое производство не может существовать, не создавая новые товары, не осваивая новые рынки, не применяя новые виды и источники сырья и не реорганизуя управленческие структуры, без перманентных революционных изменений в технике и технологиях;
- в условиях инновационного развития предприятия-консерваторы навсегда потеряют свои позиции;
- инновации - эффективное средство ведения предприятием конкурентной борьбы.

Роль инновационного предпринимательства, по Шумпетеру, сводится к следующему:

- преодолевать инерцию внешней среды, которая пассивна к инновациям;
- модернизировать методы производства;
- создавать продукцию с лучшими потребительскими свойствами.

Сами инновационные комбинации Шумпетер классифицировал следующим образом:

- применение новой техники и технологических процессов, а также методов ресурсного обеспечения производства;
- создание продукции с новыми свойствами;
- использование новых типов сырья и производства;
- овладение новыми рынками сбыта.

Наряду с теорией Шумпетера огромную роль в понимании сущности инновационного менеджмента и экономического развития в целом сыграла *теория циклического развития отечественного ученого Николая Дмитриевича Кондратьева (1892 - 1938)*.

В центре внимания исследований Кондратьева была цикличность мировых экономических процессов на основе статистических показателей социально-экономического развития (индексы цен, размер заработной платы, производительность труда и т.п.) западных стран за последние 150 лет. Кондратьев пришел к следующим выводам:

- наряду с краткосрочными (3 - 5 лет) и среднесрочными циклами (8 - 12 лет) в экономике есть большие циклы (48 - 55 лет), длинные волны, что доказывает волнообразный характер экономического развития: подъем - пик активности - спад - застой - новый подъем (превосходящий предыдущий);
- на процесс цикличности непосредственно влияет технологический уклад, доминирующий технологический способ производства, который определяется научными принципами создания техники и применяемыми в экономике материальными ресурсами и энергоносителями;
- начало подъема, волны большого цикла происходит, когда возможности старой научно-технической парадигмы исчерпаны, и инвестиции в принципиально новое оборудование становятся оправданными и неизбежными. Для тех, кто игнорирует данный шаг, вечное отставание неизбежно;

- глобальный спад производства становится для индустриально развитых стран катализатором необходимости радикального обновления материально-технической базы. Именно так формируется общественная потребность в инновационных изменениях, которая лежит в основе инновационной триады: «инвенция - инвестиции - инновация».

Н.Д Кондратьевым было выделено и проанализировано три больших цикла. Сегодня выделяют пять больших циклов экономического развития:

- первая волна (1785 - 1835): текстильный станок, паровой котел;
- вторая волна (1830 - 1890): черная металлургия, железнодорожный транспорт, механическое производство, паровой двигатель;
- третья волна (1880 - 1940): электроэнергетика, электротехника, радиосвязь, двигатель внутреннего сгорания, цветная металлургия, монополистическая структура рынка;
- четвертая волна (1935 - 1985): теплоэнергетика, автомобилестроение, синтетические материалы, военно-промышленный комплекс, транснациональные корпорации, олигополизация рыночной структуры экономики;
- пятая волна (нач. 1985): микроэлектроника, информатика, программное обеспечение, биотехнологии, новые материалы и виды энергии, телекоммуникации, коммерческое освоение космоса, Интернет, глобализация.

При этом пятый технологически уклад наступил не во всех странах. Пионерами инновационного развития являются страны Западной Европы, Северной Америки, Япония и отчасти Южная Корея. В гражданских отраслях экономики России до настоящего времени преобладают технологии третьего и четвертого уклада, что является существенной проблемой и требует поиска путей для вывода национальной экономики на инновационный путь развития.

*Автором наиболее современной теории инновационного менеджмента принято считать Питера Друкера (1909 - 2005).*

Друкер трактовал источник инноваций расширительно, считая что это не только прорыв в науке, но и социальные изменения.

Основные идеи концепции инновационной политики предприятия Друкера следующие:

- инновационно-предпринимательская экономика, в рамках которой широко применяются принципы управленческой науки в малом бизнесе, является наиболее перспективным типом национального хозяйства;
- систематизированная инновационная деятельность становится наиболее важной функциональной областью хозяйственного управления, сближая понятия инновации и маркетинга и позволяя считать инновации средством использования сложившихся или наметившихся общественных изменений во вкусах, образе жизни в целом;
- предпринимательство, которое основано на нововведениях, связано с меньшим риском, чем оптимизация традиционных хозяйственных процессов, так как предприниматели перемещают ресурсы из областей низкой производительности и прибыли в более выгодные;
- основными направлениями инновационной политики предприятия являются анализ происходящих общественных изменений и поиск источников инновационных идей.

*Предприниматель-инноватор, по Друкеру, должен:*

- систематически изучать все источники инновационных возможностей;
- проводить маркетинговые исследования потребителей;
- глобально мыслить и локально действовать, исходя из того, что нововведение должно быть простым и решать одну задачу;
- первоначально ориентироваться на ограниченный круг потребителей;

- быть готовым к роли лидера в отрасли.

## ***2.2 ИННОВАЦИОННЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ В СИСТЕМЕ УПРАВЛЕНИЯ СОВРЕМЕННЫМ ПРЕДПРИЯТИЕМ***

Инновационный менеджмент является функциональным процессом, который обеспечивает инновационную активность в контексте общего регулирования деятельности хозяйствующего субъекта.

В качестве управления нововведениями инновационный менеджмент лежит в основе всех стадий воспроизводственного цикла предприятия: снабжение, производство, сбыт.

Классическая формула П. Друккера предполагает, что главная задача управления в XXI веке - это более эффективное использование интеллектуального капитала.

Одним из преимуществ для предприятия является создание специализированного инновационного подразделения, что позволит:

- приблизить научно-технические поисковые мероприятия к возможностям конкретного хозяйствующего субъекта;
- вести более полный учет запросов, вкусов, требований целевого рыночного сегмента при разработке инновационного продукта;
- осуществлять эффективный контроль за сохранением коммерческой тайны.

Общими задачами инновационного подразделения предприятия будут следующие:

- создавать условия для расширенного воспроизводства;
- обеспечивать стабильное финансирование результата в долгосрочной перспективе;
- способствовать росту конкурентоспособности продукции предприятия.

Чтобы решить названные задачи, необходимо:

- выпускать новую, качественно более совершенную продукцию;
- оптимизировать внутренние процессы на предприятии (управленческие, технологические и др.).

Инновационная деятельность предприятия требует реформирования либо адаптации структуры управления. Процесс

адаптации структуры управления предприятия к целям и условиям инновационной деятельности называется *инновационное администрирование*.

Выделяют следующие *методы инновационного администрирования*:

1. ***Внутренняя адаптация***. Тип управленческой структуры сохраняется, при этом выделяются подразделения, которые несут персональную ответственность за инновационное развитие предприятия. Применяется, когда:

- предприятие только начинает инновационную деятельность;
- топменеджмент проявляет первоначальный интерес к инновациям;
- инновационный проект является первым в истории предприятия.

2. ***Выделение инновационного дивизиона***. Ресурсный принцип управления персоналом меняется на результативный, что выражается в появлении специализированного инновационного дивизиона, объединяющего всех участников инновационного проекта. Условия применения:

- разовые инновации оправдали себя;
- предприятие полностью переориентируется на выпуск инновационной продукции.

3. ***Матричная организация инновационных разработок***. Создание мобильных многопрофильных рабочих групп для полного раскрытия инновационного потенциала компании. Применяется, когда:

- коллектив является профессионально зрелым;
- имеет место конъюнктурная нестабильность;
- ресурсы ограничены.

Следствия применения данного метода:

- рабочая группа переводится на постоянную основу в случае, если успехи инновационного проекта возрастают;
- специалисты возвращаются на прежние места, если шансы реализации инновационного проекта снижаются.

## **ВОПРОСЫ, ЗАДАНИЯ И МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ УСВОЕНИЯ ГЛАВЫ 2**

### *Основные вопросы по разделу*

1. На каких принципах базируется теория инновационного развития Й.А. Шумпетера?
2. Почему инновации, по Шумпетеру, это созидательное разрушение?
3. Раскройте содержание теории циклического развития Н.Д. Кондратьева.
4. Почему П. Друкер считал наиболее перспективным типом экономики инновационно-предпринимательский?
5. Что такое инновационный менеджмент?
6. Для чего и при каких условиях создается инновационное подразделение предприятия?
7. Какие методы инновационного администрирования предприятия выделяют?

### *Задания*

1. Составьте в виде презентации сравнительную таблицу основных положений «Теории экономического развития» Й.А. Шумпетера и его оппонента Л. Вальраса, автора теории экономического равновесия, для проведения дискуссии в аудитории.
2. Разделитесь на команды и подготовьте в виде презентации проект решения проблем предприятия с помощью применения методов инновационного администрирования.

### *Методические рекомендации*

1. Опрос преподавателю можно провести в виде ассоциаций, когда студентам необходимо связать имя, понятие с определением или другим понятием. Например:
  - созидательное разрушение (Шумпетер);
  - длинные волны (Кондратьев);
  - создание мобильных многопрофильных рабочих групп (матричная организация).
2. Первое задание студентам целесообразно выполнять в паре, когда один из исполнителей готовит основные положения Шумпетера, а второй - Вальраса, после чего собранный

материал объединяется в презентацию и содержательно структурируется.

3. Проект решения проблем предприятия с помощью применения методов инновационного администрирования выполняется *студентами* после предварительного деления на команды по 4-5 человек. Задание дается преподавателем к последующему семинару. На самом занятии после предоставления проектов другие команды задают вопросы, высказывают свое мнение и дают оценки. После представления всех проектов можно провести голосование, выбрав лучший проект при условии, что за свои проекты голосовать нельзя.

## ГЛАВА 3. СТРУКТУРНЫЕ АСПЕКТЫ ИННОВАЦИОННОЙ СФЕРЫ

### **3.1 ПОНЯТИЕ И СОДЕРЖАНИЕ ИННОВАЦИОННОГО ПРОЦЕССА**

*Инновационный процесс* - это создание, освоение и распространение инноваций как единый комплекс взаимосвязанных действий, который приводит к изменению состояния инновационного продукта, превращает его из идеи в товар и определяет дальнейшую рыночную судьбу нововведения.

Инновационный процесс включает три крупных стадии: подготовительную, промышленного производства, коммерциализации нововведения.

Рассмотрим содержание каждой стадии.

*Подготовительная* стадия складывается из следующих *шести этапов*:

1. *Фундаментальные поисковые научные исследования* осуществляются в форме теоретической и экспериментальной деятельности с целью познания природы, общества, человека, техники, закономерностей их строения, функционирования и развития, что в итоге продуцируется в принципиально новом знании.
2. *Прикладные научные исследования* обосновывают практическое применение новых научных знаний в форме рекомендаций, которые доказывают/опровергают возможность материализовать идею или открытие. Инновационный процесс невозможен без прохождения данного этапа.
3. *Опытно-конструкторские работы* являются деятельностью по научно-информационному и нормативно-техническому обеспечению процесса решения конкретных инновационных задач и включают следующие виды работ:
  - конструкторские (конфигурации, конструкции);
  - проектные (концепции графического решения нового объекта);
  - технологические (способы соединения производства с человеческим фактором).Основными результатами данного вида работ становятся:
  - инженерная и управленческая документация (чертежи, технологические карты, инструкции и т.п.);

- модель или образец будущего изделия.

4. *Экспериментальное освоение инноваций* основано на результатах опытно-конструкторских работ и направлено на то, чтобы изготовить экспериментальные образцы продукции или отработать перспективные технологии на опытной научно-производственной базе. Наиболее значимые результаты данного этапа:

- практическое доказательство применимости новшества;
- определение неценовых параметров конкурентоспособности инновационного продукта (надежности, скорости, функциональности и т.п.).

5. *Маркетинг нововведения* осуществляется, когда:

- прогнозируется рыночный спрос на новую продукцию;
- анализируются товарные предложения конкурентов и продавцов товаров-заменителей;
- оцениваются сложившиеся на рынке данного товара потребительские предпочтения;
- выявляются покупательские запросы тех, кто не удовлетворен представленными на рынке товарами и услугами;
- осуществляется поиск своего «рыночного окна», неосвоенного сегмента рынка;
- разрабатывается стратегический план для превращения его в «рыночную нишу»;
- адаптируются свойства нового продукта к требованиям целевого рынка;
- формируется маркетинговый шлейф инновационного продукта на основе комплекта дополнительных услуг.

6. *Организационная подготовка производства* включает два уровня, каждый из которых имеет свои показатели.

Первый уровень - *организационно-технический* - имеет такие показатели, как:

- уровень механизации и автоматизации производства;
- уровень прогрессивности технологических процессов на предприятии;
- средний возраст технологических процессов на предприятии;
- средний возраст технологического оборудования;

- фондовооруженность труда.

Второй уровень - *организационно-кадровый* - определяется по следующим показателям:

- уровень специализации производства;
- уровень кооперирования производства;
- укомплектованность штатного расписания;
- производственная квота;
- уровень текучести кадров;
- потеря рабочего времени.

Стадия *промышленного производства* включает в себя процесс роста объемов выпуска инновационного продукта, а именно производство:

- первой серии инновационной продукции;
- первого года серийного выпуска инновационной продукции;
- крупномасштабное производство.

В рамках стадии *коммерциализации нововведения* происходит доведение инновационной продукции до конечного потребителя, что подразумевает все формы ее пребывания на рынке с момента первой успешной продажи. Основные этапы данной стадии:

- уточняющие исследования рынка;
- установление продажной цены;
- продвижение инновационного продукта;
- выбор сбытовой стратегии;
- установление принципов сбытовой политики;
- формирование каналов товародвижения;
- *диффузия инноваций*, являющаяся процессом ускоряющегося роста числа имитаторов (последователей), которые внедряют нововведения вслед за новатором с целью получения прибыли.

Масштаб распространения инноваций и критерий сложности инновационного механизма, который определяется числом участников, обуславливают выделение автономного и инфраструктурного типов инновационного процесса.

