

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Шебзухова Татьяна Александровна

Должность: Директор Пятигорского института (филиал) Северо-Кавказского

федерального университета

Дата подписания: 18.09.2023 12:50:05

Уникальный программный ключ:

d74ce93cd40e39275c3ba2f38486412a10ef93f

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Пятигорский институт (филиал) «СКФУ»

Методические указания

по выполнению практических работ

по дисциплине «ИННОВАЦИОННЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ»

для студентов направления подготовки

для студентов направления подготовки /специальности

38.03.02 «Менеджмент», направленность (профиль) «Управление бизнесом»

шифр и наименование направления подготовки/ специальности

(ЭЛЕКТРОННЫЙ ДОКУМЕНТ)

Пятигорск, 2021

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
Практическое занятие № 2. Экономические теории и тенденции инновационного развития.	13
Практическое занятие № 3. Национальные инновационные системы	18
Практическое занятие № 4. Содержание инновационного процесса	20
Практическое занятие № 5. Формы организации и участники инновационной деятельности	30
Практическое занятие № 6. Выбор инновационной стратегии	36
Практическое занятие № 7. Конкурентоспособность: понятие, факторы, условия обеспечения.....	43
Практическое занятие № 8. Управление инновационной деятельностью на предприятии (в организации, учреждении)	48
Практическое занятие № 9. Управление инновационными проектами и программами	55
Практическое занятие № 10. Предпринимательство в инновационной сфере	57
Практическое занятие № 11. Финансирование инновационной деятельности.....	58
Практическое занятие № 12. Государственное регулирование инновационной деятельности	66
Практическое занятие № 13. Правовое регулирование объектов интеллектуальной собственности	68
Практическое занятие № 14. Разработка и презентация инновационного проекта по конкретным проблемам (сферам)	78
Рекомендуемая литература	81

Введение

Дисциплина «Инновационный менеджмент» логически связана со многими дисциплинами по теории и практике менеджмента фирмы. Теоретической базой управления инновациями являются: теория организации, основы менеджмента, исследование систем управления, организационное поведение.

По своей сущности, любые стратегические меры, предпринимаемые организацией, носят инновационный характер, поскольку они, так или иначе, основаны на нововведениях. Инновации становятся ключевым стратегическим параметром развития любого предприятия и экономики в целом. Инновационные стратегии, в свою очередь, реализуются на уровне функционального менеджмента.

Сегодня на рынке выигрывают те, чье предложение опережает спрос.

Оказалось, что эффективнее создать сначала структуры потребления высокотехнологических и наукоемких новинок, а затем приступить к исследованиям и опытно-конструкторским разработкам, чем делать продукт, а потом с трудом внедрять его.

Формируемые в процессе изучения компетенции:

ОПК-4 Способен выявлять и оценивать новые рыночные возможности, разрабатывать бизнес-планы создания и развития новых направлений деятельности и организаций.

Результаты освоения дисциплины в разрезе компетенций:

Знать: возможности развития организации и бизнесов с учетом имеющихся ресурсов и компетенций; специфику разработки программ и проектов нововведений в указанной сфере; основные технико-экономические показатели инновационного проекта; особенности экспертизы инновационного проекта;

Уметь: разрабатывать бизнес-планы проектов и новых направлений бизнеса; обосновывать приоритетность выбора инновационных проектов на предприятии; применять методы управления проектами; идентифицировать и анализировать риски инновационных проектов и формировать подходы к управлению этими рисками;

Владеть: методами разработки бизнес-плана; навыками управления процессами разработки инновационных проектов; навыками разработки программы развития предприятий на базе инновационных проектов; навыками оценки и экспертизы инвестиционных проектов при различных условиях инвестирования и финансирования.

Методические указания содержат рекомендации к практическим работам студентов, список рекомендованной литературы.

Практическое занятие № 1. Основы инновационного менеджмента

Цель: сформировать знания у студентов об основах и этапах возникновения инновационного менеджмента, об экономических теориях и тенденциях инновационного развития.

Форма проведения: решение типовых и ситуационных заданий, собеседование.

Знания и умения, приобретаемые студентом в результате освоения темы:

Студент должен знать:

- становление теории инноватики и ее современные концепции;
- определения, сущность и виды инноваций.

Студент должен уметь:

- сопоставлять теории инноватики, циклы деловой активности, современные технологические уклады.

Формируемые компетенции или их части: ОПК-4

Актуальность темы: в современных условиях коренной модернизации экономики страны, когда нововведения являются обязательным элементом всех структур от органов государственного управления до средних и малых предприятий, применение научных методов инновационного менеджмента становится существенным фактором экономического развития страны, выживания и коммерческого успеха любого инновационного процесса.

Теоретическая часть

Инновационный менеджмент представляет собой самостоятельную область экономической науки и профессиональной деятельности, направленную на формирование и обеспечение достижения любой организационной структурой инновационных целей путем рационального использования материальных, трудовых и финансовых ресурсов.

Инновационные процессы представляют из себя довольно специфичный, масштабный, сложный и разнообразный по своему содержанию объект управления, требующий применения специальных форм и методов управленческого воздействия для эффективного развития. Содержание понятия "инновационный менеджмент" можно рассматривать как минимум в трех аспектах: как науку и искусство управления инновациями, как вид деятельности и процесс принятия управленческих решений в инновациях и как аппарат управления инновациями.

Каждый из аспектов имеет свою область применения, создавая целостную систему инновационного менеджмента.

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

Термин "инновация" стал активно использоваться в переходной экономике России как самостоятельно, так и для обозначения ряда родственных понятий; "инновационная деятельность", "инновационный процесс", "инновационное решение" и т.п.

Инновационная деятельность – это деятельность, направленная на использование и коммерциализацию результатов научных исследований и разработок для расширения и обновления номенклатуры и улучшения качества выпускаемой продукции (товаров, услуг), совершенствования технологии их изготовления с последующим внедрением и эффективной реализацией на внутреннем и зарубежных рынках. Инновационная деятельность, связанная с капитальными вложениями в инновации, называется *инновационно-инвестиционной деятельностью*.

Инновационная деятельность предполагает целый комплекс научных, технологических, организационных, финансовых и коммерческих мероприятий, которые в своей совокупности приводят к инновациям.

В основе инновационной деятельности лежит *научно-техническая деятельность* (НТД), тесно связанная с созданием, развитием, распространением и применением научно-технических знаний во всех областях науки и техники. Понятие НТД разработано ЮНЕСКО и выступает базовой категорией международных стандартов в статистике науки и техники. В соответствии с рекомендациями ЮНЕСКО, НТД как объект статистики охватывает три ее вида: а) научные исследования и разработки; б) научно-техническое образование и подготовку кадров; в) научно-технические услуги. При осуществлении НТД важное значение имеет понятие «масштаб научных работ», которое включает следующее:

научное (научно-техническое) направление – наиболее крупная научная работа, имеющая самостоятельный характер и посвященная решению важной задачи развития данной отрасли науки и техники. Решение того или иного научного направления возможно усилиями ряда научных организаций;

научная (научно-техническая) проблема – часть научного (научно-технического) направления, представляющая один из возможных путей его реализации. Научная проблема может решаться в виде целевой научно-технической программы, которая выступает комплексом увязанных по ресурсам, исполнителям, срокам работ. Координацию этих работ должны проводить головные научные организации;

научная тема – часть проблемы, которая решается, как правило, в пределах научной организации и выступает основной единицей тематического плана при финансировании, планировании и учете работ. Цель темы – эффективное решение конкретной задачи исследования патентных или экономических работ и т.д. Тема, в зависимости от сложности, может разбиваться на этапы и подэтапы.

Инновационные процессы в экономике довольно давно стали предметом пристального научного исследования. Классические экономические школы рассматривали их как скачкообразные качественные преобразования производственного процесса, неоклассические — как фактор экономического роста или повышения эффективности использования основных факторов производства.

Многие ведущие советские экономисты уделяли особое внимание проблеме научно-технического преобразования экономики, справедливо считая ее важнейшей задачей экономического развития и эффективности народного хозяйства. А.И. Анчишкин, С.С. Шаталин, Д.С. Львов, Ю.В. Яременко, Д.М. Гвишиани, Ю.В. Яковец, Е.В. Косов, Г.Х. Попов и другие отечественные ученые рассматривали решение данной проблемы через развитие теорий инновационных экономических циклов. В этих теориях делаются попытки связать закономерности получения новшеств с реальными потребностями инновационного процесса и экономического развития.

Вопросы и задания:

Базовый уровень:

Задание 1. В таблице 1.1. распределите этапы развития инновационного менеджмента в порядке их возникновения, охарактеризуйте основные базовые подходы и концепции, применяемые методы, инструментарий, оценку системы менеджмента присущие конкретному этапу.

Таблица 1.1

Характеристика этапов развития инновационного менеджмента

Этап	Основные базовые подходы и концепции	Применяемые методы, инструментарий	Оценка системы менеджмента

Задание 2. Составьте классификационное описание для следующих инноваций, используя классификатор (табл. 1.2):

- вывод на рынок одноразовых мобильных телефонов;
- использование новых светоотверждаемых клеев для крепежа конструктивных элементов взамен сварки;
- освоение нового месторождения руды с высоким содержанием редкоземельных металлов;
- создание центра стратегических исследований в нефтегазодобывающей компании;
- разработка программы развития экспорта строительных материалов из древесины в страны Западной Европы и США.

Таблица 1.2.