*Автономный инновационный процесс* предполагает, что все работы по НИОКР и производству выполнены в рамках хозяйствующего субъекта, которое создало инновацию, а сам

инноватор является в одном лице и автором идеи, и ее воплостителем. Виды данного процесса:

- автономный линейный инновационный процесс (рис. 1);
- автономный диффузный инновационный процесс (рис. 2).



*Рис. 1. Автономный линейный инновационный процесс*



*Рис. 2. Автономный диффузный инновационный процесс*

**Инфраструктурный инновационный процесс** характеризуется участием в создании инновационного продукта специализированных научно-исследовательских организаций, когда нововведение является результатом коллективного творчества и совместных усилий разных групп разработчиков и заинтересованных сторон. Дифференцируется на:

- инфраструктурный линейный инновационный процесс (рис. 3);
- инфраструктурный диффузный инновационный процесс (рис. 4).



*Рис. 3. Инфраструктурный линейный инновационный процесс*



Рис. 4. Инфраструктурный диффузный инновационный процесс

**Результатами** процесса распространения инноваций становятся:

- межотраслевой перелив капитала;
- изменения технологического уклада;
- массовое появление товаров с более высокими потребительскими свойствами.

### 3.2 ФИНАНСИРОВАНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ

Основными внешними источниками финансирования инновационной активности преимущественно являются прямое государственное финансирование, средства внебюджетных фондов и ссудный капитал. Рассмотрим особенности каждого источника.

1. *Прямое государственное финансирование* связано с ролью бюджетных ассигнований в инновационной сфере, которая раскрывается как:
  - способность государства концентрировать большие средства для общественных интересов;
  - исключительное право государства объединять научное сообщество с целью разработки приоритетных направлений развития научно-технических знаний.
2. *Средства внебюджетных фондов*, к которым относятся сформированные государственной властью или местным самоуправлением целевые финансовые потоки, не включенные в бюджетную систему страны и в основном направленные на стимулирование инновационной активности в регионах.
3. *Ссудный капитал* - заемные средства кредитных организаций и специализированных фондов рискованного финансирования.

Система финансирования инновационной активности невозможна без *деятельности Центрального банка РФ* и выполняемых им *функций*. Назовем некоторые из них:

- разработка во взаимодействии с Правительством РФ единой государственной денежно-кредитной политики, которая направлена на обеспечение устойчивости рубля;
- монопольное осуществление эмиссии наличных денег и организация их обращение;
- ЦБ РФ - кредитор последней инстанции для кредитных организаций;
- организация системы рефинансирования;
- установка правил осуществления расчетов в национальной экономике и проведения банковских операций, бухучета и отчетности банковской системы;
- осуществление государственной регистрации кредитных организаций и контроль за их деятельностью, а также деятельностью их аудиторов.

Кредитные организации являются основным звеном банковской системы страны. *Законодательство РФ устанавливает три принципа кредитования:*

- возвратности банковского кредита: денежные средства служат для заемщика временным источником финансовых ресурсов и должны быть возвращены;
- срочности: ссуды подлежат возврату в установленные сроки, несоблюдение которых влечет санкции;
- платности банковского кредитования: возмездный характер услуг, которые оказываются банками при предоставлении кредита, например, взимании платы в виде процента за банковскую ссуду.

Одной из ключевых проблем современной российской экономики является *финансирование малых инновационных предприятий* (МИП), которые в мировой практике создают в 2,5 раза больше изобретений, чем крупные предприятия. При этом в России данный вид предпринимательства не может обрести ведущую роль в том числе из-за ограниченных возможностей привлечения финансовых ресурсов, которые необходимы для создания инновационного бизнеса. Данная проблема в свою

очередь связана с самими особенностями финансирования МИПов:

- вероятностный характер инновационной деятельности и низкая компетентность менеджеров, что определяет высокий риск деятельности в целом;
- сложность оценки финансового положения МИПов;
- сложность залогового обеспечения кредита из-за небольшого размера стартового капитала;
- постоянно возрастающие потребности в финансовых ресурсах на этапах развития от идеи до продукта;
- незначительная диверсификация по видам деятельности;
- специфическая совокупность источников финансирования.

Специалисты на основе зарубежного опыта предлагают следующие пути решения проблем финансирования и развития МИПов:

- развитие системы венчурного финансирования как инвестиций с повышенным риском из частного в акционерный капитал МИПов, которые являются перспективными или уже зарекомендовали себя на рынке;
- создание кредитных бюро, которые будут элементом централизованной системы информации о добросовестности заемщика;
- введение системы гарантирования займов МИПам, когда государство может участвовать в обеспечении гарантий кредитных вложений в инновационные проекты малых и средних предприятий;
- беспроцентная долговая ссуда как вариант кредитования малого и среднего предпринимательства, когда кредитная организация становится соучредителем предприятия до получения первой прибыли по предоставленному кредиту.

Наряду с кредитованием существует форма *лизинга* как одна из форм инвестирования инновационных процессов. *Под лизингом понимается* долгосрочная аренда машин, оборудования, транспортных средств, сооружений производственного характера. Это вид предпринимательской

деятельности, который направлен на инвестирование временно свободных или привлеченных финансовых средств, когда арендодатель (лизингодатель) по договору финансовой аренды обязуется приобрести в собственность по договору имущество у определенного продавца и предоставить его арендатору (лизингополучателю) за плату во временное пользование для предпринимательских целей. При этом на весь срок договора право собственности на указанные материальные ценности сохраняется за арендатором.

Существует два типа лизинговых операций:

- оперативный, предполагающий неполную окупаемость вложений;
- финансовый - с полной окупаемостью.

Финансовый лизинг подразделяется на следующие операции:

- лизинг с обслуживанием: сочетание финансового лизинга с договором подряда и предоставлением ряда услуг, которые связаны с содержанием и обслуживанием сданного в аренду оборудования;
- левередж-лизинг: большая доля сдаваемого в аренду оборудования берётся у инвестора, третьей стороны, и в первой половине срока аренды осуществляются амортизационные отчисления по арендованному оборудованию и уплата процентов по взятой ссуде на его приобретение, что приводит к снижению облагаемой налогом прибыли инвестора и созданию эффекта отсрочки уплаты налога.
- лизинг в «пакете»: предоставление зданий и сооружений в кредит, а оборудования по договору аренды.

В практике современных западных стран лизинг занимает 25-30 % в общей схеме капитальных вложений в машины и оборудование.

Наряду с внешним финансированием предприятие может использовать *внутренние источники финансирования*. К собственным средствам предприятия относятся:

- прибыль, которая является положительным финансовым результатом хозяйственной деятельности;
- амортизационные отчисления.

*Из прибыли предприятия* финансируются:

- работы научно-исследовательского, проектного, опытно-конструкторского характера;
- разработка и освоение новой продукции и технологических процессов;
- совершенствование технологии и организации производства, модернизации оборудования;
- инвестиции, направленные на техническое перевооружение и реконструкцию действующего производства, расширение предприятия и новое строительство, природоохранные мероприятия.

*Амортизация* является процессом, при котором стоимость основных фондов предприятия переносится на продукцию, которая изготавливается с их помощью.

В качестве *прямых инвестиций предприятия* как вложений производственного и непроизводственного назначения, направленных на увеличение его основных фондов, выделяют:

- расширение: создаются вторые и последующие очереди предприятия, дополнительные производственные комплексы и производства, сооружаются новые либо расширяются существующие цеха основного назначения;
- реконструкция: предприятие полностью или частично переоборудывается и переустраивается, заменяется морально устаревшее и физически изношенное оборудование, механизмируется и автоматизируется производство, устраняются диспропорции в технологических звеньях и вспомогательных службах за счет чего увеличивается объем производства, расширяется ассортимент и повышается качество продукции;
- техническое перевооружение: внедряется новая техника и технологии, механизмируются и автоматизируются производственные процессы, повышаются отдельные участки производства, агрегаты, установки с помощью внедрения новой техники, устаревшее и физически изношенное оборудование модернизируется и заменяется на новое, более производительное.

### **3.3 ПОНЯТИЕ И СОДЕРЖАНИЕ ИННОВАЦИОННОГО ПРОЕКТА**

Понятие *инновационный проект* имеет несколько определений и раскрывается как:

- взаимосвязанные мероприятия, которые направлены на создание и распространение нового вида продукции или технологии;
- техническая, организационно-плановая, расчетно-финансовая документация, представленная в комплекте и необходимая для обеспечения инновационного процесса в конкретных условиях;
- системные действия в условиях ограниченности ресурсов и времени, которые позволяют материализовать результаты научно-технической деятельности, превращая их в качественно более совершенный и конкурентоспособный продукт и довести его до потребителя;
- все этапы определенного новшества, его жизненный цикл: от создания до эксплуатации в форме нововведения.

Международная методика устанавливает *три фазы жизненного цикла* инновационного проекта: *предынвестиционная, инвестиционная, эксплуатационная.*

*Структура инновационного проекта* имеет следующий вид:

- инновационный научно-технический проект: повторяет круг задач подготовительной стадии инновационного процесса;
- инновационный инвестиционный проект: это стадии промышленного производства и коммерциализации нововведения.

*Хронологически* этапы инновационного проектирования могут выглядеть следующим образом:

- формируется инновационная идея, замысел проекта, формулируется его конечная цель;
- разрабатывается проект, решается широкий круг задач, уточняющих цель;
- проводится сравнительный анализ альтернатив научно-технического поиска;

- выбираются оптимальные варианты капитальных вложений;
- составляются планы реализации проекта;
- определяется состав участников;
- проект реализуется с учетом уточненных плановых показателей и корректировки инновационного процесса;
- проект завершается, результаты проекта сдаются заказчику, договоры закрываются.

Инновационное проектирование подчиняется следующим принципам:

1. *Селективное управление*: поддерживаются проекты по приоритетным и перспективным направлениям научно-технического развития, а также адресно финансируются авторские инновационные проекты.
2. *Целевая ориентация*: устанавливается степень соответствия между потребностями общества и возможностями субъекта инновационной деятельности.
3. *Комплексность*: обеспечивается единство методических приемов, прогнозных оценок на разных этапах проектирования.
4. *Сбалансированность*: все предусмотренные проектом мероприятия вовремя обеспечиваются всеми требуемыми ресурсами.
5. *Иерархичность*: уровень рассмотрения проблемы определяет степень ее детализации.
6. *Полнота цикла*: управление охватывает всю совокупность проблем инновационного проектирования.
7. *Последовательность*: инновационный процесс подразделяется на этапы, для каждого из которых устанавливается целевой ориентир и промежуточные результаты.
8. *Альтернативность*: учитывается фактор неопределенности экономической ситуации.
9. *Адекватность месту и времени*: научно-техническая сложность проекта соответствует экономическому состоянию страны и технологическому укладу отрасли.

Оптимальный состав участников инновационного проекта обычно выглядит следующим образом:

- *заказчик*: физическое или юридическое лицо, владелец и пользователь результатами проекта в будущем;
- *инвестор*: тот, кто вкладывает средства в проект;
- *проектировщик*: организация, которая разрабатывает проектно-сметную документацию;
- *поставщик*: организация, которая обеспечивает материально-техническое снабжение проекта;
- *исполнитель*: предприятие, которое несет ответственность за выполнение проектных работ по контракту;
- *научно-технические совет*: коллективный орган, который объединяет ведущих специалистов по тематическим направлениям проекта, несущих ответственность за выбор научно-технических решений, проводящих конкурсный отбор исполнителей и экспертизу полученных результатов;
- *руководитель проекта*: юридическое лицо, которому делегированы заказчиком полномочия по управлению проектными работами;
- команда проекта: организационная структура, которая создается на время реализации проекта и возглавляется его руководителем;
- *поддерживающие структуры проекта*: хозяйствующие субъекты различного рода, которые содействуют основным участникам инновационного проекта в ходе его выполнения.

### ***3.4 ИННОВАЦИОННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ, ДИФФУЗИЯ НОВОВВЕДЕНИЙ И ИННОВАЦИОННЫЕ СТРАТЕГИИ ПРЕДПРИЯТИЯ***

Понятие инновационной стратегии непосредственно связано с понятием *инновационного потенциала* как возможности предприятия коммерциализовать научные знания и эффективно вовлекать новые технологии в хозяйственный оборот. К возможностям предприятия, необходимым для инновационной деятельности, как правило, относятся следующие *виды ресурсов*:

- интеллектуальные: технические решения, технологическая документация, изобретения, патенты, лицензии, полезные модели, промышленные образцы;

- материальные: аппаратное обеспечение, исследовательское, экспериментальное, лабораторное оборудование;
- финансовые: денежные средства;
- кадровые: квалифицированный и творчески ориентированный персонал;
- инфраструктурные: рациональная управленческая структура предприятия.

С понятием инновационного потенциала непосредственно связано понятие *диффузии нововведений* как процесс увеличения числа имитаторов, которые применяют инновацию вслед за новатором с целью получения более высокой прибыли. К данным субъектам инновационного процесса, формирующим предложение инновационной продукции, относятся:

- новаторы: генерируют новое научное знание;
- ранние реципиенты: предприниматели-«пионеры», первыми осваивающие новшество путем доведения его до стадии коммерциализации;
- раннее большинство: предприятия, которые следуют в своем развитии за отраслевым инновационным лидером.

*Инновационная стратегия* является моделью развития предприятия, в рамках которой в конкурентной борьбе делается акцент на нововведения с применением ряда управленческих подходов. Обобщенно можно выделить *три стратегии*:

1. *Наступательная*: осуществляется предприятиями с собственной научно-исследовательской базой либо тесными партнерскими отношениями со специализированными организациями и нацелена на усиление рыночных позиций, наращивание своей доли рынка. Ее разновидности:

- достижение преимуществ по издержкам за счет удешевления производственных операций в результате применения новых технологических методов;
- создание новых рынков, когда разрабатываются и выпускаются новые виды товарной продукции;
- ориентация на конкретный рыночный сегмент для максимально полного удовлетворения запросов определенной группы потребителей.

2. *Оборонительная*: применяется предприятиями, которые довольны своим положением на рынке и стремятся к его удержанию, не предпринимая радикальных шагов и стремясь к извлечению выгоды из своего лидерства.
3. *Имитационная*: предприятия, использующие данную стратегию, не являются инновационными лидерами отрасли, но обладают потенциалом для быстрого и успешного копирования основных потребительских свойств продукции передовых конкурентов.

В зависимости от выбранной стратегии в инновационном менеджменте выделяют следующие *типы предприятия*:

1. *Эксплеренты* - первопроходцы в научном поиске и коммерциализации его результатов, создающие или радикально преобразующие существующие сегменты рынка. Эксплеренты находятся у истоков почти всех революционных сдвигов в инновационной сфере последних десятилетий и являются движущей силой технологического прогресса в современной промышленности.
2. *Пациенты* - фирмы с узкой предметной специализацией. Пациенты действуют с акцентом на неценовые параметры конкурентоспособности и ориентируются на рыночный сегмент с наиболее обеспеченными потребителями, активно воспринимающими инновационную продукцию, не вступая в открытую конкурентную борьбу с ведущими предприятиями отрасли.
3. *Виоленты* - делают ставку на крупносерийное или массовое производство унифицированной продукции хорошего качества по приемлемой цене.
4. *Коммутанты* - представители малого или среднего бизнеса, деятельность которых направлена на обеспечение индивидуализированного подхода к клиенту на основе адаптации продукции виолентов. Коммутанты стремятся удовлетворить специфические потребности локальных (территориальных, местных, национальных) рынков.

## **ВОПРОСЫ, ЗАДАНИЯ И МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ УСВОЕНИЯ ГЛАВЫ 3**

### *Основные вопросы по разделу*

1. Что такое инновационный процесс?
2. Какие стадии инновационного процесса выделяют?
3. Что происходит с инновационной продукцией на стадии коммерциализации?
4. В чем отличие автономного линейного от автономного диффузного инновационного процесса?
5. Назовите основные внешние источники финансирования инновационной активности.
6. Зачем используется форма лизинга?
7. Для каких целей предприятие выделяют собственные средства?
8. Перечислите виды прямых инвестиций предприятия.
9. Каким принципам подчиняется инновационное проектирование?
10. Как выбор стратегии связан с типом предприятия на инновационном рынке?

### *Задания*

1. Подготовьте презентацию-выступление о венчурных формах финансирования стартапов и краудфандинге на Западе и в России.
2. Составьте портфолио-проект вариантов «своего» стартапа, указав принципы проектирования, состав участников, выбор стратегии, механизм финансирования инновационной деятельности.

### *Методические рекомендации*

1. Опрос по данному разделу преподавателю рекомендуется проводить в виде терминологического среза, заранее выдав студентам список понятий, по которым будет проводиться проверка знаний (например, «инновационный процесс», «лизинг», «амортизация» и др.). Также рекомендуется добавить понятия, которые находятся в рамках темы, и позволят студентам самостоятельно расширить свои знания (например, стартап, венчурное финансирование, краудфандинг и др.)

2. Первое задание *студентам* рекомендуется выполнять в паре, разделив материал для подготовки и последующего объединения в презентации.
3. Второе задание является командным и выполняется *студентами* в группах по 4-5 человек. Командам необходимо представить себя в роли группы предпринимателей, придумать стартап (или взять существующий пример) и показать преимущество тех или иных принципов, стратегии, источников финансирования. После представления портфолио происходит обсуждение и голосование за лучшее портфолио.

## ГЛАВА 4. МЕТОДОЛОГИЯ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

### **4.1 АНАЛИЗ ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ ПРЕДПРИЯТИЯ**

Анализ внешней среды предприятия является предшествующим этапом перед выбором стратегии, виды которых были рассмотрены в предыдущем разделе.

Структура внешней среды предприятия складывается из макроокружения и непосредственного окружения, для каждого из которых применяются разные уровни анализа.

Одним из наиболее распространенных *способов анализа макроокружения как совокупности факторов, формирующих условия работы предприятий страны, является компонентный анализ.*

Применение компонентного анализа имеет следующий порядок:

- выделяются укрупненные структурные единицы макроокружения;
- оценивается текущее состояние выделенных единиц;
- прогнозируются возможные изменения на период 3-5 лет.

*Макроокружение* анализируется по *следующим компонентам:*

- *политико-правовой компонент* охватывает содержание экономической политики государства, влияния бизнеса на власть, законодательного регулирования общеэкономической и профильной для предприятия сферы и т.п.
- *экономический компонент* с анализом величины экономического роста и его природы, темпа и типа инфляции, уровня безработицы и его динамики, ставки рефинансирования, нормы сбережения и потребления, количества денег в обращении, индекса потребительских цен;
- *социальный компонент* подразумевает анализ качества жизни, в стране, сдвигов в социальных процессах, демографической и миграционной ситуации.

- *технологический компонент* связан с поиском новых возможностей превращения научных знаний в товар с более высокой потребительской ценностью или технологический процесс с более высокой производительностью.

***Непосредственное окружение*** как совокупность факторов внешней среды, напрямую влияющих на результативность деятельности предприятия, включает в себя:

- потребителей;
- поставщиков ресурсов;
- конкурентов.

1. Для уточнения влияния *потребителей* на стратегические перспективы бизнеса анализируются:

- потребительские предпочтения и динамика их изменения;
- сегментация потребителей, лежащая в основе ассортиментной политики;
- емкость рынка;
- покупательские запросы, которые не удовлетворены представленными на рынке товарами и услугами.
- «рыночное окно», неосвоенный сегмент, который объединяет потребителей, чей спрос выше существующего предложения;
- стратегический план, который позволит превратить рыночное окно в целевой сегмент;
- возможности оперативного сервиса, с опорой на который можно превзойти конкурентов и привлечь покупателей к новому товару.

2. Выбор *поставщиков* обусловлен следующим факторами:

- опыт и репутация поставщика;
- заинтересованность в клиенте и учет индивидуальных требований заказчика;
- уровень универсализации поставщика;
- применение поставщиком многоуровневой системы скидок;
- бесперебойность ресурсного обеспечения внутри предприятия;
- размер себестоимости конечной продукции;

- качество и неценовые параметры конкурентоспособности продукции.

3. Выделение *стратегических групп конкурентов* происходит на основе следующих параметров:

- масштаб деятельности предприятия;
- сервисная поддержка реализованной продукции;
- принципы сбытовой политики и система физического распределения продукции;
- собственная сбытовая сеть: факт наличия уровня развития;
- принадлежность к крупной компании, группе аффилированных хозяйствующих субъектов.

#### **4.2 АНАЛИЗ ВНУТРЕННЕГО ПОТЕНЦИАЛА ПРЕДПРИЯТИЯ**

Изучение внешней среды предприятия является неполноценным без анализа его внутреннего потенциала. Рассмотрим некоторые из них: SWOT-анализ, продуктовую стратегию, портфельный анализ и метод Бостонской консультативной группы.

1. **SWOT-анализ:** по первым буквам английских слов: strengths (сильные стороны), weakness (слабые стороны), opportunities (возможности), threats (угрозы). Данный метод применяется, чтобы найти и выявить:

- актуальные преимущества и слабые стороны предприятия;
- факторы внешней среды, которые способствуют либо препятствуют его развитию.

Установление попарных связей между названными параметрами как следующий этап реализации SWOT-анализа можно представить графически следующим образом (таблица 1):

	Параметры внешней среды	Возможности	Угрозы
Параметры предприятия			
Сильные стороны		СиВ	СиУ
Слабые стороны		СЛВ	СЛУ

*Таблица 1. Матрица SWOT*

В каждом из четырех стратегических полей необходимо рассмотреть все парные комбинации и выделить наиболее существенные из них для выбора стратегии:

- СиВ (сила и возможности) - сильные стороны предприятия как вариант их использования для получения экономической отдачи;
- СЛВ (слабость и возможности) - использование внешней среды для преодоления слабых сторон;
- СиУ (сила и угрозы) - сильные стороны предприятия для устранения внешних угроз;
- СЛУ (слабость и угрозы) - способы избавления предприятия от слабостей и угроз внешней среды.

На основе метода SWOT разрабатывается алгоритм решения, имеющий следующий вид:

- *экономико-математический блок* с оценкой текущего состояния предприятия и расчет совокупности взаимосвязанных количественных показателей результативности хозяйственной деятельности предприятия за необходимые периоды времени;
- *логико-аналитический блок* с построением матрицы SWOT;
- *стратегический выбор* и определение стратегии.

2. Комплекс мероприятий по обеспечению долгосрочных конкурентных преимуществ отдельного вида продукции предприятия объединяет **продуктовая стратегия**. Продуктовая стратегия охватывает:

- процесс разработки и выпуска товара;
- стадии пребывания товара на рынке;
- модернизацию товара с целью поддержки его конкурентоспособности.

3. **Портфельный анализ** - методы сравнительной характеристики продуктовых стратегий предприятия или компании, приводящих к росту качества стратегических решений в управлении. Портфельный анализ имеет следующие задачи:

- оценить текущие рыночные позиции отдельных видов продукции;
- провести мониторинг конъюнктуры и действий конкурентов;

- обосновать направления внутриорганизационного перелива капитала.

4. В рамках портфельного анализа выделяется *метод Бостонской консультативной группы*, цель которого - установить приоритеты, внутренние источники и механизмы финансирования продуктовой стратегии предприятия. Теоретические положения данного метода:

- каждый товар проходит определенные стадии выхода на рынок: рост, зрелость, спад, в соответствии с каждой из которых товар имеет свое название: «проблема», «звезда», «дойная корова», «хромая собака»;
- предприятие имеет конкурентное преимущество при существенной доле товарного рынка в виде более низкого уровня издержек, так как имеет место эффект экономии на масштабе деятельности;
- участники рынка должны оперативно финансировать мероприятия по совершенствованию продукта в условиях конкурентной борьбы.

Остановимся подробнее на указанных стратегических типах товара.

1. *Товар-«проблема»*: представлен в малой доле на развивающемся рынке и характеризуется неясными конкурентными перспективами. Требует финансирования неценовых параметров конкурентоспособности и сбытовой сети, активной пропаганды потребительских свойств.
2. *Товар-«звезда»*: имеет лидирующее положение на развивающемся рынке с типичным увеличением числа конкурентов и требует дополнительных затрат для наращивания рыночной доли. Предпочтительна эволюция товара-«звезды» в товар-«дойная корова». Если товар-«звезда» эволюционирует в товар-«проблему», значит, в жизненном цикле товара отсутствует выраженная стадия зрелости.
3. *Товар-«дойная корова»*: занимает ведущие позиции на стабильном или сокращающемся рынке. Приносит предприятию больше денег, чем необходимо для поддержания ее рыночной доли. Является источником финансирования для товаров ранних стадий и новых видов продукции. Требует

побуждения клиентов к повторным покупкам, напоминающей рекламы и ценовых скидок.

4. *Товар-«хромая собака»*: характерной чертой является слабая позиция на депрессивном рынке. Дополняет портфель предприятия вместе с товарами-«звездами» и «дойными коровами». Руководство должно вовремя оценить данный тип товара для снятия с производства.

Естественная эволюция товара выглядит следующим образом: «проблема» - «звезда» - «дойная корова» - «собака». При этом возможен благоприятный вариант, когда вследствие форсированной новаторской стратегии в НИОКР оперативно инвестируются средства от «дойной коровы» и появляется товар-«звезда», минуя стадию «проблемы».

### **4.3 МЕТОДЫ АНАЛИЗА СИСТЕМЫ ЦЕЛЕЙ**

К отбору цели как желаемому состоянию объекта существуют определенные *требования*:

- комплексность и включение в себя всех аспектов проблемной ситуации;
- действенность и понятность;
- приемлемость;
- избыточность;
- согласованность;
- достижимость;
- гибкость;
- минимальная размерность;

К основным методам анализа системы целей относятся: дерево целей, метод ПАТТЕРН, метод морфологического анализа Цвикки. Раскроем их содержание.

1. В ходе построения *дерева целей* формируется главная цель как цель высшего уровня, которая впоследствии декомпозируется на совокупность частных целей до наиболее простых и ясных.

Различают следующие виды структур:

- *строго детерминированный уровень*, где каждая цель более низкого уровня подчинена каждой цели более высокого уровня;

- *слабо детерминированный уровень*, на котором цель любого уровня подчиняется цели любого уровня;
- *недетерминированный уровень*: одна цель более низкого уровня подчиняется одной цели более высокого уровня.

2. **Метод ПАТТЕРН** (Planning Assistance Through Technical Relevance Number) является широко распространенным при решении инновационных задач, эффективен в динамичной среде, в том числе когда деятельность организации связана с технологическими трудностями, что требует существенных технологических инноваций. Состоит из двух этапов:

- составление сценария возможного развития ситуации, в которой оказывается объект управления. В результате выстраивается логическая последовательность событий с вытекающими из нее прогнозными ситуациями;
- формирование дерева целей, которое в отличие от метода дерева целей, в большинстве случаев представляет собой ценностные установки.

Недостатками метода являются:

- процедура формирования и детализации дерева целей является громоздкой;
- отсутствие логических элементов, которые позволяют обнаружить просчеты и ошибки.

3. **Метод морфологического анализа**, разработанный швейцарским астрономом Фрицом Цвикки, призван генерировать максимально возможное количество решений в ситуациях, которые не подвержены сильным структурным изменениям. Представляет собой систему, включающую выявление проблем, целеполагание, прогнозирование и генерирование решений.

*Три типа задач*, которые решает морфологический анализ, формулируются следующим образом:

- поиск приемов и методов, которые необходимы для получения информации об определенном классе явлений;
- поиск полной цепочки следствий и их конкретной причины;
- поиск максимального количества альтернатив в данном классе вариантов решения проблемы.