Классификатор новаций, инновационных процессов, нововведений

Базовые признаки объектов классификации	Группировка типологических понятий по базовым признакам
Новации (новшества)	– научно-технические, – технологические, – экономические, – организационные, – управленческие
Степень новизны идеи	– абсолютная, – относительная, – условная, – частная
Инновационный потенциал	– радикальный, – комбинированный, – модифицированный.
Инновационные процессы	– основные цели, – время проведения, – стоимость, – инвестиции, – риски (экономические, коммерческие).
Особенности организации инновационных процессов	внутриорганизационные, – межорганизационные, – проектно-программные, – конкурсные.
Нововведения (инновации)	– простой продукт, – сложный инновационный продукт, – модификации продуктов, – технологические процессы, – услуги.
Уровень разработки и распространения нововведений	государственный, – организационно-республиканский, – отраслевой, – корпоративный, – фирменный.
Распространения нововведений	– промышленная,

	– научно-педагогическая, – правовая.
--	---

Задание 3. Дайте определение следующим понятиям инноватики:

- диффузия инноваций;
- трансфер инноваций;
- инвариантность инноваций.

Для ответа используйте следующие дидактические единицы:

- доминирующее положение нового технологического уклада в общественном производстве и структурная перестройка экономики;
- именная ценность инноваций, интеллектуальный вклад авторов;
- передача права использования инноваций как носителей новых ценностей (стоимостей) другим субъектам инновационной деятельности;
- процесс передачи права владения именными ценными бумагами;
- равновесное распространение новшеств и нововведений в деловых циклах научно-технической, производственной и организационно-экономической деятельности;
- сущность диффузных процессов на разных уровнях возникновения инновационной среды;
- технологические цепи производства продукции и оказания услуг;
- ускоренный приток капиталов в новый технологический уклад.

Задание 4. Дайте определение основных элементов в табл. 1.3, определяющих инноватику как область научного знания:

Таблица 1.3.

Определение основных элементов

Элемент	Определения
предмет исследования	
объект исследования	
цели и задачи исследования	

Для ответа используйте дидактические единицы:

- перспективы социально-экономического развития страны, организации, организации;
- технологические уклады;
- факторы влияния на динамику производства в различных фазах деловых циклов;
- подъем деловой активности;
- деловые циклы;
- жизненные циклы продукта (технологии);
- инновационный процесс;
- закономерности долгосрочного технико-экономического развития;
- методы повышения инновационной активности;
- принципы управления инновационной деятельностью;
- управление процессом коммерциализации (внедрения) новшеств.

Повышенный уровень:

Задание 5. Назовите представленные на рис. 1.2 основные фазы развития технологического уклада и примерную их периодизацию (в годах). Объясните причину неравномерности динамики распространения уклада?

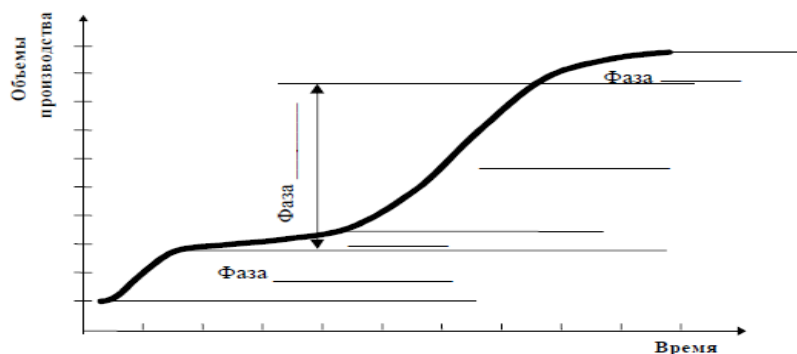


Рис. 1.2. Жизненный цикл технологического уклада

Задание 6.

Проанализируйте ниже предложенные определения категории «инновация», и в результате их сравнения, смоделируйте собственное или выберите наилучшее с Вашей точки зрения.

- Термин инновация понимается как процесс превращения потенциальных результатов научно-технического прогресса в реальные, воплощенные в новых продуктах и технологиях.

- Инновацию определяют как процесс, в котором изобретение или идея приобретает экономическое содержание.

- Ф. Никсон считает, что инновация - это совокупность технических, производственных, коммерческих мероприятий, приводящих, к появлению на рынке новых и улучшенных промышленных процессов и оборудования.

- По Б. Санто инновация это общественный технико-экономический процесс, который через практическое использование идеи и изобретений приводит к созданию лучших по своим свойствам изделий, технологий, и в случае, если инновация ориентирована на экономическую выгоду, прибыль ее появление на рынке приносит добавочный доход.

Существует и следующее определение: «Инновация - это коммерческое использование результатов творческой деятельности, нацеленной на разработку; создание и распространение новых конкурентных видов продукции, технологии, форм и методов управления, основу которых составляют объекты интеллектуальной собственности».

- «Инновация (нововведение) - конечный результат инновационной деятельности, получивший реализацию в виде нового или усовершенствованного продукта, реализуемого на рынке, нового или усовершенствованного технологического процесса, используемого в практической деятельности.»

- Инновация представляет собой материализованный результат, полученный от вложения капитала в новую технику или технологию, в новые формы организации производства труда, обслуживания, управления и т.п.

- Инновация (англ. innovation) - новшество в производственной и непроизводственной сферах, в области экономических, социальных, правовых отношений, науки, культуры, образования, здравоохранения, в сфере государственных финансов, в финансах бизнеса, в бюджетном процессе, банковском деле, на финансовом рынке, в страховании и т.д.

- К инновациям относятся все изменения (новшества), которые впервые нашли применение на предприятии и приносят ему конкретную экономическую и/или социальную пользу.

Задание 7. Выполните тест:

Базовый уровень:

1. Инновационный менеджмент кадровый менеджмент – это:

а) совокупность принципов, методов и форм управления инновационными процессами, инновационной деятельностью, занятыми этой деятельностью организационными структурами и их персоналом.

б) менеджмент, направленный на развитие и эффективное использование кадрового потенциала организации.

в) научная концепция и основанная на ней комплексная система организации, управления и анализа нововведений, связанных с поиском и отбором кадров, ориентированная в конечном счете на обновление и эффективное функционирование кадрового потенциала организации.

2. Целями инновационно-кадрового менеджмента являются:

а) обеспечение эффективных масштабов и темпов обновления ее кадровой системы в соответствии с текущими и перспективными интересами и целями организации, современными закономерностями развития персонала, требованиями и стандартами государства, рынка и профсоюзов к уровню развития человеческих ресурсов

б) организация эффективной деятельности по удовлетворению потребностей клиентов

в) создание системы эффективного управления персоналом, сопровождение проводимых в компании изменений.

3. Функционирование – это:

а) цикличное воспроизводство каких-то действий

б) периодически вводимые разовые новшества, качественно меняющие состояние и уровень некоторой системы, процесса

в) активное наращивание положительных сдвигов, равномерное накапливание их количества

4. Функционирование и развитие:

а) вступают в противоречие

б) выступают в диалектическом единстве

в) начинаются одновременно

г) заканчиваются одновременно

5. Каким образом нельзя разрешить противоречия между функционированием и развитием?

а) создать такие условия, когда освоение новшеств станет условием сохранения системы

б) приспособить новшество к особенностям функционирования организации,

в) инновационный импульс вызвать внутри самой системы, а инновационные решения научиться осуществлять на систематической основе

6. К противоречиям между функционированием и развитием относятся (укажите лишнее):

а) противоречия между изменением и стабильностью

б) противоречия между инновацией и объемом последствий

в) противоречия между производственными подразделениями и отделом НИОКР

г) противоречия между проектом и средами его внедрения

7. Меняясь в чем-то одном, система должна сохраниться в других, основных своих качествах - это противоречие:

а) между изменением и стабильностью

б) между инновацией и объемом последствий

в) между проектом и средами его внедрения

8. Какое из предложенных высказываний правильно:

а) «кризис» – «перелом», то есть быстрое, скачкообразное изменение состояния; «лизис» - постепенное, плавное изменение процесса

б) «лизис» - это качественное изменение, качественный скачок; «кризис»- количественное изменение, не затрагивающее качество

9. Научно-технический прогресс представляет собой:

а) использование передовых достижений науки и техники, технологии в хозяйстве, в производстве с целью повышения эффективности и качества производственных процессов, лучшего удовлетворения потребности людей.

б) совокупность качественных изменений в технике, технологии и организации производства, происходящих под воздействием крупных научных достижений и открытий и оказывающих определенное влияние на социально-экономические условия общественной жизни.

10. Определите, какие из перечисленных функций являются функциями по реализации кадровых нововведений как объекта управления (возможно несколько вариантов ответа):

а) оценка эффективности кадровых нововведений

б) организация кадровых нововведений и контроль их реализации

в) аттестация и оценка труда кадров инновационных структур и инновационных качеств персонала

г) поиск и отбор новаторских кадров

11. С чем Вы согласны?

а) Новшество - предмет нововведения

б) Нововведение - предмет новшества

12. Какое понятие шире:

а) инновационная деятельность

б) научно-технический прогресс

13 Инновационная деятельность является:

а) продуктивной, предметно-практической деятельностью, и представляет собой такое изменение окружающего мира, при котором новые идеи и новые знания принимают реальные формы, имеют практический, предметный результат,

б) деятельностью, направленной на использование результатов научных исследований с целью получения нового или значительно усовершенствованного продукта, способа его производства или применения.

в) процессом создания, освоения и распространения новых видов продукции, услуг, технологий, сырья и материалов, методов организации производства и управления.

г) деятельностью, которая включает фундаментальные, прикладные исследования, конструкторские, проектные, технологические разработки, создание опытных образцов.