Метод морфологического анализа имеет 5 этапов:

- на первом точно формулируется проблема;
- на втором определяются основные характеристики, которые влияют на решение проблемы;
- на третьем оцениваются характеристики, генерируются решения;
- на четвертом определяется функциональная ценность генерированных решений;
- на пятом выбираются наиболее предпочтительные решения и их реализация.

#### **4.4 МЕТОДЫ ПОЛУЧЕНИЯ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ ОЦЕНОК**

Среди методов количественных оценок рассмотрим метод SMART, метод Черчмена-Акофа и метод Неймана-Моргенштерна.

1. **SMART** является совокупностью эвристических правил для использования в целевом управлении объектами и означает основные свойства целей:

S - Specific. Конкретность.

M - Measurable. Измеримость.

A - Achievable. Достижимость.

R - Realistic. Реалистичность.

T - Time-bound. Ограниченность по срокам.

Эвристическая процедура количественной оценки значений характеристики выглядит следующим образом:

- упорядочивание от наибольшего до наименьшего всех ранговых значений;
- присваивание наибольшему значению максимальной оценки, наименьшему - минимальной, остальным порядковым значениям - количественные эквиваленты в зависимости от близости к максимальному или минимальному;
- нормирование оценок: деление количественного значения каждой оценки на сумму значений всех оценок.

2. **Метод Черчмена-Акофа** необходим для того, чтобы дать количественную оценку предпочтительным альтернативным вариантам и допустить корректировку оценок, которые дают эксперты. Основные принципы и этапы метода:

- оценками альтернативных вариантов являются неотрицательные числа;
- если альтернативный вариант  $a_1$  является более предпочтительным, чем альтернативный вариант  $a_2$ , то  $f(a_1)$  больше, чем  $f(a_2)$ , а оценку одновременной реализации альтернативных вариантов  $a_1$  и  $a_2$  необходимо оценивать как  $f(a_1)+f(a_2)$ ;
- необходимо ранжировать все альтернативные варианты по предпочтительности и назначить каждому из них количественные оценки в долях единицы.
- итоговое сопоставление по предпочтительности альтернативного варианта  $a_1$  и суммы остальных альтернативных вариантов. Если альтернатива предпочтительнее, то значение  $f(a_1)$  больше суммы значений остальных альтернатив, либо наоборот. В случае невыполнения соотношений, необходимо соответствующим образом скорректировать оценки.

3. **Метод Неймана-Моргенштерна** необходим для того, чтобы получить численные оценки альтернатив при помощи так называемых вероятностных смесей. Другое название метода - метод лотерей. Его принципы:

- для любой тройки альтернативных вариантов  $a_1, a_2, a_3$ , которые упорядочены в порядке убывания предпочтительности, указывается такая вероятность  $p$ , при которой альтернативный вариант  $a_2$  равноценен лотерее, при которой альтернативный вариант  $a_1$  встречается с вероятностью  $p$ , а альтернативный вариант  $a_3$  встречается с вероятностью  $1-p$ .
- последовательная оценка сравнительной предпочтительности некоторого числа троек альтернативных вариантов позволяет рассчитать числа  $u_1, u_2, \dots, u_n$ , при помощи которых формируется линейная функция полезности  $U = p_1 U_1 + p_2 U_2 + \dots + p_n U_n$ , где  $p_1, p_2, \dots, p_n$  - вероятности, с которыми рассматриваются альтернативные варианты  $a_1, a_2, \dots, a_n$ .
- вышеназванные шаги позволяют провести сравнение по предпочтительности различных лотерей, которые

характеризуются различными вероятностями реализации альтернативных вариантов  $a_1, a_2, \dots, a_n$ .

#### **4.5 ПРОГНОЗИРОВАНИЕ**

*Прогнозирование* является научно обоснованным суждением о возможных состояниях субъекта в будущем и позволяет решить следующие задачи по отношению к динамике инновационного процесса:

- осуществить выбор метода прогнозирования;
- выявить основные экономические, социальные, политические и научно-технические тенденции развития обществ;
- определить период времени, который требуется для перехода между двумя любыми этапами инновационного процесса;
- определить объем ресурсов, необходимых для перехода между этапами инновационного процесса;
- определить результат в нужный момент времени или на обозначенной стадии инновационного процесса;
- выбрать подходящие начальные условия, необходимые для успешной реализации инновационного процесса в виде инновации и ее распространения.

Прогнозирование базируется на следующих *принципах*:

- системность: указывает на необходимость взаимной связи прогнозов развития объекта и внешней по отношению к объекту среды;
- непрерывность: необходимость корректировать прогноз при поступлении новых данных об объекте или внешней среде;
- адекватность: оценка состояний и направлений инновационного развития объекта и внешней среды.

Выделяют следующие основные *этапы прогнозирования*:

- прогнозная ориентация с использованием системно-структурного анализа;
- постановка задач с целью разработки прогноза;
- установление факторов прогнозного фона (внешней среды объекта);
- формирование информационной базы по объекту;

- разработка прогноза с оценкой его достоверности;
- анализ результатов прогнозирования;
- выработка решений и реализация прогноза.

Среди многочисленных методов прогнозирования обращает на себя внимание группа *интуитивных методов прогнозирования*. Мы рассмотрим методы «мозгового штурма», написания сценариев, «Дельфи».

1. Метод *«мозгового штурма»* подразделяется на методы прямой мозговой атаки, обмена мнениями, «635», модерации, написания сценариев.

*Прямая мозговая атака* подразумевает, что в прогнозировании ситуации участвует несколько человек, открыто высказывающих свои мнения по поводу будущих возможных состояний объекта. Предъявляет следующие требования к участникам:

- обобщенный характер сформулированной проблемы и необходимость достижения единства цели;
- ни одна высказываемая идея не является ложной, и ее исследование не прекращается;
- поощрение участников процесса за высказываемые и развиваемые идеи;
- все участники процесса равноправны.

Участники разбиваются на две-три группы и соблюдают следующие этапы:

- генерирование идей, когда каждый участник первой группы обязательно высказывает определенное количество возможных ситуаций, участники второй группы фиксируют все высказанные предложения;
- участники третьей группы получают результаты с дополнениями и корректировками без указания их авторства и высказывают мнения о возможности/невозможности предложенных ситуаций;
- участники первой группы получают замечания участников третьей группы без указания авторства, наблюдатели из второй группы собирают все полученные данные.

*Итогами* применения метода мозгового штурма становятся:

- прогноз развития ситуаций с указанием степени вероятности каждой из них;
- формирование списка условий, которые являются препятствиями появлению ситуаций и указание степени вероятности каждого из высказанных условий;
- формирование списка участников и указание количества высказанных предложений для первой группы и условий для второй группы.

Метод *обмена мнениями* близок по содержанию методу мозгового штурма, при этом имеет следующие отличия:

- имеет ограниченное количество участников (не более шести);
- каждый участник концентрирует в себе все роли: генератора предложений, критика, наблюдателя.

Как и в мозговом штурме, в обмене мнениями:

- за ограниченное время необходимо высказать определенные мнения;
- действия имеют следующую очередность: предложения - дополнения и коррективы - критические замечания.

Метод «635» является невербальной версией метода обмена мнениями, согласно которому шесть человек генерируют по три идеи в течение каждых пяти минут, фиксируют их письменно и передают другому участнику. Другие участники прочитывают то, что написали коллеги, и генерируют новые идеи. В результате за полчаса генерируется сто восемь идей.

Метод *модерации* является современной интерпретацией метода мозгового штурма и состоит из следующих этапов:

- ведущий, модератор, создает неформальную обстановку для оптимального общения и обеспечивает эффективную коммуникацию;
- участникам предлагается составить список проблем для обсуждения на определенную модератором тему и в закрытом режиме записать на карточки проблемы, которые они желают обсудить;
- модератор обобщает карточки, делает их открытыми для всех и группирует проблемы, близкие по смыслу, важность и приоритетность которых определяют сами участники;

- участники разбиваются на группы для обсуждения проблем и определения вариантов развития;
- участники собираются снова вместе и формируют общий результат работы.

2. Метод *написания сценариев* - это взаимосвязанная последовательность событий с сюжетом и распределением ролей и связью между объектом и элементами внешней среды, которые взаимодействуют с объектом. Метод состоит из следующих последовательных действий:

- формулируется проблема;
- определяется и группируется сфера влияния;
- выделяются критические точки среды организации и оценивается их влияние на будущие организации;
- определяются характеристики и критерии будущего развития организации;
- формулируются и отбираются наборы предложений;
- сопоставляются определенные критерии характеристик с предложениями о возможной достижимости;
- в сценарий вводятся системообразующие факторы, выраженные в виде существенных событий внешней среды или неэффективных решений;
- устанавливаются последствия влияния системоразрушающих факторов.

Существуют три вида сценарного прогнозирования:

- *согласованное мнение*: ряд экспертов пишут сценарии совместно, взаимодополняя друг друга;
- *синоптическая итерация*: пишутся независимые сценарии по различным направлениям развития внешней среды и организации в рамках внешней среды, после чего они сопоставляются по существенным событиям, лежащим в основе сценариев.
- *матрицы взаимодействия*: из сценариев вычленяется информация о существенных событиях и устанавливаются потенциальные причинно-следственные связи.

3. Метод *«Дельфи»* позволяет учесть независимое мнение всех участников группы экспертов по определенному вопросу с помощью объединения высказанных идей, выводов и

предложений и достичь согласия. Метод основывается на неоднократных групповых интервью анонимного характера и предполагает следующие шаги:

- формируется рабочая группа с целью обобщить мнения экспертов;
- формируется экспертная группа, состоящая из специалистов, которые владеют вопросами по обсуждаемой теме;
- подготавливается анкета с указанием поставленной проблемы и уточняющими вопросами. Формулировки должны быть четкими, однозначно трактуемыми и предполагать однозначные ответы;
- проводится опрос экспертов по методике, которая предполагает повторение процедуры, на основе которой формулируются вопросы для следующего этапа;
- обобщаются экспертные заключения и выдаются рекомендации по поставленной проблеме.

#### ***ВОПРОСЫ, ЗАДАНИЯ И МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ УСВОЕНИЯ ГЛАВЫ 4***

##### *Основные вопросы по разделу*

1. В чем разница между макроокружением и непосредственным окружением предприятия?
2. Назовите основные методы определения внутреннего потенциала предприятия.
3. Перечислите наименее уязвимые методы анализа системы целей.
4. При каких условиях используются методы получения количественных оценок?
5. Для чего применяется метод прогнозирования?

##### *Задания*

1. Подготовьте презентации с конкретными примерами применения данных методов в инновационной сфере.
2. Составьте матрицу SWOT-анализа с сильными и слабыми сторонами рассмотренных методов.

### *Методические рекомендации*

1. *Преподавателю* в ходе опроса необходимо акцентировать внимание на практической применимости данных методов. Поэтому основой усвоения темы должны стать задачи практического характера, требующие владения методологическим инструментарием. Возможны задания, когда описывается практическое применение метода, а студентам необходимо понять, о каком именно методе идет речь, либо задается ситуация и предлагается ее разрешение с помощью определенного метода.
2. В ходе выполнения первого задания *студентам* необходимо отбирать материал таким образом, чтобы он был понятен и им, и аудитории: примеры должны быть простыми и визуализированными, в том числе максимально приближенными к современности.
3. Для выполнения второго задания *студентам* рекомендуется сгруппировать методы таким образом, чтобы матрица показывала не только сильные и слабые стороны отдельных методов, а необходимость применения/неприменения тех или иных методов в зависимости от сферы деятельности и ситуации.

## ГЛАВА 5. ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ СОБСТВЕННОСТЬ В КОНТЕКСТЕ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

### 5.1 ПОНЯТИЕ, ОБЪЕКТЫ И ВИДЫ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

Законодательство Российской Федерации определяет интеллектуальную собственность как результаты интеллектуальной деятельности и приравненные к ним средства индивидуализации юридических лиц, товаров, работ, услуг и предприятий, которым предоставляется правовая охрана. Состав интеллектуальной собственности достаточно обширен и включает произведения науки, литературы и искусства, программы для электронных вычислительных машин, базы данных, изобретения, полезные модели, промышленные образцы, секреты производства (ноу-хау) и др., перечисленное в ст. 1225 Гражданского кодекса Российской Федерации.

Основными характеристиками интеллектуальной собственности являются:

- обладает нематериальным характером;
- сравнительно легко распространяется;
- может одновременно использоваться большим количеством людей;
- обусловлена и обуславливается конкуренцией для производственной и другого рода целей;
- незаконное заимствование приводит к тому, что самые перспективные результаты, не получившие правовой охраны, обесцениваются.

Видами интеллектуальной собственности являются:

- авторское право, которое позволяет регулировать возникающие в связи с созданием и использованием произведений науки, литературы и искусства отношения;
- смежные права, которые не являются единой правовой категорией, примыкают к авторскому праву и включают такие категории, как права исполнителей, производителей фонограмм и организаций эфирного и кабельного вещания;
- патентное право - является системой правовых норм, определяющих порядок охраны изобретений, полезных

моделей, промышленных образцов посредством выдачи патентов;

- средства индивидуализации - объединяются в один правовой институт охраны маркетинговых обозначений (товарный знак, фирменное наименование, наименование места происхождения товара, доменное имя);
- секреты производства (ноу-хау) - совокупность сведений любого характера (оригинальных технологий, знаний, умений и т.п.), охраняемых режимом коммерческой тайны и имеющих возможность быть предметом купли-продажи или использоваться для того, чтобы достигнуть преимущества в конкурентной борьбе над другими субъектами предпринимательской деятельности;

Интеллектуальная собственность включает в себя объекты:

- исключительного права патентообладателя на изобретение, промышленный образец, полезную модель;
- исключительного авторского права на программы для ЭВМ, базы данных;
- имущественного права автора или иного правообладателя на топологии интегральных микросхем;
- исключительного права владельца на товарный знак и знак обслуживания, наименование места происхождения товаров;
- объекты исключительного права патентообладателя на селекционные достижения.

Можно выделить **укрупненные формы интеллектуальной собственности** исходя из сферы интеллектуальной собственности и объектов права, что представлено на рисунке 5.