Повышенный уровень:

14. Создание и стимулирование плодотворного инновационного климата на инновационном предприятии подразумевает

а) развитие чувства карьеры и готовности к риску у менеджера и сотрудников

б) развитие междисциплинарного и вневедомственного мышления у разработчиков

в) развитие критичного отношения к достигнутым результатам в инновациях

г) организацию инноваций как постоянную фундаментальную основу деятельности ИП

д) стимулирование инновационной активности на инновационном предприятии

е) развитие и углубление кооперации с другими инновационным предприятиями и партнерами

15. Какие из перечисленных видов изменений используются в кадровой работе (возможно несколько вариантов ответа):

а) изменения в целях и задачах деятельности;

б) изменения в применяемых технологиях;

в) изменения в организационных структурах и управленческих процессах;

г) изменения в организационной культуре;

д) изменения в людях (руководство и персонал, их компетентность, отношения, мотивация, поведение и эффективность в работе);

- е) изменения в эффективности работы организации
- ж) изменения в престиже и репутации организации в деловых кругах и в обществе.

16. Что представляют собой принципы инновационности, заложенные в положениях кадровой политики:

а) гибкость организационной структуры (то есть наличие мелких, легко управляемых структур минимизация бюрократических правил и процедур, адекватность структуры управления задачам функционирования — ликвидация лишних звеньев управления);

б) ориентацию на постоянное совершенствование и долгосрочность процесса изменений, понимание естественности и непрерывности процесса развития, ориентацию, настроенность руководства и персонала на поиск нового, внимательное отношение организации к идеям своих членов, наличие конкретных индикаторов оценки процесса изменения организации, сравнения с результатами конкурентов;

в) непрерывное обучение персонала, творческий подход к делу, гибкая система оплаты труда, повышающая заинтересованность в результатах, требования к хорошему результату производственной деятельности

17. Обычно выделяют пять этапов изменения. На каком из перечисленных этапов происходит подготовка фирмы к изменениям:

а) планирование

б) «размораживание»

в) непосредственное осуществление изменения

г) «замораживание»

д) оценка результатов проведенной инновации

18. «Идентификация» представляет собой:

а) испытание предложенных нововведений

б) внутреннее принятие изменений участниками процесса

19. В соответствии с теорией М. Портера конкурентное развитие страны происходит на основе факторов:

а) производства;

б) инвестиций;

в) труда;

г) инноваций;

д) благосостояния.

20. Результаты исследований этих ученых легли в основу современной теории инноватики:

а) К. Маркса;

б) И. Шумпетера;

в) А. Смита;

г) Н.И. Бухарина;

д) Н.Д. Кондратьева;

е) А. Файоля;

21. Выберите определение, наиболее точно выражающее сущность понятия «технологический уклад» в экономике:

а) преобладающий технический уровень производства, средняя степень переработки и использования ресурсов, средний уровень квалификации рабочей силы и научно-технического потенциала;

б) наиболее высокий технический уровень производства, максимальный уровень переработки и использования ресурсов, наиболее высокий уровень квалификации рабочей силы и научно-технического потенциала;

в) единый технический уровень производств, связанных вертикальными и горизонтальными потоками однородных ресурсов, базирующихся на общих ресурсах рабочей силы и общем научно-техническом потенциале.

22. Совокупность различных научно-технических ресурсов: кадровых, финансовых, материально-технических, информационных и др., взаимодействующих в процессе производства научно-технической продукции в рамках определенных институциональных механизмов (выберите наиболее точный ответ):

- а) экономический потенциал;
- б) научно-технический потенциал;
- в) инновационный потенциал;
- г) ресурсный потенциал.

23. Релевантный инновационный потенциал – это потенциал

а) возможности которого соответствуют условиям достижения желаемых целей, содержанию выполняемых функций, условиям эффективного функционирования;

б) качественные и количественные характеристики которого не соответствуют условиям достижения поставленных целей, содержанию выполняемых функций, условиям эффективного функционирования;

в) характерный для молодых предприятий, выходящих на рынок;

г) подразумевающий наличие и использование в качестве главного конкурентного преимущества различного рода овеществленных ресурсов (включая информацию, преобразованную и материализованную).

Вопросы для собеседования:

Базовый уровень	Повышенный уровень
1.Содержание понятий «инновации» и «инновационный менеджмент».	1. Объективные предпосылки инновационной деятельности.
2.Сущность и виды инноваций.	2. Особенности продуктовых, технологических и модифицирующих инноваций.
3.Инновационная деятельность и ее роль в хозяйственной практике.	3. Инновативность как фактор конкурентоспособности фирм.
4.Становление теории инноватики и ее современные концепции.	

Практическое занятие № 2. Экономические теории и тенденции инновационного развития.

Цель: сформировать знания у студентов об экономических теориях и тенденциях инновационного развития.

Форма проведения: решение типовых и ситуационных заданий, собеседование

Знания и умения, приобретаемые студентом в результате освоения темы:

Студент должен знать:

- теории инновационного развития: Теория волн Н.Д. Кондратьева: содержание, причины возникновения, характер и закономерности проявления волн;
- циклы деловой активности Й. Шумпетера на основе активизации инновационных процессов;
- роль нововведений в общественном развитии;
- факторы инноваций по Шумпетеру: новые продукты (услуги), новые технологии, новые ресурсы, новые рынки, новые формы и методы организации производства и управления.

Студент должен уметь:

- определять влияние технологического уклада на стратегический выбор развития организации.

Формируемые компетенции или их части: ОПК-4

Актуальность темы: определяется тем, что в настоящее время в связи с дальнейшими трансформациями современной экономики в отечественной и зарубежной экономической науке используются более широкие подходы к проблеме взаимодействия науки и производства и поиска соответствующих форм их интеграции.

Теоретическая часть

Впервые экономический подъем был связан с инновациями в теории Н.Д. Кондратьева, объяснявшего возникновение «длинных волн» экономической конъюнктуры внедрением пакета революционных новшеств, что было статистически подтверждено И. Шумпетером, который рассмотрел несколько видов инновационных циклов.

Отечественные исследователи (В.И. Маевский, С.Ю. Глазьев) развили теории основанные на нововведениях экономического роста и наполнили их спецификой, характерной для России конца XXв.

В настоящее время в связи с дальнейшими трансформациями современной экономики в отечественной и зарубежной экономической науке используются более широкие подходы к проблеме взаимодействия науки и производства и поиска соответствующих форм их интеграции. В том числе и таких, которые учитывали бы первичную роль науки в современных трансформациях экономики и перспективы перехода общества к экономике знаний, основывались на рассмотрении фактора знаний, научных результатов и инноваций в качестве важнейшей составной части производственного процесса на любом его уровне.

Наиболее серьезное исследование процессов обновления производства и в целом влияния новых товаров и новых технических и управленческих решений было предпринято в начале XX века австрийским экономистом **Йозефом Шумпетером**. Он сосредоточил свой анализ на условиях предпринимательства, при которых предприниматель заинтересован, или в состоянии осуществить «новую комбинацию». Появление одного или нескольких предпринимателей на рынке облегчает появление других, что, в свою очередь, облегчает и тем самым способствует появлению следующих и все более многочисленных. Само же массовое появление предпринимателей с их «новыми комбинациями» служит единственной причиной «подъема» и объясняет основные черты периода подъема.

С появлением важного нововведения, сопровождающегося повышением прибыли у новатора, разворачивается «шторм» аналогов этого новшества многочисленными последователями, устремляющимися в новый растущий сектор экономики. «Шторм

нововведений» сопровождается массированными инвестициями и обуславливает, согласно Шумпетеру, циклическое движение экономики и изменение состава ее ведущих отраслей. Экономическое развитие является неравномерным, представляя собой последовательность неожиданных подъемов, не столько сопровождающихся внедрением нововведений, сколько обуславливаемых этим внедрением.

Таким образом, сущность инновационного процесса, по Шумпетеру, сводится к экономическому средству в форме новой комбинации экономических ресурсов, применяемой предпринимателем-новатором в надежде получить более высокую прибыль.

В целом можно выделить несколько основных положений И. Шумпетера, которые безоговорочно принимаются и на которые опираются все последователи инновационной теории циклического развития экономики.

1. Двигателем прогресса в форме циклического движения является не всякое инвестирование в производство, а лишь инновации, т.е. введение принципиально новых товаров, техники, форм производства и обмена.

2. Впервые вводится понятие жизненного цикла инноваций - как «процесса созидательного разрушения».

3. Многочисленные жизненные циклы отдельных нововведений сливаются в виде пучков или сгустков («кластеров»).

4. Сформулирована концепция подвижного, динамического равновесия, связанного с разными видами инноваций.

Эти положения не были достаточно четко обоснованы или доказаны, однако сама постановка вопросов — даже в общей форме — дала немало пищи для последующей разработки экономической сущности инноваций.

В начале XX в. многие экономисты стали высоко оценивать роль инноваций в экономическом развитии, особенно в рамках циклического длинноволнового развития. Одним из первых экономистов, предположивших, что в годы процветания неиспользуемые для технологических изменений в экономике изобретения могут находить полезное применение, был русский экономист — **Николай Дмитриевич Кондратьев**.

Он отмечал, что перед началом повышательной волны каждого большого цикла, наблюдаются значительные изменения в основных условиях хозяйственной жизни общества. Кондратьев делает вывод о том, что в течение примерно двух десятилетий перед началом повышательной волны большого цикла наблюдается оживление в сфере технических изобретений. Перед началом и в самом начале повышательной волны наблюдается широкое применение этих изобретений в сфере промышленной практики, связанное с реорганизацией производственных отношений.

Кондратьев утверждает, что изменения в области техники, бесспорно, оказывают могущественное влияние на ход капиталистической динамики. Изменения в области техники производства предполагают два условия: во-первых, наличие соответствующих научно-технических открытий и изобретений и, во-вторых, хозяйственные возможности применения этих открытий и изобретений на практике.