## **5.2 ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ**

Правовое регулирование интеллектуальной собственности необходимо для того, чтобы:

- создавать условия самореализации, достижения общественно полезного результата для творческой личности;



*Рис. 5. Укрупненные виды интеллектуальной собственности*

- стимулировать превращение инновационного потенциала в коммерческий результат, способствовать переносу технологий из лаборатории в реальную экономику, которая работает на потребителя;

- обеспечивать равные условия для профессиональной деятельности субъектов инновационного процесса на территории страны.

**Патент** - это документ, который удостоверяет приоритет, авторство и предоставляет его владельцу исключительное право на изобретение, полезную модель или промышленный образец.

Процедура оформления патента позволяет:

- довести до общества данные о созданном техническом новшестве;
- осуществить компетентную проверку государственным органом экспертизы заявки и установить реальность/фиктивность заявленного новшества;
- выдать от имени государства особый охранный документ, который будет гарантировать права заявителя.

В соответствии со ст. 1363 Гражданского кодекса РФ патент на изобретение действует 20 лет, на полезную модель - 10 лет, на промышленный образец - 5 лет.

В качестве **изобретения** находится под охраной техническое решение в любой области, которое относится к продукту или способу. Изобретение получает правовую охрану, если отвечает следующим критериям:

- принципиальная новизна;
- изобретательский уровень;
- промышленная применимость.

Как **полезная модель** охраняется техническое решение, которое относится к устройству. Критерии:

- новизна;
- промышленная применимость.

Понятие **промышленного образца** включает в себя художественно-конструкторские решения, изделия промышленного или кустарно-ремесленного производства, определяющие его внешний вид. Промышленный образец охраняется, если является:

- новым;
- оригинальным.

В соответствии со ст. 1465 Гражданского кодекса РФ **секретом производства или ноу-хау** признаются сведения любого характера, в том числе сведения о результатах

интеллектуальной деятельности в научно-технической сфере, сведения о способах осуществления профессиональной деятельности, обладающие действительной или потенциальной коммерческой ценностью в силу неизвестности их третьим лицам.

Ноу-хау охраняются в режиме *коммерческой тайны* как охраняемое законом право фактической монополии определенного лица на некоторую совокупность знаний. Требования законодательства к коммерческой тайне следующие:

- действительная или потенциальная ценность информации вследствие ее неизвестности третьим лицам;
- отсутствие свободного доступа к информации, составляющей коммерческую тайну;
- заинтересованность лиц, обладающих секретной информацией, в охране информации путем принятия соответствующих мер.

Наряду с изобретениями и полезными моделями следует также указать на *рационализаторское предложение*, которое защищается соответствующим удостоверением. Это техническое, организаторское или управленческое предложение, которое является новым и полезным для данного предприятия. Как правило, рацпредложения направлены на модернизацию уже применяемых объектов техники и технологий и обладают следующими признаками:

- конкретность;
- новизна;
- полезность.

### **5.3 ВВЕДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ В ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ОБОРОТ**

Владелец интеллектуальной собственности имеет возможность распорядиться принадлежащим ему исключительным правом любым предусмотренным законодательством способом, например:

- использовать в собственном производстве;
- передать право на использование по лицензионному договору;
- сформировать уставной капитал юридического лица;

- уступить право.

Рассмотрим подробнее каждый из названных способов.

1. *Использование в собственном производстве* подразумевает:

- изготовление: производство продукта в коммерческих целях;
- применение: все случаи производственного использования продукта в коммерческих целях;
- хранение: накапливание продукта для последующего пуска в оборот;
- предложение к продаже: реклама продукта, выражающаяся в его публичной демонстрации;
- продажа: коммерческая деятельность по реализации запатентованного продукта.

2. *Лицензирование* является одной из форм торговли технологиями, в рамках которой лицензиаром передается своему контрагенту лицензия на использование в определенных пределах собственных прав на патенты и сопутствующей информации. По характеру и объекту прав на использование технологических разработок различают следующие виды лицензий:

- простая: дает право лицензиату (получателю лицензии) использовать ее в границах, установленных договором при том, что лицензиар сохраняет право использовать и выдавать лицензию на той же территории;
- исключительная: дает лицензиату монопольное право на использование объекта договора и запрещает лицензиату использовать патент на оговоренной территории;
- полная: предоставляет лицензиату исключительное право использовать патент в течение срока, установленного договором, без права лицензиара использовать патент в данный период.

3. *Использование объектов интеллектуальной собственности для формирования уставного капитала* дает следующие преимущества:

- позволяет создать уставный фонд значительного размера, не привлекая денежные средства или иное имущество;

- амортизирует интеллектуальную собственность и замещает ее реальными денежными средствами;
- позволяет использовать интеллектуальную собственность в дальнейшем в своей деятельности, для обеспечения кредитов, или предоставляя права на использование третьим лицам.

4. *Уступка патентного права* означает, что патентовладелец передает принадлежащие ему права другой стороне, как правило, по модели купли-продажи или в рамках договора-мены.

### ***ВОПРОСЫ, ЗАДАНИЯ И МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ УСВОЕНИЯ ГЛАВЫ 5***

#### *Основные вопросы по разделу*

1. Что является основными характеристиками интеллектуальной собственности как нематериальных активов?
2. Назовите основные объекты интеллектуальной собственности.
3. Для чего необходима защита интеллектуальной собственности? Что такое патент?
4. Какие признаки отличают изобретение от полезной модели и промышленного образца?
5. Что такое ноу-хау и какие способы его правовой защиты существуют?
6. Перечислите механизмы ввода результатов интеллектуальной собственности в экономический оборот.

#### *Задание*

1. Подготовьте презентацию, посвященную средствам индивидуализации и франчайзингу с конкретными примерами.
2. Деловая игра «Коммерциализация нововведения».

#### *Методические рекомендации*

Опрос по данной теме *преподавателю* рекомендуется проводить в виде теста. Примерные вопросы теста представлены в Приложении 3.

При выполнении первого задания студентам необходимо следовать рекомендациям по подготовке презентации, данной в методических рекомендациях главы 1.

Для выполнения второго задания *студенты* разделяются на мини-группы в соответствии с ролями: инноваторы, инвесторы, эксперты, продавцы, каждая из которых определяет путь коммерциализации инновационного продукта. Продукт предлагается самими студентами либо преподавателем.

## ГЛАВА 6. СОВРЕМЕННЫЕ КРИТЕРИИ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ

### 6.1 КРИТЕРИИ И УСЛОВИЯ МЕЖДУНАРОДНОЙ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ

*Конкурентоспособностью продукции* определяется способностью ее продажи по рыночным ценам с определенной прибылью. Существует три укрупненных уровня конкурентоспособности, связанных с:

- успехом продукции на мировом рынке;
- востребованностью продукции на внутреннем рынке;
- сложностями со сбытом в стране-производителе как индикаторе скорого перехода к неконкурентоспособности.

Возможны два стратегических пути экономического развития:

1. В рамках инновационной модели с оперативным освоением новейших научных знаний и технологий и созданием инновационных производств.
2. В рамках инерционной модели с выходом на мировые рынки с традиционной продукцией, когда привлекаются иностранные инвесторы, дешевые трудовые и природные ресурсы.

Реализация *первого пути* выражается в следующих основных процессах:

- разрабатываются и широко применяются в промышленном масштабе новейшие технологии;
- завоевывается технологическое лидерство в перспективных отраслях мировой экономики;
- создаются новые товарные рынки;
- максимизируются доходы от продаж уникальной, новой или улучшенной продукции;
- создаются собственные транснациональные корпорации;
- создается высокая степень защищенности от ценовой конкуренции и контрафакта за счет технологической сложности и законов об охране интеллектуальной собственности;

- появляется возможность на протяжении длительного периода извлекать ренту;
- инновационные преимущества нарастают за счет увеличения технологического отрыва от менее развитых стран;
- экономический рост характеризуется стабильностью.

На *втором пути* происходят следующие процессы:

- технологическое отставание от мировых лидеров становится все более существенным;
- за счет иностранных инвестиций быстро осваиваются устраивающие иностранные технологии;
- минимизируются издержки производства стандартной продукции с помощью заимствованных технологий;
- специализация происходит на невыгодных операциях в рамках транснациональных компаний и самостоятельном экспорте сырьевой продукции;
- защищенность от ценовой конкуренции является низкой;
- постоянно усиливается эмиграция высококвалифицированных специалистов и отток инвестиционного капитала за рубеж;
- экономический рост характеризуется стихийностью и регрессивностью, примитивизируется отраслевая структура экономики, утрачивается инновационный потенциал государства.

Экономика современной России определяется рядом экспертов как экономика догоняющего типа. При этом в соответствии с глобальным индексом инновационного развития Россия занимает 43 место, катастрофически уступая не только развитым, но и странам со сходным типом экономики.

Ключевыми препятствиями на пути становления России как инновационной державы называются следующие:

- модель экономического роста базируется преимущественно на эксплуатации природных ресурсов;
- не создаются институциональные, правовые и экономические условия для того, чтобы российская наука возглавила технологический и экономический прогресс страны.

В случае отсутствия в ближайшее время радикальных мер по изменению модели экономического развития на инновационно ориентированную Россия рискует стать страной, которая всегда будет зависеть от импорта устаревших технологий из лидирующих стран.

## **6.2 ПОКАЗАТЕЛИ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ СТРАНЫ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ**

Высокий уровень интеллектуального наполнения труда с применением информационных технологий и новых способов распространения знаний являются главной движущей силой современного инновационного развития и характерными чертами так называемой *экономики знаний*. Экономика знаний или *новая экономика* выражается в:

- постоянном выходе экономики из стационарного состояния и экономического равновесия;
- обмене знаниями, который более эффективен, чем обмен продуктами, что обусловлено осознанием специфики интеллектуальной собственности;
- неделимости знания как продукта и, как следствие, особое монопольное положение продавцов радикальной инновационной продукции;
- наличию автора знания и постоянно возрастающей роли автора в обороте интеллектуальной собственности.

Наличие либо отсутствие данных показателей свидетельствует о том, является ли экономика той или иной страны передовой и конкурентоспособной. Формальное свидетельство этого - *ежегодные рейтинги*, которые составляются в зависимости от социально-экономических показателей.

*Рейтинг глобального инновационного развития*, который был упомянут в предыдущем разделе, формируется на основе среднего значения двух субиндексов: инновационных затрат и инновационных результатов.

Субиндекс инновационных затрат включает в себя исследования групп:

- институтов;
- человеческого капитала и исследований;

- инфраструктуры;
- уровня развития рынка;
- уровня развития бизнеса.

Субиндекс инновационных результатов основывается на:

- результатах области знаний и технологий;
- результатах в творческой деятельности.

Тройку лидеров в данной рейтинге в 2016 г. составили Швейцария, Швеция и Соединенное Королевство.

*Индекс глобальной конкурентоспособности* складывается из:

- базовых требований, предъявляемых к экономике: институциональная среда, макроэкономические показатели, уровень развития инфраструктуры;
- факторов эффективности: сфера высшего образования и профессиональной подготовки, рыночная эффективность, уровень развития технологий;
- факторов инновационности, которые формируют глобальный индекс инновационного развития.

В соответствии с «Отчетом о глобальной конкурентоспособности 2015-2016» Всемирного экономического форума (ВЭФ) лидерами являются Швейцария, Сингапур и США. Россия заняла 45-е место, поднявшись на 8 позиций по сравнению с предыдущим годом. Улучшению конкурентоспособности России будут способствовать:

- устранение структурных недостатков ведомств;
- развитие финансового рынка;
- увеличение эффективности товарного рынка.

*Индекс инвестиционной привлекательности* учитывает следующие показатели:

- темпы роста валового внутреннего продукта (ВВП);
- размер ВВП на душу населения;
- доля экспорта в ВВП;
- количество телефонных линий на 1000 жителей;
- коммерческое энергопользование на душу населения;
- доля расходов на НИОКР в валовом национальном доходе;
- доля студентов и вузов в общей численности населения;
- политический и коммерческий страновой риск.

Согласно индексу доверия прямых иностранных инвестиций А.Т. Kearney, в 2016 г. тройка лидеров - это США, Китай и Канада. Россия не вошла в Топ-25.

По мнению специалистов, чтобы обеспечить глобальную конкурентоспособность национальной экономики, необходимо:

- повысить эффективность государственного управления и качество предоставляемых государственных услуг;
- создать условия и стимулы для развития человеческого капитала и его эффективного применения в национальной экономике;
- усовершенствовать инфраструктуру и институты, которые обеспечивают конкурентоспособность экономических агентов.

Эффективному выполнению названных условий будут способствовать те очевидные конкурентные преимущества, которыми обладает Россия:

- достаточно высоким уровнем образования населения;
- развитым научно-производственным потенциалом;
- наличием собственных научных школ;
- значительными масштабами свободных производственных мощностей в наукоемкой промышленности;
- богатыми природными ресурсами;
- значительными валютными резервами;
- огромной территорией и потенциально емким внутренним рынком.

### ***ВОПРОСЫ, ЗАДАНИЯ И МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ УСВОЕНИЯ ГЛАВЫ 6***

#### *Основные вопросы по разделу*

1. Что определяет конкурентоспособность продукции на мировом рынке?
2. Охарактеризуйте два стратегических пути экономического развития государства.
3. Как и по каким причинам эксперты определяют тип современной российской экономики?
4. В чем выражается экономика знаний?

5. Из каких субиндексов складывается глобальный инновационный индекс?
6. Что определяет инвестиционную привлекательность страны?
7. Какими очевидными преимуществами обладает Россия в контексте инновационного развития?

### *Задание*

1. Составьте таблицу из двух столбцов, указав основные препятствия инновационного развития России и соответствующие пути их преодоления.
2. Подготовьтесь к дискуссии, подобрав и сформулировав аргументы за и против необходимости диверсификации экономического развития России.

### *Методические рекомендации*

Опрос по данной теме *преподавателю* можно проводить в письменном виде, например, предложив учащимся закончить конструкции типа: «Индекс инвестиционной привлекательности складывается из таких основных показателей, как...».

В ходе организации дискуссии *преподаватель* разделяет группу на три команды, две из которых оппонируют друг другу, а третья выступает третейским судьей и после выказывания аргументов и контраргументов выносит суждение, кто был убедительнее. Роли команд меняются после каждого этапа. Обсуждаемое положение выносится преподавателем, который определяет, какая из команд будет «за» или «против». Примеры суждений: «Только ориентация на западную модель развития позволит России преодолеть стагнацию в экономическом развитии»; «Инновационному развитию России мешает консерватизм политического мышления» и т.п.

В процессе выполнения первого задания *студентам* рекомендуется конкретизировать и проблему, и предлагаемый путь ее преодоления, стараясь предложить свое решение, которое не будет «общим местом».

Для успешного выполнения второго задания *студенты* заранее готовят как можно больше аргументов по заданной проблеме.

## **ГЛАВА 7. ПРОБЛЕМА ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ**

### ***7.1 Пути государственной поддержки инновационной активности***

Стратегическими целями, которые преследует государство, поддерживая инновационную активность, являются:

- создавать условия самореализации для творческой личности;
- стимулировать превращение потенциала знания в коммерческий результат;
- обеспечивать субъектам инновационного процесса приоритетные условия по отношению к ведущим странам;

*Инновационная деятельность, на которую направлена поддержка государства, включает в себя:*

- работы научно-исследовательского, прикладного, экспериментального характера, необходимые для создания инноваций;
- работы, которые направлены на создание опытных и серийных образцов новой продукции и технологий;
- работы по подготовке производства и проведению промышленных испытаний;
- работы по сертификации и стандартизации инновационных товаров;
- работы, направленные на проведение маркетинговых исследований и организацию рынков сбыта инновационных продуктов.

*В качестве современных субъектов инновационной деятельности рассматриваются:*

- организации, которые генерируют знание и создают инновации;
- организации и физические лица, чья интеллектуальная собственность или права на нее используются при создании инноваций;
- кредитные учреждения, инвестиционные институты и другие финансовые организации и фонды, в том числе

- зарубежные, финансирующие инновационную деятельность;
- организации, которые оказывают субъектам инновационной деятельности услуги в сфере финансового лизинга;
  - органы государственной власти России, ее субъектов и органы местного самоуправления, являющиеся заказчиками, гарантами и инвесторами инновационных программ и проектов и регулирующие инновационную деятельность;
  - общественные объединения, принимающие участие в инновационной деятельности или действующие на основе поручений иных заинтересованных лиц.

Государство дает следующие *основные гарантии участникам инновационной деятельности*:

- признает права на обоснованный риск, который связан с привлечением инвестиционных ресурсов и реализацией инновационных программ и проектов;
- предоставляет свободу к информации о приоритетах государственной инновационной политики, законченных научно-исследовательских и опытно-конструкторских работах, инновационных программах и проектах, готовых к реализации;
- финансирует в определенных размерах инновационные проекты, выполняемые по государственным заказам;
- содействует подготовке, переподготовке и повышению квалификации кадров, которые осуществляют инновационную деятельность.

Государство оказывает поддержку включенным в Федеральную инновационную и региональные программы инновационным проектам, а также тем из них, которые реализуются по инициативе субъектов инновационной деятельности. Данная *поддержка подразумевает*:

- совершенствование нормативно-правовой базы регулирования инновационной деятельности;
- участие в финансировании за счет средств федерального бюджета, бюджетов субъектов РФ и государственных внебюджетных фондов, в том числе создание

инновационной инфраструктуры для развития малого и среднего предпринимательства инновационного характера;

- организацию закупок для государственных нужд наукоемкой продукции, передовой техники с целью их последующего распространения;
- создание в соответствии с законом льготных условий осуществления инновационной деятельности и стимулирование российских и зарубежных инвесторов, чьи инвестиции направлены на поддержку инновационной деятельности.

*Инновационную деятельность финансируют:*

- федеральный бюджет, бюджеты субъектов РФ и местные бюджеты;
- организации, которые осуществляют инновационную деятельность;
- коммерческие, инвестиционные и ипотечные банки, компании и фонды, страховые организации, государственные и муниципальные инновационные фонды, венчурные фонды и иные институциональные инвесторы;
- зарубежные инвесторы и международные финансовые организации и фонды;
- физические лица.

## **7.2 ГОСУДАРСТВЕННАЯ ФИНАНСОВАЯ ПОДДЕРЖКА ПРИОРИТЕТНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Финансовая поддержка государством инновационной деятельности, по мнению экспертов, должна осуществляться в технологической, институциональной и макроэкономической областях.

Поддержка в технологической области подразумевает необходимость:

- «выращивать» конкурентоспособные на мировом рынке предприятия, осваивающие технологии пятого уклада;

- создавать предпосылки опережающего становления шестого уклада путем господдержки соответствующих фундаментальных и прикладных исследований;
- разворачивать инфраструктуру и готовить кадры для решения вышеназванных задач;
- создать адекватную передовым инновационным технологиям информационную инфраструктуру.

*Институциональная область* подразумевает формирование хозяйственного механизма, который призван обеспечить перераспределение ресурсов из устаревших и бесперспективных производств, а также сверхприбылей от экспорта природных ресурсов в производственно-технологические системы современного и нового технологического укладов.

В *макроэкономической области* обеспечиваются благоприятные условия для решения вышеназванных задач, в том числе создается благоприятный инвестиционный и инновационный климат.

Выделяют *три важнейших требования к господдержке приоритетных направлений в инновационной сфере*:

- значительный внешний эффект и улучшение экономической среды и условий развития деловой активности;
- инициация роста вышеназванной активности и мультипликативный эффект, импульс расширения спроса и хозяйственное оживление;
- содействие росту конкурентоспособности соответствующих производств.

Конкретные действия государства в плане финансирования инновационной активности сводятся к следующему:

- освободить от налогообложения всех затрат предприятия на НИОКР, модернизацию производства и внедрение новых технологий;
- субсидировать соответствующие расходы, связанные с защитой интеллектуальной собственности на отечественные изобретения и разработки за рубежом;
- разрешать страховым компаниям и пенсионным фондам участвовать в венчурных проектах;

- сохранять информационную инфраструктуру научно-исследовательских работ и сети научно-исследовательских библиотек, субсидируя их деятельность по предоставлению информационных услуг;
- поддерживать функционирование опытных производств и стендов, экспериментальных установок, создание сети технологических центров и парков коллективного пользования.

В стратегии научно-технологического развития Российской Федерации от 01.12.2016 государство планирует:

- развивать за счет средств федерального, регионального и местного бюджетов, а также частных инвестиций инфраструктуру и поддерживать функционирование центров коллективного пользования научно-технологическим оборудованием, экспериментального производства и инжиниринга;
- поддерживать создание и развитие уникальных научных установок класса «мегасайенс», крупных исследовательских инфраструктур на территории Российской Федерации;
- поддерживать отдельные территории (регионы) с высокой концентрацией исследований, разработок, инновационной инфраструктурой, производством и их связи с другими субъектами Российской Федерации в части, касающейся трансфера технологий, продуктов и услуг;
- создавать системы государственной поддержки национальных компаний, которые обеспечивают их технологический прорыв и занятие устойчивого положения на новых формирующихся рынках, в том числе в рамках Национальной технологической инициативы;
- способствовать переходу распорядителей бюджетных средств к модели «квалифицированного заказчика», что предполагает создание системы формирования и выполнения стратегически значимых проектов, приемки

научно-технических результатов и оценки результата их использования;

- ориентировать государственных заказчиков на закупку наукоемкой и инновационной продукции, созданной на основе российских технологий;
- упростить налоговое и таможенное администрирование, а также создать существенные налоговые стимулы в области научно, научно-технической и инновационной деятельности;
- развивать инструменты возвратного, посевного и венчурного финансирования для создания и (или) модернизации производств, основанных на использовании российских технологий, а также создавать субъектам предпринимательской деятельности, кредитно-финансовым структурам и физическим лицами условия для осуществления инвестиций в сферу исследований и разработок<sup>1</sup>.

### ***ВОПРОСЫ, ЗАДАНИЯ И МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ УСВОЕНИЯ ГЛАВЫ 7***

#### *Основные вопросы по разделу*

1. Перечислите стратегические цели, которые преследует государство, поддерживая инновационную активность.
2. На что должна быть направлена инновационная деятельность, поддерживаемая государством?
3. Какие основные гарантии даются участникам инновационной деятельности?
4. Кто может финансировать инновационную деятельность?
5. На чем основывается государственная финансовая поддержка приоритетных направлений инновационной деятельности?

#### *Задание*

1. Подготовьте презентацию, подобрав примеры разных способов финансирования инновационных проектов с их успешной реализацией.

---

<sup>1</sup> Стратегия научно-технологического развития Российской Федерации от 01.12.2016.

2. Подготовьте аргументационную часть бизнес-проекта с целью получения государственного финансирования.

### *Методические рекомендации*

Опрос по данной теме *преподавателю* рекомендуется проводить в форме теста, включив в него вопросы, выходящие за рамки лекционного и семинарских занятий с целью активизации самостоятельной работы студентов по теме. С приблизительным перечнем вопросов студентов необходимо ознакомить как минимум за неделю до теста. Примеры тестовых заданий по теме представлены в Приложении 4.

Первое задание *студентам* необходимо выполнять индивидуально или в паре. Примеры должны быть наглядными. При выполнении задания необходимо следовать рекомендациям по подготовке презентации, данной в методических рекомендациях главы 1.

Второе задание выполняется командами, которые представляют свои проекты и аргументы жюри, играющего роль государства. Жюри может сделать только один выбор. *Преподавателю* рекомендуется проводить данное занятие в виде деловой игры, заранее обозначив тематику, содержание и условия ее проведения.

## **ГЛАВА 8. КУЛЬТУРНЫЕ АСПЕКТЫ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

### **8.1 КУЛЬТУРНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ ПРИРОДА ИННОВАЦИЙ**

Культурные основы инновационного развития были предложены Й. Шумпетером, что было отмечено в первом разделе. На сегодняшний день существует обобщенное представление о том, какие культурные условия в наибольшей

степени способствуют инновационному развитию. Они сводятся к следующим шести показателям:

1. *Иерархичность общественного устройства*, что значит:

- высокий уровень иерархичности способствует изобретательству, низкий - препятствует;
- иерархия препятствует коммуникации между начальниками и подчиненными и наоборот;
- инновации активно генерируются в условиях децентрализованной власти и слабо в условиях централизации;
- иерархия определяет жесткое взаимоподчинение, что подавляет креативность и изобретательство;
- в условиях иерархии понимание инновации как результата тяжелого труда минимизируется;
- иерархическое общество опасается инноваций, которые могут привести к радикальным социальным переменам.

2. *Индивидуализм* как приоритет индивидуального над групповым:

- в основе творчества лежит свобода, которая характерна для индивидуалистических обществ;
- получение внешней информации, которая необходима для изобретательства, происходит намного легче в лояльных индивидуалистических обществах в отличие от коллективистских;
- в индивидуалистических обществах предпочтение отдается малым фирмам, которые более изобретательны, чем крупные;
- индивидуалистические общества выделяют и ценят конкретных личностей, что является важным стимулом инновационного развития;
- в индивидуалистических обществах легче найти поддержку руководства;
- такие, характерные для инноватора черты, как нонконформизм, независимость, более характерны для индивидуалистических обществ.

3. *Уровень дистанции власти*: чем меньше дистанция между инноваторами и представителями власти, тем интенсивнее идет инновационное развитие.

4. Доверие общества государству: если уровень доверия обществу и, в частности, инноваторов, государству высокий, инновационная деятельность обретает важную опору в форме фундаментальных гарантий;

5. Уровень избегания неопределенности: если данный уровень является высоким, мы имеем дело с традиционными культурами, не ориентированными на инновации, которые требуют любви или нормального отношения к риску, и, напротив, низкий уровень избегания неопределенности характерен для стран с высоким уровнем инновационного развития.

Наряду с этим, исследователи Ф. Тромпенаарс и Ч. Хампден-Тернер выделили *четыре типа организационных культур* в их связи с инновационным развитием:

1. «*Семья*»: ориентируется на власть, руководитель ассоциируется с заботливым отцом, изменения происходят революционно, что связано с желанием отцов удержать место; на пути развития часто встают конфликты, связанные с борьбой за власть. Это страны с поздней индустриализацией (Япония, Италия, Греция, Южная Корея, Россия).
2. «*Эйфелева башня*»: главенство формалистской бюрократии, деперсонализация, когда инновации являются результатом глобальных целей и крупных структурных изменений;
3. «*Самонаводящаяся ракета*»: ориентируется на конкретные цели и задачи: инновации реализуются командой специалистов и легко внедряются;
4. «*Инкубатор*»: организация вторична по отношению к индивиду, и каждое предприятие является платформой для самореализации творческой личности.

И западные, и отечественные исследователи приходят к выводу, что черты и типы культур, способствующие инновационному развитию, закономерно присущи развитым передовым странам. А страны, как Россия, которые испытывают существенные проблемы, характеризуются традиционализмом, коллективизмом, низким уровнем избегания неопределенности,

риска и являются примером типов «семьи» и «Эйфелевой башни».

## **8.2 ПУТИ РАЗРЕШЕНИЯ КУЛЬТУРНО-ИННОВАЦИОННОГО ДИССОНАНСА В РОССИИ**

Мнения экспертов, которые указывают на культурные препятствия инновационному развитию России, сводятся к следующим *образовательным рекомендациям*:

- необходимо ввести в систему образования установку на новаторство, ценность самостоятельности;
- в процессе образования акцент на зазубривание материала должен быть сменен акцентом на генерирование новых идей;
- с помощью тренингов ассертивности нужно стремиться формировать навыки настойчивости и нонконформизма;
- в инновационные отрасли должны быть введены такие типы эгалитарных культур, как «инкубатор» и «самонаводящаяся ракета»;
- в создаваемых коллективах тон должны задавать новаторы, инновационная активность которых и создаваемый инновационный климат поощряются;
- образование менеджеров должно иметь целью подготовку креативных руководителей новой формации, которые не будут бояться риска.