Инновационные изменения создают в экономической системе основы экономического роста, т.е. перехода системы в новое качество. Как правило, инновации обеспечивают переход экономической системы к новой пропорциональности, к новому равновесному состоянию. Однако экономическое развитие как поступательное движение на пути повышения экономической эффективности системы происходит неравномерно. Неравномерность в первую очередь связана с качественными изменениями в капитале, со сменой поколений техники (технические циклы). Замещение старых средств производства способно сформировать новую технологическую базу и новое качество экономического роста, для чего необходимы одновременные качественные изменения в рабочей силе (образовательные циклы).

Западногерманский экономист Г. Менш стал одним из первых последовательных продолжателей дела И. Шумпетера, развивающих его концепцию на современном уровне научных знаний. В начале 1970-х гг. он был одним из немногих авторов, сумевших распознать по показателям состояния рынков труда и капитала первые симптомы угрожающей конъюнктурной ситуации. Он назвал ее «технологическим патом», т.е. закономерной паузой в поступательном развитии экономики, причем такой паузой, которая наступает регулярно. Сама эта патовая ситуация представляет собой такой период, когда экономика страны впадает в кризис, выход из которого невозможен в рамках существующей техники и данного международного разделения труда. В истории экономического развития было уже несколько таких «технологических патов», т.е. перерывов поступательного эволюционного развития. И общим для всех них был дефицит запаса или даже полное отсутствие революционных или базисных инноваций.

Здесь необходимо отметить особую роль изменений в менеджменте, от соответствия которого изменениям в капитале и труде во многом зависит закрепление и развитие новых преимуществ. Наблюдаемые циклы имеют определенную продолжительность. Короткие циклы длительностью в три-четыре года связаны с реакцией экономики на восстановление равновесия на потребительском рынке, перегруппировкой производительных сил в реальном секторе.

Средние промышленные циклы отражают ресурсные возможности широкого использования новой техники и осуществляются за 8 - 12 лет. К среднему циклу примыкают строительные циклы длительностью около 20 лет.

Наконец, после того как исчерпан потенциал совершенствования технологической базы, неизбежен процесс ее замены. По Н. Кондратьеву, длинная циклическая волна в 45 - 60 лет характеризует этапы смены поколений базовых технологий в производстве и вбирает в себя указанные выше технические, промышленные и строительные циклы.

Известно пять технологических укладов (волн).

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

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

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

Четвертая волна (1940—1990 гг.) сформировала уклад, основанный на дальнейшем развитии энергетики с использованием нефти и нефтепродуктов, газа, средств связи, новых синтетических материалов. Это эра массового производства автомобилей, тракторов, самолетов, различных видов вооружения, товаров широкого потребления. Появились и широко распространились компьютеры, программные продукты для них, радары. Атом используется в военных и затем в мирных целях. Организовано массовое производство на основе фордовской конвейерной технологии. На рынке господствует олигополистическая конкуренция. Появились транснациональные и межнациональные компании, которые осуществляют прямые инвестиции на рынках различных стран.

Пятая волна (1985—2035 гг.) опирается на достижения в области микроэлектроники, биотехнологии, генной инженерии, новых видов энергии, материалов, освоения космического пространства, спутниковой связи и т. д. Происходит переход от разрозненных фирм к единой сети крупных и мелких фирм, соединенных электронной сетью на основе Интернета, осуществляющих тесное взаимодействие в области

технологии, контроля качества продукции, планирования инноваций, организации поставок по принципу «точно в срок».

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

Вопросы и задания:

Базовый уровень

Задание 1. Какие из перечисленных фраз о научном вкладе в формирование и развитие инноватики как науки относятся к исследованиям Н. Д. Кондратьева, а какие – Й. Шумпетера:

- разработал теорию длинных волн, или больших циклов конъюнктуры;
- создал теорию циклов деловой активности;
- выделил синхронность фаз длинных, средних и коротких волн экономического развития;
- выделил закономерность социально-экономических явлений в течение очередного этапа развития общества;
- обратил внимание на роль научно-технических открытий и изобретений в технико-экономическом развитии;
- ввел в научное употребление категорию инновация и определил ее сущность;
- определил роль антрепренерства в экономическом развитии общества;
- разделил роль монополии на разных этапах общественно-экономического развития (эффективная и неэффективная монополия).

Таблица 2.1

Вклад Н. Д. Кондратьева и Й. Шумпетера в формирование и развитие инноватики

Н. Д. Кондратьев	Й. Шумпетер

Задание 2. Охарактеризуйте особенности длинных, средних и коротких циклов динамики экономического развития страны, указав:

- среднюю продолжительность;
- причины возникновения;
- характер проявления.

Задание 3. Назовите представленные на рис. 2.1. основные стадии волны экономического развития.

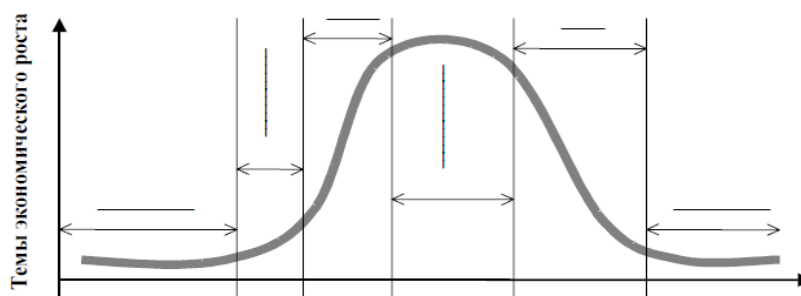


Рис. 2.1. Основные стадии волны экономического развития

Задание 4. Известно шесть технологических укладов (волн). Заполните на память таблицу:

названия уклада	годы/период	основной ресурс	главная отрасль	ключевой фактор	достижения уклада

Повышенный уровень

Задание 5. Какие технологические уклады характеризуют современный этап развития экономики России? Укажите их отличительные признаки:

1. Период доминирования;
2. Ядро технологического уклада;
 - Ведущая промышленность;
 - Прогрессивное направление развития промышленности;
 - Прогрессивные черты машиностроения;
 - Развитие транспорта;
 - Прогресс в конструкционных материалах;
- Ключевой фактор;
4. Формирующееся ядро нового уклада;
5. Основные экономические институты;
6. Организация инновационной активности в странах-лидерах.

Для ответа используйте следующие дидактические единицы:

- Авиация. Трубопроводы
- Автомобиле- и тракторостроение
- Автомобилестроение. Органическая химия. Цветная металлургия. Добыча и перегонка нефти
- Автомобильный транспорт
- Биотехнология. Космическая техника. Тонкие химические технологии
- Горизонтальная интеграция НИОКР. Вычислительные сети и совместные исследования. Государственная поддержка новых технологий и университетско-промышленное сотрудничество. Новые формы собственности для программного продукта и биотехнологий
- Двигатель внутреннего сгорания. Нефтехимия
- Конструкционные материалы
- Международная интеграция мелких и средних фирм на основе информационных технологий. Интеграция производства и сбыта
- Микроэлектронные компоненты. Атомная энергетика
- Научно-исследовательские отделы на предприятиях. Государственное субсидирование военных НИОКР. Вовлечение государства в гражданские НИОКР. Развитие высшего и профессионального образования. Передача технологии посредством лицензий и инвестиций
- Нефть
- Обработывающие центры, гибкие производственные системы
- Оптоволоконная техника. Телекоммуникации
- Пластмассы. Цветные металлы
- Природный газ
- Радары. Строительство трубопроводов. Авиапромышленность. Добыча и переработка газа
- Слияние фирм. Концентрация производства в картелях и трестах. Господство монополий и олигополий. Концентрация финансового капитала
- Создание внутрифирменных научно-исследовательских отделов. Использование _____ ученых и инженеров с университетским образованием в производстве.
- Национальные институты и лаборатории. Всеобщее начальное образование
- Специализированное машиностроение
- Сталь
- Тепло- и электровозы
- Транснациональные корпорации, олигополии на мировом рынке. Вертикальная интеграция
- Уголь

- Универсальное машиностроение и металлообработка
- Химизация производства. Цветная металлургия
- Электрификация производства. Прокат стали
- Электродвигатель. Сталь
- Электронная промышленность, роботостроение
- Электротехническое и тяжелое машиностроение

Вопросы для собеседования:

Базовый уровень	Повышенный уровень
1. Теории инновационного развития: Теория волн Н.Д. Кондратьева: содержание, причины возникновения, характер и закономерности проявления волн. 2. Циклы деловой активности Й. Шумпетера на основе активизации инновационных процессов. 3. Роль нововведений в общественном развитии. Факторы инноваций по Шумпетеру: новые продукты (услуги), новые технологии, новые ресурсы, новые рынки, новые формы и методы организации производства и управления.	1. Технологические уклады в экономике. Их эволюция. 2. Характеристика современных технологических укладов по С.Ю. Глазьеву. 3. Характеристика современных технологических укладов и их развития. 4. Влияние технологического уклада на стратегический выбор развития организации.

Практическое занятие № 3. Национальные инновационные системы

Цель: сформировать представления у студентов об основных положениях концепции национальных инновационных систем

Форма проведения: выполнение презентационных проектов

Знания и умения, приобретаемые студентом в результате освоения темы:

Студент должен знать:

- основные положения концепции национальных инновационных систем;
- российский и зарубежный опыт построения НИС;
- основные элементы инновационной системы: их роль, функции и взаимодействие;
- приоритетные направления развития науки, технологии и техники.

Студент должен уметь:

- определять приоритетные направления развития науки, технологии и техники на уровне страны, отдельной организации и организации.

Формируемые компетенции или их части: ОПК-4

Актуальность темы: заключается в том, что преобразования последнего десятилетия, радикально изменившие экономические условия хозяйствования, почти не затронули принципиальных основ той институциональной модели, которая была характерна для советской научно-технической сферы (на нее все еще ориентируются многие ученые и инженеры, а также государственные ведомства, ответственные за экономическую и промышленную политику). Назовем в их числе: отрыв науки от хозяйственной практики; отсутствие механизмов оценки эффективности государственных научно-технических программ; преимущественное финансирование организаций, а не приоритетных направлений научной деятельности. Накопленный научно-технический потенциал страны может быть задействован только при условии углубления и интенсификации процессов его адаптации к новым реалиям. Главные задачи сегодня - формулирование стратегических целей развития национальной инновационной системы России, преобразование ее институциональной структуры, изменение механизмов

взаимодействия научных и инновационных организаций с потребителями их продукции как в предпринимательском, так и в государственном секторах экономики.

Теоретическая часть

В 1987 году К. Фримен для объяснения национальных различий в уровнях технологического развития предложил понятие национальной инновационной системы. К. Фримен начал свои исследования с анализа инновационной системы Японии. С тех пор подход, основанный на понятии национальных инновационных систем, использовался для ряда стран, причем наиболее успешно для анализа феноменального роста экономики Кореи к концу 90-х г.

Национальная инновационная система – это совокупность взаимосвязанных организаций и структур, занятых созданием и коммерческой реализацией научных знаний и технологий в пределах национальных границ.

Можно выделить следующие общие методологические принципы, лежащие в основе концепции НИС:

- Идея Шумпетера о конкуренции на основе инноваций и научных разработок как главного фактора экономического развития; в рамках этого подхода инновации представляют собой основу конкуренции и, следовательно, влияют на структуру отраслевых рынков.

- Особая роль знания в экономическом развитии; здесь прежде всего рассматривается концепция «рассеянного знания», предложенная Ф. Хайеком. Конкурентный рынок в рамках этой концепции интерпретируется как особое информационное устройство, выявляющее, использующее и координирующее знания многих независимых участников.

- Важность институционального контекста инновационной деятельности, его влияние на содержание и структуру ИД.

В соответствии с определением НИС включает комплекс институтов правового, финансового и социального характера, обеспечивающие инновационные процессы и имеющие национальные корни, традиции, политические и культурные особенности.

На формы и характер НИС в наибольшей степени влияют следующие факторы:

- размер страны;
- особенности исторического развития;
- природные ресурсы; • государственное регулирование;
- доминирующие формы предпринимательской деятельности.

Вопросы и задания:

Темы презентационных проектов

Базовый уровень:

1. Национальные инновационные системы и экономика знаний.
2. Основные положения концепции национальных инновационных систем.
3. Российский и зарубежный опыт построения НИС.
4. Российское законодательство об инновационной деятельности.
5. Приоритетные направления развития науки, технологии и техники. Критические технологии.
6. Национальные проекты в области инновационного развития.
7. Международная инновационная деятельность.
8. Система международных организаций, содействующих инновационному и технологическому развитию.

Повышенный уровень

1. Понятие инфраструктуры инновационной деятельности. Состав компонентов инфраструктуры инновационной деятельности.

2. Организации, занятые информационным обслуживанием инновационной деятельности. Правовая защита инновационной деятельности.

3. Актуальные направления развития инфраструктуры инновационной деятельности.

Практическое занятие № 4. Содержание инновационного процесса

Цель: сформировать знания об этапах и особенностях инновационного процесса.

Форма проведения: решение типовых и ситуационных заданий, собеседование.

Знания и умения, приобретаемые студентом в результате освоения темы:

Студент должен знать:

- этапы и особенности инновационного процесса;
- виды и модели инновационного процесса;
- результат инновационного процесса, трансфер инноваций, анализ стадий ЖЦ инноваций;
- классификацию инноваций.

Студент должен уметь:

- изобразить возможные модификации жизненного цикла продукта и технологии;
- различать основные организационные формы инновационной деятельности и тенденции их изменения.

Формируемые компетенции или их части: ПК-4.

Актуальность темы: заключается в том, что инновационные процессы рассматриваются как процессы, пронизывающие всю научно-техническую, производственную, маркетинговую деятельность предпринимателей и, в конечном счете, ориентированные на удовлетворение конкретных общественных потребностей через рыночный успех коммерциализации новшеств.

Теоретическая часть

Инновационный процесс можно определить как процесс последовательного превращения идеи в товар, проходящий этапы фундаментальных, прикладных исследований, конструкторских разработок, маркетинга, производства, и сбыта, — процесс коммерциализации технологий.

Он представляет собой совокупность научно-технических, технологических и организационных изменений, происходящих в процессе реализации нововведений. Главная черта инновационного процесса — обязательное завершение инноваций, т.е. получение результата, пригодного для практической реализации.

Основу инновационного процесса составляет процесс создания и освоения новой техники и технологий в широком понимании, когда, рассматривая технику как совокупность средств, инструментов и рычагов, технологию — как совокупность приемов и способов воздействия, можно выделять социально-психологическую, политическую и организационно-управленческую технику и технологию, а не только средства и способы применения и преобразования природных веществ в продукты при промышленном производстве.

Для инновационного процесса характерны такие признаки, как системность, цикличность, вероятность, социальная значимость.

Системный характер инновационного процесса является следствием его целенаправленности, поэтому все организационные единицы инновационного процесса строятся на принципе баланса интересов, определяющего общий вектор развития.

Цикличность инновационного процесса является результатом многократной обратной связи инновации, т.е. такого технико-экономического цикла, в котором использование результатов сферы исследований и разработок непосредственно вызывает технические, организационные и экономические изменения, оказывающие обратное

воздействие на деятельность этой сферы. Если же инновация внедряется, но не дает нужного экономического эффекта, обратная связь имеет другой характер. В этом случае экономическая ситуация ухудшается, объем ресурсов, за счет которых развивается инновационный процесс, сокращается, и в результате процесс останавливается.

Вероятностный характер инновационного процесса проявляется в том, что не всякая начатая программа исследований и разработок имеет шансы на успех, не гарантирован и успех на рынке, не определены перспективы распространения. Время между появлением изобретения и его использованием (инновационный цикл) меняется в зависимости от технологического уровня, адаптационной способности среды и от внешних экономических условий: в высокоразвитых странах продолжительность инновационного цикла составляет 5—6 лет, в развитых — 5—25 лет, в развивающихся странах — 15—25 лет.

Социальная значимость инновационного процесса обусловлена его протеканием в социальной среде. Он вызывает к жизни социальные потребности и сопровождается процессом социальных изменений, поэтому при исследовании, планировании и управлении инновационными процессами необходимо учитывать их социальные последствия.

Инновационный процесс характеризуется следующими особенностями:

- многочисленностью и неопределенностью путей достижения цели и высоким риском;
- невозможностью детального планирования и ориентацией на прогнозные оценки;
- необходимостью преодоления сопротивления как в сфере сложившихся экономических отношений, так и интересов участников инновационного процесса.

Полнота учета этих особенностей определяет культуру инновационного менеджмента. Инновационный процесс может осуществляться различными путями. Выбор наиболее эффективного способа в каждом конкретном случае зависит от таких условий и факторов, как:

- характер технологии;
- характер рынка конечной продукции;
- потенциал организации;
- экономический климат;
- степень компетентности руководства.

Различают три логические формы инновационного процесса: простой внутриорганизационный (натуральный), простой межорганизационный (товарный) и расширенный.

Простой внутриорганизационный инновационный процесс предполагает создание и использование новшества внутри одной и той же организации, новшество в этом случае не принимает непосредственно товарной формы.

При простом межорганизационном инновационном процессе новшество выступает как предмет купли-продажи. Такая форма инновационного процесса означает отделение функции создателя и производителя новшества от функции его потребителя.

Расширенный инновационный процесс проявляется в создании новых производителей нововведения, в нарушении монополии производителя-пионера, что способствует, через взаимную конкуренцию, совершенствованию потребительских свойств выпускаемого товара.

Простой инновационный процесс переходит в товарный за две фазы:

- 1) создание новшества и его распространение;
- 2) диффузия нововведения.

Распространение инновации — это информационный процесс, форма и скорость которого зависят от мощности коммуникационных каналов, особенностей восприятия

информации хозяйствующими субъектами, их способностей к практическому использованию этой информации и т. п.

Диффузия инноваций — процесс, посредством которого нововведение передается по коммуникационным каналам между членами социальной системы во времени. Диффузия — это распространение уже однажды освоенной и использованной инновации в новых условиях или местах применения. В результате диффузии возрастает число как производителей, так и потребителей и изменяются их качественные характеристики. Непрерывность нововведенческих процессов определяет скорость и границы диффузии нововведений в рыночной экономике.



Рис.4.1. Основные этапы инновационного процесса

Циклический характер инновационного процесса и его расчлененность на отдельные этапы связаны не столько с общим характером процесса экономического развития, сколько с продолжительностью экономического оборота (жизни) новшества.

Период времени от зарождения идеи, создания и распространения новшества и до его использования принято называть **жизненным циклом инновации**.

Жизненный цикл изделия включает в себя следующие этапы: создание новшества, внедрение на рынок, этап роста, замедление роста (зрелость), спад объемов продаж (упадок) (рис. 2.2).