При этом следует учитывать культурно-исторические традиции и социологический мониторинг российского общества для адекватного и опосредованного следования вышеназванным рекомендациям.

*Во-первых*, социологический мониторинг российского общества показывает, что отношение общества к власти так же, как и представителей власти к своей деятельности, не отвечает критерию «высокого уровня демократического самоконтроля» [16]. С одной стороны, более 65 % россиян оценивают свое государство как несправедливое, с другой, 49,8 % государственных служащих считают максимальный личный доход - главным приоритетом их деятельности, 34,4 % работают ради защиты корпоративных интересов и только 15,8 % - ради

интересов граждан<sup>2</sup>. Высокая дистанция власти - одна из причин, которая в исследовании А. Давыдова «Размерности культуры и инновационное развитие» соответствует низкому уровню инновационного развития, примером которого является Россия<sup>3</sup>.

*Во-вторых*, понятие индивидуализма в национальном сознании преимущественно вызывает негативные коннотации и непосредственно связывается с эгоизмом, разобщенностью и «тлетворным влиянием Запада». По сути индивидуализм как категория никогда не имел шансов получить положительно-действенное наполнение в русской культуре и ментальности. При этом попытки реинтерпретировать индивидуализм как личную ответственность и стимул к созидательной деятельности так и не вышли за пределы либеральной мысли, которая никогда не была популярной в России. Современная социология подтверждает общенациональную тягу к соборности: в желании особой демократии, которая будет соответствовать национальным интересам<sup>4</sup>, и надеждой «на лучшую жизнь прежде всего с «соборным» государственным целеполаганием, ориентированным... на общенародные задачи и цели»<sup>5</sup>.

*В-третьих*, высокий уровень избегания неопределенности, проще говоря, нежелание рисковать в свете того, что именно риск является катализатором внедрения инновационных идей, рассматривается едва ли не как главный культурно-психологический тормоз на пути инновационного развития России. При этом избегание неопределенности - не только

---

<sup>2</sup> Яковлева М.Н. Социокультурные противоречия между властью и обществом в современной России // Социология и общество: социальное неравенство и социальная справедливость (Екатеринбург, 19-21 октября 2016 года). Материалы V Всероссийского социологического конгресса / отв. ред. В.А. Мансуров [Электронный ресурс]. - М.: Российское общество социологов, 2016. - Режим доступа: <http://www.isras.ru/publ.html?id=4739> (дата обращения: 15.07.2017). - С. 929-939.

<sup>3</sup> Давыдов А.А. Размерности культуры и инновационное развитие [Электронный ресурс]. - Режим доступа: [http://www.isras.ru/blog\\_modern\\_3.html](http://www.isras.ru/blog_modern_3.html) (дата обращения: 24.07.2017). - С. 11-13.

<sup>4</sup> Волков, Д., Гончаров С. Демократия в России: установки населения. Сводный аналитический отчет. 2015 // Левада-Центр [Электронный ресурс]. - Режим доступа: [https://komitetgi.ru/upload/uploaded\\_files/Демократия.pdf](https://komitetgi.ru/upload/uploaded_files/Демократия.pdf) (дата обращения: 14.08.2017).

<sup>5</sup> О чем мечтают россияне: идеал и реальность / Под общ. ред.: М. Горшкова, Р. Крумма, Н. Тихоновой. - М.: Весь мир, 2013. - 400 с.

особенность национальной психологии, но и следствие специфики взаимоотношений общества и власти, которые эту психологию во много определили. Она выражается прежде всего в шоковом, насильственном характере внедрения нововведений сверху (которые в большинстве случаев так и не становились инновациями) и уничтожении уверенности в социально-экономической стабильности завтрашнего дня в 1990-е годы. Наряду с политикой СМИ, которая сознательно смещает внимание общества от реальных социально-экономических проблем к бытовым и внешнеполитическим драмам, эти и многие другие факторы заставляют общество воспринимать саму жизнь в стране как риск, как необходимость квантового переживания каждого дня без построения перспектив и тем более создания дополнительных рисков.

Соответственно, без риска и тяги к «созидательному разрушению», *в-четвертых*, не может быть конкуренции, которой традиционно противопоставляются необходимость единства и гармонии. При этом несовершенная конкуренция как главное условие рынка и пространства инновационного творчества не может возникнуть в обществе, где подавляющее большинство населения - за советскую политическую систему и плановую экономику.

Какие пути решения проблем инновационного развития России можно предложить с учетом генетических культурно-исторических особенностей и социальных реалий?

*Первое:* государство должно стимулировать и поддерживать инноваторов, создавая условия свободного творчества, совершенствуя механизмы защиты интеллектуальной собственности и коммерциализации инноваций. Если мы соглашаемся с низким уровнем избегания риска в нашем обществе, то само государство должно стать примером риска, активно поощряя венчурные предприятия и в целом ту сферу генерации инноваций, которая связана не только с текущими (и постоянными для России) стратегическими задачами.

*Второе:* необходимо внутреннее реформирование образовательной модели. Каждое поколение с первых шагов образования дает обществу шанс на рождение тех будущих инноваторов, кто преодолет комплексы безынициативности,

страха конкуренции, риска и т.п. Для этого необходимо введение с первых и до последних ступеней образования ценности свободного творчества и в том числе изобретательства, где индивидуализм и честная конкуренция - не препятствия, а стимулы. Также должна осуществляться просветительская деятельность, объясняющая значение интеллектуальной собственности и утверждающая необходимость ее защиты с пониманием механизмов и процессов коммерциализации и диффузии инноваций как главного мерила продуктивности инновационной деятельности. Только последовательное влияние на формирование еще детской психологии позволит преодолеть традиционалистскую стагнацию, начав переход к *кооперационному* типу межпоколенных отношений.

Следует отметить, что «Стратегия научно-технологического развития Российской Федерации» от 01 декабря 2016 г. во многом учитывает вышеназванные условия: достаточно указать на то, что среди принципов государственной политики в области научно-технологического развития Российской Федерации - свобода научного и технического творчества, системность поддержки, концентрация ресурсов, рациональный баланс между решением государственных задач и инициативой исследователей, открытость, адресность поддержки и справедливая конкуренция - следуют друг за другом<sup>6</sup>. При этом необходимы такие механизмы жизненного воплощения данных принципов, которые позволят не свести реализацию данной стратегии к традиционному государственному патернализму и решению определяемых им задач<sup>7</sup>.

---

<sup>6</sup> Стратегия научно-технологического развития Российской Федерации от 01.12.2016.

<sup>7</sup> Примером реального действия вышеназванных принципов инновационной стратегии, где ключевую роль играет столь необходимая инициатива снизу, является организованный факультетом «ИМБИП» международный детский конкурс «Школьный патент - шаг в будущее», который позволил объединить тысячи талантливых школьников со всего мира. Широкий спектр номинаций конкурса, где могут быть представлены и сочинения, рисунки, проекты, и изобретения, в том числе полезные для Минобороны страны, дает возможность тем, кто еще не охвачен историческими стереотипами и далек от политических реалий, почувствовать свободу творчества и ценность справедливой конкуренции. Более того, авторы уникальных и полезных результатов получают возможность консультаций ведущих специалистов страны, а также правовую поддержку, то есть имеют возможность уже со школьной скамьи начать взрослый путь изобретателя.

*Третье:* целесообразным представляется повсеместное введение в школы и вузы курсов, посвященных основам изобретательства, интеллектуальной собственности и коммерциализации инноваций, чтобы формирование инновационной культуры носило широкий последовательный характер.

### ***ВОПРОСЫ, ЗАДАНИЯ И МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ УСВОЕНИЯ ГЛАВЫ 8***

#### *Основные вопросы по разделу*

1. Какие культурно-психологические препятствия, по мнению экспертов, мешают инновационному развитию России?
2. Перечислите составляющие универсальной модели инновационного развития.
3. Назовите основные шаги по преодолению национального инновационного кризиса.

#### *Задание*

Разработайте и представьте в виде презентации стратегию инновационного развития России по принципу трех основных шагов в 5 сферах: образование, экономика, наука, культура, молодежная политика. Подготовьтесь к устной защите.

#### *Методические рекомендации*

Опрос по данной теме *преподавателю* рекомендуется делать в виде дискуссии. Возможен следующий вариант проведения занятия: одна команда отстаивает аргументы о необходимости следовать западной модели инновационного развития, вторая защищает самобытный путь инновационного развития, третья оценивает весомость аргументов. На каждом этапе после дискуссии утверждение меняется.

Задание выполняется *студентами* в командах и дается преподавателем заранее. В процессе выполнения необходимо делать акцент на новизне, реальности предлагаемых мер и их осуществимости в современной ситуации.



## РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

### 1 Основная литература

#### 1.1 Книги

1. Варламов, М.Г. Правовое обеспечение инновационной деятельности / М.Г. Варламов. - М.: КНИТУ, 2014.
2. Гришин, В.В. Управление инновационной деятельностью в условиях модернизации национальной экономики / В.В. Гришин. - М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2015. - 368 с.
3. Инвестиционное проектирование. - М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2016. - 366 с.
4. Лебедев, С.А., Ковылин, Ю.А. Философия научно-инновационной деятельности / С.А. Лебедев, Ю.А. Ковылин. - М.: Академический проект, 2012. - 182 с.
5. Половинкин, А.И. Основы инженерного творчества. - Москва, 2016. - 368 с.
6. Харин, А.А., Коленский, И.Л. Управление инновационными процессами / А.А. Харин, И.Л. Коленский. - М.: Директ-Медиа, 2016. - 472 с.

#### 1.2 Нормативно-правовые акты

7. Федеральный закон от 23.08.1996 г. № 127-ФЗ (с изменениями и дополнениями, вступившими в силу с 01.01.2017) «О науке и государственной научно-технической политике».
8. Стратегия научно-технологического развития Российской Федерации (утверждена указом Президента РФ от 01.12.2016 г. № 642).
9. Стратегия инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года (утверждена Распоряжением Правительства РФ от 08.12.2011 г. N 2227-р).

### 2 Дополнительная литература

#### 2.1 Книги

10. Гершман, Михаил Анатольевич. Инновационный менеджмент: учебное пособие / М. А. Гершман. - М.: Маркет ДС корпорейшн, 2011. - 198 с.
11. Валдайцев, С. В. Оценка бизнеса. - 3-е изд., перераб. и доп. / С.В. Валдайцев. - М.: ТК Велби, Изд-во «Проспект», 2010. - 576 с.
12. Индикаторы инновационной деятельности: 2009. Статистический сборник. - М.: ГУ-ВШЭ, 2010 г. - 488 с.
13. Инновационное развитие. Экономика, интеллектуальные ресурсы, управление знаниями / [Б. З. Мильнер [и др.]]; под общ. ред. д-ра экон. наук, проф. Б. З. Мильнера ; Федер. агентство по образованию ; ГОУ ВПО РЭА им. Г. В. Плеханова. - М.: ИНФРА-М, 2010. - 624 с.
14. Лапин, Н.И. Теория и практика инноватики / Н.И. Лапин. - М.: Логос, 2011. - 326 с.

15. Маренков, Н.Л. Инноватика. Изд. 2-е / Н.Л. Маренков. - М.: URSS: [Книжный дом "ЛИБРОКОМ"], [2009]. - 300 с.
16. Огородников, В. П. История и философия науки : учебное пособие для аспирантов / В. П. Огородников. - СПб.: Питер, 2011 . - 362 с.
17. Просветов, Г.И. Управление инновациями: задачи и решения: учебно-практическое пособие / Г.И. Просветов. - М.: Альфа-Пресс, 2011. - 206 с.
18. Сурин, А.В., О.П. Молчанова. Инновационный менеджмент: Учебник. / А.В. Сурин, О.П. Молчанова. - М.: ИНФРА-М, 2010. - 368 с.
19. Туккель, И.Л. разработка и принятие решений в управлении инновациями / И.Л. Туккель. - СПб.: БХВ-Петербург, 2011. - 352 с.
20. Фатхутдинов, Раис Ахметович. Инновационный менеджмент : рек. М-вом образования и науки РФ в качестве учебника для студентов вузов, обучающихся по экономическим и техническим спец. / Р.А. Фатхутдинов . - 6-е изд., испр. и доп. - СПб.: Питер, 2011. - 442 с.

## *2.2 Электронные ресурсы*

21. Волков, Д., Гончаров С. Демократия в России: установки населения. Сводный аналитический отчет. 2015 / Д. Волков, С. Гончаров // Левада-Центр [Электронный ресурс]. - Режим доступа: [https://komitetgi.ru/upload/uploaded\\_files/Демократия.pdf](https://komitetgi.ru/upload/uploaded_files/Демократия.pdf).
22. WIPO. Всемирная организация интеллектуальной собственности. Глобальный инновационный индекс 2016 [Электронный ресурс]. - Режим доступа: [http://www.wipo.int/pressroom/ru/articles/2016/article\\_0008.html](http://www.wipo.int/pressroom/ru/articles/2016/article_0008.html).
23. Давыдов, А.А. Размерности культуры и инновационное развитие / А.А. Давыдов [Электронный ресурс]. - Режим доступа: [http://www.isras.ru/blog\\_modern\\_3.html](http://www.isras.ru/blog_modern_3.html). 2010.
24. Единая межведомственная информационно-статистическая система (ЕМИСС) [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.fedstat.ru/indicators/start.do>.
25. Министерство науки и инноваций Великобритании: Обзор состояния сферы исследований и разработок 2010 г. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: [http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/20101208170217/http://www.innovation.gov.uk/rd\\_scoreboard/?p=31](http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/20101208170217/http://www.innovation.gov.uk/rd_scoreboard/?p=31).
26. Инновации [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.mag.innov.ru>.
27. Информационно-коммуникационная площадка Министерства образования и науки Российской Федерации [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.innoedu.ru>.
28. Национальный центр по мониторингу инновационной инфраструктуры научно-технической деятельности и региональных инновационных систем [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.miiris.ru/>.