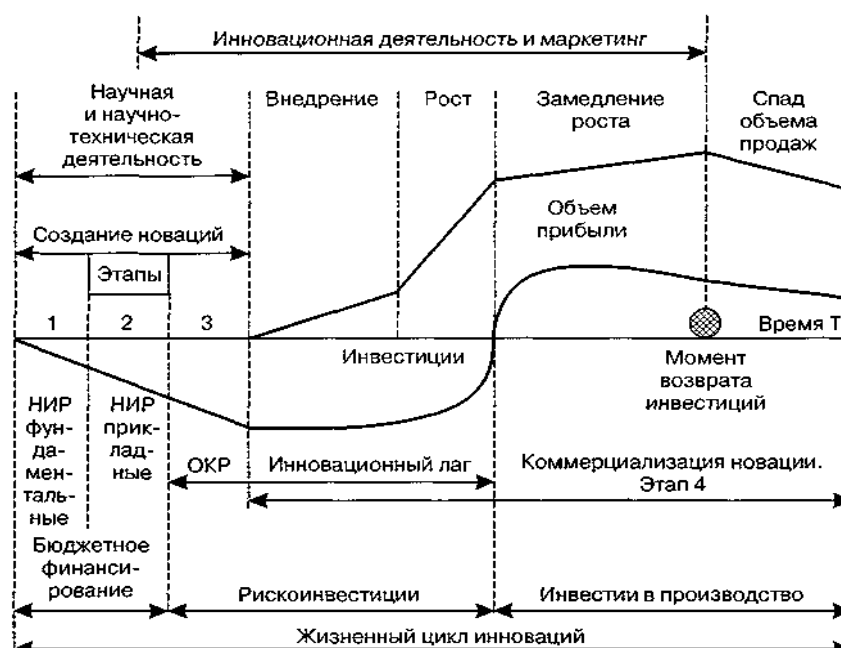


Рис.4.2. Жизненный цикл инноваций

Вопросы и задания:**Базовый уровень:****Задание 1.** Дайте определения базовых понятий инноватики:

- Новшество, новация;
- Нововведение, инновация;
- Инновационный процесс;
- Инновационная деятельность;
- Инновационная активность;
- Инновационный проект;
- Инновационная программа.

Для ответа используйте следующие дидактические единицы:

- Какое соотношение характерно инновационному процессу по эволюционному преобразованию научного знания в новые виды продуктов, технологий и услуг;
- комплекс технологических, управленческих и организационно-экономических мероприятий;
- маркетинговые исследования рынков сбыта товаров, их потребительских свойств, конкурентной среды;
- нововведение как результат практического (или научно-технического) освоения новшества;
- новое явление (открытие, новое теоретическое знание), новый метод (принцип), изобретение, коммерциализацию нововведений (включая маркетинг);
- основные стадии эволюции научного знания;
- результаты инновационной деятельности;
- цикл работ "исследования – разработки – производство";
- этапы организации инновационного процесса.

Задание 2. В чем состоят различия инновационного и стабильного процессов?

Сравните их по следующим параметрам и ответ сведите в таблицу 3.2:

- конечная цель;
- пути достижения цели;
- риск при достижении цели;
- тип процесса;
- управляемость, возможности планирования;
- планы;

- развитие системы, в рамках которой осуществляется процесс;
- взаимодействие интересов участников финансирования процесса;
- степень совпадения интересов участников процесса;
- распределение сфер ответственности;
- формы организации.

Таблица 4.2

Характеристика процесса	Инновационный процесс	Стабильный процесс
конечная цель	–	–
пути достижения цели	–	–
риск при достижении цели	–	–
тип процесса	–	–
управляемость, возможности планирования	–	–
планы	–	–
развитие системы, в рамках которой осуществляется процесс	–	–
взаимодействие интересов участников финансирования процесса	–	–
степень совпадения интересов участников процесса	–	–
распределение сфер ответственности	–	–
формы организации	–	–

Задание 3. Схематически изобразите возможные модификации жизненного цикла продукта и технологии:

- бум;
- провал;
- пиковый (увлечение, фетиш);
- продолжительное увлечение;
- повторный цикл (возобновление, ностальгия);
- гребешковый (сезонность или мода);
- “Плодотворная” технология;
- “Изменчивая” технология.

Задание 4. На рис. 4.4 определите основные участки, характеризующие этапы жизненного цикла инновации и укажите преобладающие источники инвестиций на этих этапах.

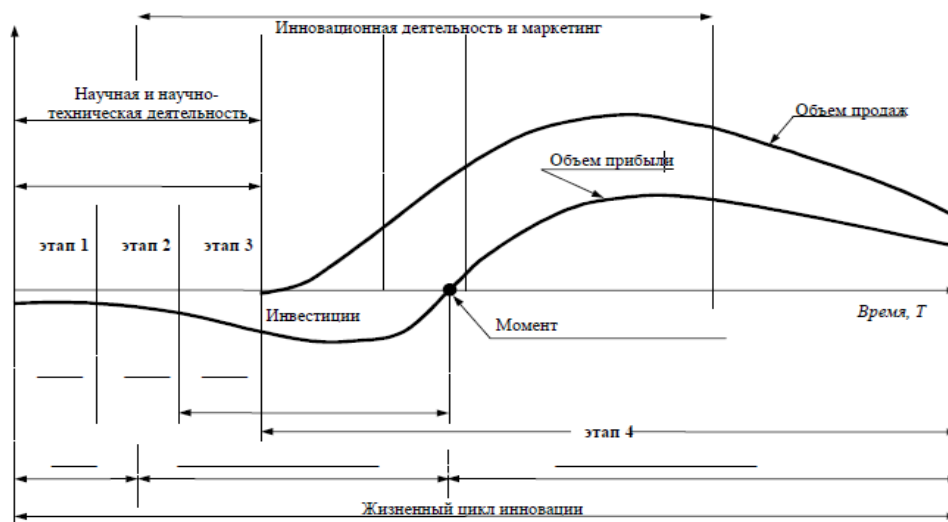


Рис. 4.4. Типовой жизненный цикл инноваций

Задание 5. В какой последовательности, как правило, сменяют друг друга жизненные циклы технологии, продукта и модифицирующих инноваций? Определите их последовательность на рис. 4.5.

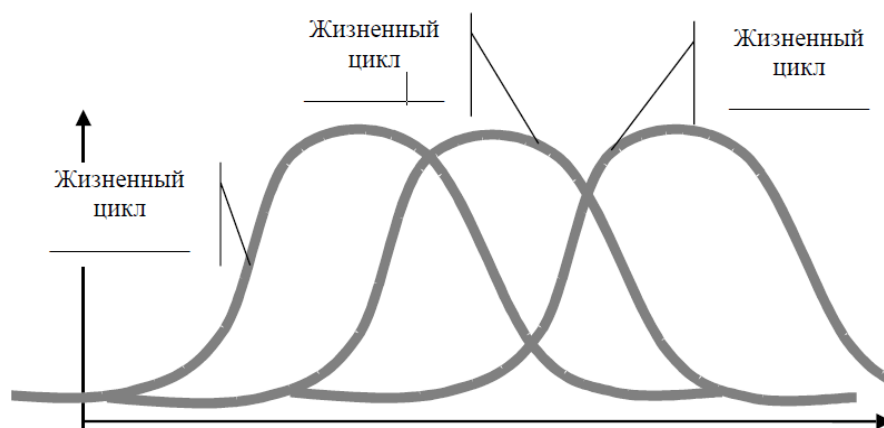


Рис. 4.5. Последовательность развития жизненных циклов технологии, продукта и модифицирующих инноваций

Задание 6. Дайте определение следующим понятиям инноватики:

- диффузия инноваций;
- трансфер инноваций;
- инвариантность инноваций.

Для ответа используйте следующие дидактические единицы:

- доминирующее положение нового технологического уклада в общественном производстве и структурная перестройка экономики;
- именная ценность инноваций, интеллектуальный вклад авторов;
- передача права использования инноваций как носителей новых ценностей (стоимостей) другим субъектам инновационной деятельности;
- процесс передачи права владения именными ценными бумагами;
- равновесное распространение новшеств и нововведений в деловых циклах научно-технической, производственной и организационно-экономической деятельности;
- сущность диффузных процессов на разных уровнях возникновения инновационной среды;
- технологические цепи производства продукции и оказания услуг;
- ускоренный приток капиталов в новый технологический уклад.

Задание 7. История сотовой связи начинается в 1946 г. Компания AT&T Bell Laboratories (США) выдвинула и реализовала инновационную идею - создала

радиотелефоны, устанавливающиеся в автомобилях. Радиопередатчик позволял пассажирам или водителю связаться с АТС и таким образом совершить звонок.

Для связи выделяется диапазон с фиксированными частотными каналами. Компания разработала систему ячеек или сот, откуда и пошло сегодняшнее название сотовых телефонов.

В 1979 г. Япония заинтересовалась американской разработкой и начала проводить соответствующие испытания.

В СССР первая автоматическая дуплексная система профессиональной мобильной радиосвязи с подвижными объектами под названием «Алтай» заработала в конце 1950-х гг. В течение долгого времени «Алтай» был единственным средством мобильным связи в стране.

В Санкт-Петербурге в 1991 г. начала свою работу сотовая компания «Дельта Телеком». Она являлась первым оператором сотовой связи на российском рынке.

На сегодняшний день в России услугами сотовой связи пользуются более 100 млн человек. Развитие новых сетей идет полным ходом, начинают использоваться и внедряться прогрессивные стандарты и спецификации третьего поколения. Компания NTT DoCoMo совместно с МТС ввела в нашей стране услугу i-mode, которая позволяет активно пользоваться Интернетом. I-mode очень популярен в Японии.

Вопрос: К какой классификационной группе инноваций по нижеприведённой классификации относится сотовая связь для США, Японии, России? Обоснуйте свое решение

Классификация инноваций

В зависимости от суммы признаков классификационные группы инноваций различают по ряду параметров:

1) технологические: продуктовые (продукт-инновации) и процессные (процесс-инновации);

2) степень новизны: на международном уровне; для страны; для предприятия;

3) значимость воздействия на экономику – базовые, основанные на научных открытиях и крупных изобретениях; их накопление приводит к переходу на новый технологический уровень; улучшающие, способствующие диффузии базовых инноваций; псевдоинновации – обеспечивающие посредством незначительного совершенствования базовых и улучшающих инноваций достижение максимальной эффективности путем расширения рынка сбыта и сферы использования;

4) воздействие на процесс производства: расширяющие (диффузные), направленные на использование принципов и методов базовых инноваций в других экономических областях; замещающие, предназначенные для производства операций другим, более эффективным способом; улучшающие, служащие для повышения качества работ (эта группировка является частным случаем предыдущей);

5) воздействие на факторы производства – комплексные, требующие соответствующих изменений в оборудовании, технологии, квалификации работников; локальные, не вызывающие значительных изменений в факторах производства;

6) область применения: технологическая, организационно-управленческая, экономическая, маркетинговая, социальная, экологическая, информационная;

7) причина возникновения: стратегическая, имеющая перспективный характер и служащая для обеспечения конкурентоспособности товара или услуги предприятия в будущем; реактивная, возникающая как реакция на действия конкурентов, направленная на повышение конкурентоспособности товара или услуги;

8) характер удовлетворяемых потребностей: создание новых потребностей; удовлетворение имеющихся потребностей иным способом; более эффективное удовлетворение имеющихся потребностей

Задание 8. Канцелярская скрепка как простое устройство для соединения нескольких листов бумаги появилась еще в XIX веке. В наше время для этих целей стали

использоваться степлер, пружинный зажим, да и у самой скрепки появилось несколько вариантов. Широко распространены прозрачные пакеты – мультифоры, в которые можно поместить несколько листов бумаги, ничем не скрепляя.

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

Таблица 4.3

Виды устройств	Преимущества	Недостатки
→ обычная канцелярская скрепка; → канцелярская скрепка большого размера; → канцелярская скрепка, изготовленная из пластмассы; → степлер; → пружинный зажим; → мультифора.		

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

Повышенный уровень:

Задание 9. Предложите новшество для улучшения образовательного процесса в высшем учебном заведении. Это может быть компьютерная технология, порядок составления расписания занятий, организация практических занятий, создание базы данных и т.д. Обоснуйте целесообразность осуществления новшества. Обоснование приведите в таблице.

Таблица 4.4

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

Задание 11. Охарактеризуйте поведение следующих групп организаций, выделенных по признакам организационного поведения:

- *виоленты*¹, или *Гордые Львы*, *Могучие Слоны*, *Неповоротливые Бегемоты*²;
- *пациенты*₁, или *Хитрые Лисы*₂;
- *эксплеренты*₁; или *Первые Ласточки* ₂;
- *коммутанты*₁, или *Серые Мыши*₂

При характеристике укажите следующие признаки основных типов инновационного конкурентного поведения организаций:

Признаки организационного поведения	Тип конкурентного поведения (по классификации Л. Г. Раменского)			
	Виоленты	Пациенты	Эксплеренты	Коммутанты
	Тип предприятия (по классификации Х. Фризевинкеля)			
	Гордые Львы, Могучие Слоны,	Хитрые Лисы	Первые Ласточки	Серые Мыши

¹ Тип конкурентного поведения (по классификации Л. Г. Раменского)

² Тип предприятия (по классификации Х. Фризевинкеля)

	Неповоротливые Бегемоты			
уровень конкуренции				
новизна отрасли				
какие потребности обслуживает				
профиль производства				
размер компании				
устойчивость компании				
расходы на НИОКР				
факторы конкурентной силы, преимущества				
динамизм развития				
издержки				
качество продукции				
ассортимент				
тип НИОКР				
сбытовая сеть				
реклама				

Задание 12. Выполните тест:

Базовый уровень:

1. Конечный результат инновационной деятельности, получивший воплощение в виде нового или усовершенствованного продукта (технологии, услуги), внедренного на рынке – это:

- а) новшество;
- б) инновация;
- в) открытие;
- г) изобретение.

2. Техническое решение, новое и полезное для организации, в которой подано, предусматривающее изменение конструкции изделия, технологии производства, применяемой техники или состава материалов, - это:

- а) рационализаторское предложение;
- б) инновацию;
- в) новшество;
- г) инновационный процесс.

3. Продукт интеллектуальной деятельности, результат научных исследований и разработок, направленный на удовлетворение определенной потребности – это:

- а) изобретение;
- б) инновация;
- в) рационализаторское предложение;
- г) открытие.

4. Вид деятельности, связанный с трансформацией идей в новый или усовершенствованный продукт, внедренный на рынке, в новый или усовершенствованный технологический процесс, либо в новый подход к социальным услугам – это:

- а) инновационная деятельность;
- б) интеллектуальная деятельность;

в) научно-техническая деятельность.

5. Последовательное превращение идеи в новый продукт, проходящий в общем случае ряд взаимосвязанных этапов, представляет собой:

- а) инвестиционный процесс;
- б) инновационный процесс;
- в) жизненный цикл.

6. Понятие инновационный менеджмент означает:

а) совокупность организационно-управленческих процедур, составляющих определенную последовательность действий по управлению инновациями на предприятии;

б) систему управления инновационной деятельностью и инновационной восприимчивостью;

в) самостоятельную область экономической науки, направленную на формирование и эффективное использование новых знаний, новых видов продукции, технологий, услуг.

7. Комплекс научно-исследовательских, опытно-конструкторских, производственных, финансовых и иных мероприятий, соответствующим образом увязанных по срокам, исполнителям и потребляемым ресурсам, оформленных комплектом проектной документации, является:

- а) инновационной программой;
- б) инновационным проектом;
- в) патентом.

8. По роли в воспроизводственном процессе нововведения делятся на:

- а) инвестиционные и потребительские;
- б) продуктовые и процессные;
- в) патенты и изобретения.

9. Принципиально новые изделия, технологии, методы организации и управления относятся к инновациям:

- а) радикальным (базовым);
- б) комбинаторным;
- в) модифицирующим.

10. К видам инновационной деятельности не относится:

- а) выпуск новой или усовершенствованной продукции;
- б) маркетинговая деятельность по продвижению новой или усовершенствованной продукции;
- в) выполнение научных исследований и опытно-конструкторских разработок;
- г) производство традиционной продукции предприятия.

Повышенный уровень:

11. Интенсивность использования инновационных возможностей предприятия характеризует:

- а) инновационный потенциал;
- б) инновационную активность;
- в) инновационную восприимчивость.

12. Характерным признаком инноваций является:

- а) рыночная новизна;
- б) целенаправленность на получение прибыли (иного экономического или социального) эффекта от реализации;
- в) отсутствие риска финансирования;
- г) длительный период создания новшеств.

13. Основоположником теории инновационных процессов в экономических исследованиях является:

- а) Й. Шумпетер;

- б) Д. Санто;
- в) П. Дракер.

14. Новые методы организации и управления производством, а также социальной сферой представляют собой:

- а) управленческие нововведения;
- б) технологические инновации;
- в) продуктовые инновации.

15. Под новшеством понимается:

- а) внедренный новый продукт или услугу, новый способ их производства,
- б) освоение нового рынка;
- в) изменение в организационной, коммерческой управленческой деятельности;
- г) новый порядок, новый обычай, новый метод, изобретение, новое явление, то есть изменение в уровне познания;

д) рационализаторское предложение.

16. Методика сбора данных о технологических инновациях называется:

- а) руководство Фраскати;
- б) руководство Осло;
- в) Лондонское соглашение;
- г) Пражский договор.

17. Отличаются принципиальной новизной:

- а) радикальные инновации;
- б) ординарные инновации;
- в) комбинаторные инновации;
- г) модифицирующие инновации.

Вопросы для собеседования:

Базовый уровень	Повышенный уровень
1. Сущность и структура инновационного процесса.	1. Инновационный маркетинг как особый вид инновационной деятельности
2. Виды и модели инновационного процесса.	2. Технологии управления ЖЦТ и репозиционирование (модификация продукта; модификация рынка; репозиционирование).
3. Понятие жизненного цикла. Основные этапы жизненного цикла продукта и их характеристика.	3. Ребрендинг
4. Характеристика стадий инновационного развития.	4. Массовая кастомизация

Практическое занятие № 5. Формы организации и участники инновационной деятельности

Цель: сформировать знания о формах организации и участниках инновационной деятельности.

Форма проведения: решение типовых и ситуационных заданий, собеседование.

Знания и умения, приобретаемые студентом в результате освоения темы:

Студент должен знать:

- основные организационные формы инновационной деятельности и тенденции их изменения;

- организацию внутрифирменной науки;

- межорганизационное взаимодействие в инновационной сфере и развитие технопарковых структур.

Студент должен уметь:

- различать основные организационные формы инновационной деятельности;

- определять формы взаимодействия малого инновационного бизнеса с крупным.

Формируемые компетенции или их части: ОПК-4.

Актуальность темы: определяется тем, что организационная составляющая инновационного механизма оказывает существенное влияние на преемственность стадий инновационного процесса и непрерывность их во времени, в том числе межфирменных взаимодействий.

Теоретическая часть

Организация инновационной деятельности направлена на упорядочение инновационного процесса, улучшение его характеристик, в том числе уменьшение затрат, ликвидацию потерь в связи с дублированием последований и разработок, неполным использованием их потенциала, медленным осуществлением цикла «исследование - производство».