29. Наука и инновации в регионах России [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://regions.extech.ru/>.
30. Новые известия. Руководитель федеральной службы по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам Борис Симонов [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.newizv.ru/society/2006-12-19/60493-rukovoditel-federalnoj-sluzhby-po-intellektualnoj-sobstvennosti-patentam-i-tovarnym-znakam-boris-simonov.html> .
31. Предпочтительные модели экономической и политической систем [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.levada.ru/2016/02/17/predpochtitelnye-modeli-ekonomicheskoy-i-politicheskoy-sistem/>.
32. Российское агентство поддержки малого и среднего бизнеса [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.siora.ru>.
33. Рудаков, П.Г. Социально-философские основания процесса формирования инновационной личности: автореф. дис. ... к. филос. н. [Электронный ресурс] / Павел Геннадьевич Рудаков. - М., 2012. - Режим доступа: <http://www.dissers.ru/1filosofiya/socialno-filosofskie-osnovaniya-processa-formirovaniya-innovacionnoy-lichnosti-specialnost-09-00-11-socialnaya-filosofiya-avtoreferat-dissertacii.php>
34. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]. - Режим доступа: (Росстат) <http://gks.ru>.
35. Школьный патент - шаг в будущее» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://schoolpatent.ru/ru>.
36. Шумпетер, Й. Капитализм, Социализм и Демократия / Й. Шумпетер. - М.: Экономика, 1995 [Электронный ресурс]. Режим доступа: [http://www.libertarium.ru/lib\\_capsocdem](http://www.libertarium.ru/lib_capsocdem).
37. Яковлева, М.Н. Социокультурные противоречия между властью и обществом в современной России // Социология и общество: социальное неравенство и социальная справедливость (Екатеринбург, 19-21 октября 2016 года). Материалы V Всероссийского социологического конгресса / отв. ред. В.А. Мансуров. - Электрон. дан. - М.: Российское общество социологов, 2016. - [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.isras.ru/publ.html?id=4739>. - С. 929-939.

## ПРИЛОЖЕНИЯ

### ПРИЛОЖЕНИЕ 1

**Пример заполнения слайда при подготовке к вопросу  
практического занятия «Классификация инноваций»**

#### ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ИННОВАЦИИ

<i><b>Продуктовые:</b></i>	<i><b>Процессные:</b></i>
применение новых технологий и методов организации хозяйственной деятельности	получение принципиально новых товаров и услуг
<p style="text-align: center;"><i>ИЗОБРАЖЕНИЕ</i></p> <p>Рис. 1. Обслуживание аппаратуры слежения с использованием навигационной системы GPS</p>	<p style="text-align: center;"><i>ИЗОБРАЖЕНИЕ</i></p> <p>Рис. 2. Энергосберегающий холодильник</p>

**Пример заданий интерактивной викторины по теме «Понятийные основы инноватики»**

I. *Подготовьте презентацию об инновациях.* Группа разбивается на 3-4 команды по 4-5 человек. Задание дается за неделю: необходимо подготовить презентацию в пределах 10 минут, продемонстрировав разные виды современных инноваций, при этом не называя вид. Задача других команд - угадать вид инновации. За правильные ответы команды получают баллы. Также за каждую презентацию эксперты, назначенные преподавателем в командах, ставят баллы другим командам (свою команду эксперт не оценивает), которые в итоге суммируются с баллами за правильные ответы, оценками других экспертов, и выводится средний балл команды за этап. Критерии оценивания презентации экспертами следующие:

*Таблица эксперта*

Уровень наглядности					
высокий	5	средний	4	низкий	2
		ниже среднего	3	нет наглядности	0
Уровень емкости					
высокий	5	средний	4	низкий	2
		ниже среднего	3	презентация неинформативна	0
Актуальность материала					
высокий	5	средний	4	низкий	2
		ниже среднего	3	презентация неактуальна	0
Ораторское искусство					
высокое	5	среднее	4	низкое	2
		ниже среднего	3	неудовлетворительное	0

II. *Соотнесите замысел, изобретение и автора.* Каждой команде раздается задание, представленное ниже, и пустая форма для заполнения. На выполнение задания дается 20 минут. После окончания времени, выполненные задания собираются, и команды под руководством преподавателя взаимопроверяют друг друга, выставляя баллы по принципу *один правильный ответ один балл*.

<u>Замысел</u>	<u>Изобретение</u>	<u>Автор</u>
----------------	--------------------	--------------

<p>1) автоматизация укладки пентаминов в заданные фигурки для решения некоторых проблем искусственного интеллекта;</p> <p>2) исследование гриппа;</p> <p>3) конструкция прямолинейного хождения механизмов без колесных пар, по принципу шага;</p> <p>4) четырехколесный экипаж с системой подзарядки;</p> <p>5) дорога на столбах;</p> <p>6) устройство, основанное на принципе синфазности и синхронности;</p> <p>7) изображения, пропущенные сквозь три совершенно разных световых фильтра;</p> <p>8) штурмовая винтовка;</p> <p>9) устройство для записи саундтреков к художественным и документальным фильмам;</p> <p>10) копировальный аппарат;</p> <p>11) Формат сжатия данных</p>	<p>1) тетрис;</p> <p>2) пенициллин;</p> <p>3) стопходящая машина;</p> <p>4) электромобиль;</p> <p>5) монорельсовая дорога;</p> <p>6) буквопечатающий телеграф;</p> <p>7) цветная фотография;</p> <p>8) автомат;</p> <p>9) синтезатор АНС;</p> <p>10) гектограф;</p> <p>11) формат 7z</p>	<p>1) Михаил Алисов;</p> <p>2) Игорь Павлов;</p> <p>3) Евгений Мурзин;</p> <p>4) Сергей Проскудин-Горский;</p> <p>5) Владимир Федоров;</p> <p>6) Борис Якоби;</p> <p>7) Ипполит Романов;</p> <p>8) Иван Эльманов;</p> <p>9) Александр Флеминг;</p> <p>10) Алексей Пажитнов;</p> <p>11) Пафнутий Чебышев</p>
---	--	---

**Примерные вопросы тестового характера по главе 5**

<p>1. Термин охраны изобретения и охранный документ:</p> <p>а) 20 лет, патент          б) 20 лет, свидетельство          в) 20 лет, договор</p> <p>2. Нематериальными активами считают</p> <p>а) деньги          б) ценные бумаги          в) авторские права</p> <p>3. Объектами авторского права являются:</p> <p>а) художественные произведения, научные открытия          б) литературные произведения, идеи          в) лекции, проповеди</p> <p>4. Авторским правом охраняются:</p> <p>а) литературные произведения, фонограммы          б) произведения изобразительного искусства          в) литературные, произведения изобразительного искусства.</p> <p>5. Документ, удостоверяющий имущественные права на фирменное наименование:</p> <p>а) свидетельство          б) патент          в) договор</p>	<p>б. Авторское право возникает:</p> <p>а) с момента возникновения идеи произведения          б) после регистрации произведения и получения свидетельства          в) с момента создания произведения</p> <p>7. Имущественные права на объект интеллектуальной собственности могут действовать неограниченно во времени:</p> <p>а) изобретение          б) торговая марка          г) полезная модель</p> <p>8. Какой критерий патентоспособности не применяется к полезной модели:</p> <p>а) новизна          б) изобретательский уровень          в) промышленная применимость</p> <p>9. Какая конвенция охраняет промышленную собственность:</p> <p>а) Бернская          б) Римская          в) Парижская</p> <p>10. Год принятия Бернской конвенции:</p> <p>а) 1886          б) 1888          в) 1884</p>
---	---

Примерные вопросы тестового характера по главе 7

<p>1. Особенности венчурного финансирования (несколько ответов)</p> <p>а) предоставление средств при страховании рисков по проекту</p> <p>б) предоставление капитала под залог</p> <p>в) размещение капитала на длительный срок без права изъятия</p> <p>г) предоставление капитала при высокой процентной ставке</p> <p>д) размещение финансовых ресурсов в форме акционерного капитала</p> <p>2. Виды налогового стимулирования инновационной деятельности в РФ (несколько ответов)</p> <p>а) предоставление инвестиционного налогового кредита</p> <p>б) снижение ставки налога на прибыль от реализации наукоемкой продукции</p> <p>в) льготы по налогу на имущество предприятий</p> <p>г) освобождение от налогообложения части прибыли, получаемой от реализации инновационной продукции</p> <p>д) льготы по налогу на добавленную стоимость</p> <p>3. Назначение лицензии на объект промышленной собственности:</p> <p>а) предоставление права на осуществление предпринимательской деятельности</p> <p>б) предоставление права на коммерческое использование объекта</p> <p>в) предоставление права на осуществление внешнеэкономической деятельности</p> <p>г) предоставление права на ведение частной практики</p> <p>4. Рисковый бизнес включает</p>	<p>7. Коммерческий риск больше при:</p> <p>а) принципиальном товарном нововведении;</p> <p>б) модифицирующем нововведении;</p> <p>в) технологическом нововведении;</p> <p>г) комплексном нововведении.</p> <p>8. Какая из форм венчурной деятельности является непосредственно способом реализации инновационного процесса?</p> <p>а) финансовый венчур;</p> <p>б) межкорпоративный венчур;</p> <p>в) внутрифирменный венчур;</p> <p>г) классический венчур.</p> <p>9. Какие риски минимизирует венчурная стратегия:</p> <p>а) финансовый;</p> <p>б) технологический;</p> <p>в) макроэкономические;</p> <p>г) инновационные.</p> <p>10. Для нововведенческого венчура не характерны:</p> <p>а) специализация;</p> <p>б) корпоративная организационная структура;</p> <p>в) ориентация на использование научно-технического переноса;</p> <p>г) иная, чем в крупных корпорациях, система мотивации.</p> <p>11. Условием успешного функционирования внутрикорпоративного венчура является:</p> <p>а) высокая мотивированность сотрудников в исследовательских подразделениях;</p> <p>б) автономность венчурных подразделений;</p> <p>в) ориентированность на возможность научно-технического переноса;</p> <p>г) интегрированность в</p>
---	--

<p>следующие компоненты (несколько ответов):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) венчурный фонд</li> <li>б) патентные бюро</li> <li>в) внедренческая фирма</li> <li>г) носитель инновационной идеи</li> <li>д) информационные центры</li> </ul> <p>5. Инновационный проект считается эффективным при значении чистого дисконтированного дохода:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) менее единицы</li> <li>б) более единицы</li> <li>в) менее нуля</li> <li>г) более нуля</li> </ul> <p>6. Финансовый риск максимален:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) при инновационной стратегии;</li> <li>б) при имитационной стратегии;</li> <li>в) при венчурной стратегии;</li> <li>г) одинаков при всех типах инвестиционных стратегий</li> </ul>	<p>корпоративную структуру.</p> <p>12. Каковы основные задачи государства в инновационном процессе?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) создание стимулирующих финансовых механизмов;</li> <li>б) организация и финансирование разработок;</li> <li>в) подготовка кадров инновационной деятельности;</li> </ul>
--	---

**Миссия университета** – генерация передовых знаний, внедрение инновационных разработок и подготовка элитных кадров, способных действовать в условиях быстро меняющегося мира и обеспечивать опережающее развитие науки, технологий и других областей для содействия решению актуальных задач.

---

## **КАФЕДРА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ И УПРАВЛЕНИЯ ИННОВАЦИЯМИ**

Кафедра была основана в 2007 г. Основная цель кафедры - подготовка грамотных специалистов в области таможенного дела и логистики, что, с одной стороны, отвечает потребностям времени. С 2006 г. кафедра ИСиУИ является платформой опорной организации Роспатента в Северо-Западном федеральном округе. Кафедра ведет учебную, научную, проектную и международную деятельность, которая координируется и экспертируется Экспертным Советом по интеллектуальной собственности Северо-Западного федерального округа. Учебная деятельность ведется по программам магистратуры, программам дополнительного профессионального образования и программам Летних школ. Научно-исследовательская деятельность кафедры ведется в рамках открытой в 2008 г. научной школы "Модернизация инновационной среды в целях эффективного развития российской экономики", основанной в 2008 г. профессором, д.э.н., Е.Л.Богдановой и Секции «Интеллектуальная собственность и инноватика» Дома Учёных им. М.Горького Российской Академии Наук, которая функционирует с 2011 г. С сентября 2011 г. кафедра ИСиУИ входит в проект Роспатента и ВОИС по созданию сети Центров поддержки технологий и инноваций – Technology and Innovation Support Centers, целью которых является упрощение доступа к техническим знаниям и повышение эффективности использования патентной информации в ряде стран, в региональных и областных центрах научно-технической информации. Работа кафедры по данному направлению представлена в справочнике Роспатента. В 2011 г. почетным знаком Роспатента "Во благо России" награждена заведующая кафедрой ИСиУИ Богданова Е.Л. В 2014 г. благодаря активному содействию кафедры Университет был награжден высшей наградой Всемирной организации интеллектуальной собственности для Инновационных Предприятий (WIPO Trophy for Innovative Enterprises) в качестве признания вклада Университета в развитие инновационного и технического творчества и содействия развитию и охраны интеллекту-

альной собственности мира. В 2015 г. ведущие преподаватели кафедры награждены дипломами, серебряными и золотыми орденами Салона изобретений и инновационных технологий "Архимед 2015", а в 2016 г. – серебряными и золотыми орденами Салона изобретений и инновационных технологий "Архимед 2016", Почетный знак Салона "Гранд Архимед" вручен заведующей кафедрой ИСиУИ Богдановой Е.Л.

Антипов Антон Александрович

## **Современные проблемы инноватики**

**Учебно-методическое пособие**

В авторской редакции

Редакционно-издательский отдел Университета ИТМО

Зав. РИО

Н.Ф. Гусарова

Подписано к печати

Заказ №

Тираж

Отпечатано на ризографе

Редакционно-издательский отдел  
Университета ИТМО  
197101, Санкт-Петербург, Кронверкский пр., 49