Организационная составляющая инновационного механизма оказывает существенное влияние на преемственность стадий инновационного процесса и непрерывность их во времени, в том числе межфирменных взаимодействий.

Сложившиеся организационные формы различаются по назначению, масштабу деятельности, по уровню специализации и видам выполняемых работ (табл. 5.1).

Таблица 5.1

Виды организаций – участников инновационного процесса

Наименование организаций	Назначение	Виды выполняемых работ	Масштаб решаемых задач	Инновационный сектор
Научно-исследовательские организации (НИО): - академические НИИ; -вузовский научный сектор	Создание принципиально новых научных решений	Фундаментальные и прикладные научные исследования и их координация, в том числе: теоретические (поисковые); теоретико-экспериментальные	Народное хозяйство, отрасль	Академический и вузовский
Отраслевые НИИ и ПКИ	Создание принципиально новой конструкции изделий	Прикладные, проектно-конструкторские, технологические, опытные	Отрасль, подотрасль	Отраслевой
Самостоятельные конструкторские бюро (ОКБ, СКБ, ЦКБ, ПКБ)	Разработка и модернизация конструкций и технологий	Прикладные, проектно-конструкторские, экспериментальные, опытно-производственные, испытательно-доводочные	Отрасль, подотрасль, группа предприятий	Отраслевой
Научно-производственные объединения (НПО)	Разработка новых видов продукции и их освоение	Прикладные, проектно-конструкторские и технологические, опытно-производственные, испытательно-доводочные, производственно-	Подотрасль, группа предприятий, предприятия	Отраслевой заводской

		технологические		
Конструкторские бюро и отделы промышленных предприятий	Разработка и модернизация продукции, внедрение и освоение разработанных НИИ, КБ, НПО, проектов, частичная модернизация узлов и деталей	Проектно-конструкторские, опытно-производственные, испытательно-доводочные, производственно-технологические, испытательные (для промышленных партий)	Группа предприятий, предприятия	Заводской

С 80 – 90-х годов прошлого века в России провозглашен курс на формирование и государственную поддержку малого инновационного бизнеса как более способного к активным радикальным новшествам.

Чаще всего малые инновационные фирмы (МИФ) ориентируются на реализацию побочных решений и результатов подработок крупных фирм, на выполнение рискованных мелких разработок, разработок на стыке наук, инициативных разработок.

Самостоятельная малая инновационная фирма образуется в случае привлечения собственного капитала учредителей или банковского кредита. Подобный вид МИФ получил широкое распространение в мире в 70 – 80-е годы прошлого века. Инженеры, ученые, работавшие в крупных лабораториях, научных центрах, университетах, оставляли свою работу и создавали МИФ, желая самостоятельно воплощать возникшие идеи в жизнь. Такая фирма обычно проходит весь инновационный цикл (от НИОКР до производства и сбыта нового продукта). Зачастую после налаживания производства организаторы продают фирму, чтобы реализовать себя в новом проекте.

В том случае, если для создания МИФ используется венчурный капитал (риск капитал), такую фирму называют **внешним венчуром**. В подобных организациях достоинства малого бизнеса (гибкость, мобильность) проявляются особенно ярко.

Внутренние венчуры – автономные инновационные подразделения корпораций – получили развитие в 90-е годы XX в. в начале XXI в. стали преобладающим видом малого инновационного бизнеса в наукоемких отраслях экономики. Крупные компании, стремясь предотвратить уход собственных талантливых специалистов и привлечь классных ученых и инженеров со стороны, берут на себя техническую и финансовую помощь в формировании МИФ. При этом материнская компания рассчитывает на участие в прибыли МИФ. Решение о её создании принимается в том случае, если не совпадают интересы МИФ и материнской компании, а коммерческий потенциал проекта спрогнозирован достаточно точно. После завершения работ внутренний венчур может прекратить свою деятельность, может выйти из-под опеки материнской компании и превратиться во внешний венчур, может поглотиться материнской компанией.

«Спин-офф» (от англ. «Spin-off») – малые фирмы, выделившиеся из состава научных промышленных организаций для коммерческого гражданского использования военных и космических разработок.

Вопросы и задания:

Базовый уровень

Задание 1. Ситуация для анализа.

Из истории развития венчурного бизнеса

Венчурный капитал, как альтернативный источник финансирования частного бизнеса, зародился в США в середине 50-х годов XX века. Как и любое неординарное начинание, новый бизнес нуждался в сильных и энергичных личностях и новаторских подходах. Все началось в Силиконовой долине (США, штат Калифорния) - колыбели

современной информатики и телекоммуникаций. В 1957 г. Артур Рок, в то время работавший в инвестиционной банковской фирме на Уолл Стрит, получил письмо от Юджина Клейнера, инженера из компании Shokley Semiconductor Laboratories в Пало Альто. Глава фирмы, Вильям Шокли только что удостоился Нобелевской премии за изобретение транзистора, но Юджин и несколько его коллег были не очень довольны своим шефом. Они искали фирму, которая заинтересовалась бы идеей производства кремниевого транзистора нового типа. Рок показал письмо своему партнеру и убедил его вместе полететь в Калифорнию, чтобы на месте изучить предложение Юджина. После их встречи было решено, что Рок соберет 1,5 млн. долл. для финансирования проекта Клейнера. Рок обратился к 35 корпоративным инвесторам, но никто из них не решился принять участие в финансировании предлагаемой сделки, хотя, казалось, все были заинтересованы его предложением. Никогда ранее еще не случалось создавать специальную фирму под абсолютно новую идею, да еще и финансировать теоретический проект. Казалось, что все возможности были исчерпаны и затея обречена. Кто-то посоветовал Року поговорить с Шерманом Фэрчайлдом. Шерман сам был изобретателем и уже имел опыт создания новых технологичных компаний. Именно он предоставил необходимые 1,5 млн. долл. Так была основана Fairchild Semiconductors - прародитель всех полупроводниковых компаний Силиконовой долины. После этого в послужном списке Рока были еще Intel и Apple Computer. К 1984 г. имя Артура Рока стало синонимом успеха. Собственно говоря, именно он, похоже, был первым, кто вообще употребил термин «венчурный капитал».

Том Перкинс, другой знаменитый венчурный капиталист, совершил свою самую рискованную в жизни сделку приблизительно в то же время. Работая у Дэвида Пакарда, одного из совладельцев всемирно известной сегодня компании «Hewlett-Packard», он изобрел недорогой и простой в обращении лазер с газовой накачкой. Все свои сбережения – 10.000 долл., отложенные на покупку дома, он вложил в новую фирму. Продукт оказался настолько успешным, что через короткий промежуток времени Перкинс сумел продать фирму компании Spectra-Physics. После этого он тоже встретил Юджина Клейнера и полностью посвятил себя венчурному бизнесу.

В те годы всех венчурных инвесторов Америки можно было собрать в помещении одного офиса. Ими были Артур (Арт) Рок и Томми Дэвис в Сан-Франциско, Фред Адлер в Нью-Йорке и Франклин (Питч) Джонсон вместе с Биллом Дрепером в Калифорнии. Создавать начинающие компании в те времена было непросто: настоящих предпринимателей было не так много, а инфраструктура, на которую можно было бы опираться, попросту отсутствовала.

Первый фонд, сформированный Роком в 1961 г. был размером всего 5 млн. долл., из которых инвестировано было всего 3. Корпоративные инвесторы не были заинтересованы вкладывать средства в малопонятные тогда финансовые структуры. Но результаты работы фонда оказались ошеломляющими: Рок, израсходовав всего 3 млн. долл., через непродолжительное время вернул инвесторам почти девяносто.

Вожделенным воспоминанием венчурных капиталистов является компания Cisco Systems, один из мировых лидеров производства сетевых маршрутизаторов и телекоммуникационного оборудования. В 1987 г. Дон Валентин (Don Valentine) из Sequoia Capital приобрел за 2,5 млн. долл. пакет акций Cisco. Через год стоимость его пакета составила 3 млрд. долл.

Становление венчурного капитала совпало по времени с бурным развитием компьютерных технологий и ростом благосостояния среднего класса американцев. Современные гиганты компьютерного бизнеса DEC, Apple Computers, Compaq, Sun Microsystems, Microsoft, Lotus, Intel сумели стать тем, кем они есть теперь во многом благодаря венчурному капиталу. Более того, бурный рост новых отраслей, таких как персональные компьютеры и биотехнология, оказался возможным в основном при участии венчурных инвестиций. Том Перкинс вспоминал: «Деньги, которые мы делали, на

самом деле являлись побочным продуктом, ... нами двигало желание создавать успешные компании, находящиеся на острие удара, развивающие изумительные новые технологии, которым предстояло перевернуть мир» (The Red Herring, Issue 9).

До настоящего времени США являлись безусловным лидером в области венчурного бизнеса. К концу XX века на США приходилась половина всего объема венчурных инвестиций в мире. Венчурный бизнес является сегодня сегментом (и не самым большим) отрасли прямых инвестиций в акционерный капитал, однако значение его трудно переоценить, т.к. рискованный капитал является практически единственным источником финансовой поддержки малых инновационных предприятий на самых ранних стадиях существования - от идеи до выхода и закрепления их продукции на рынке. Именно поэтому венчурный капитал стал центром кристаллизации для формирования в США современной мощной индустрии прямых инвестиций.

Как любой другой, венчурный бизнес в своем развитии переживал взлеты и падения, однако общая положительная тенденция его развития подтверждает эффективность являющегося его основой сочетания современных финансовых и управленческих механизмов, опоры на потенциал высоких технологий и энергию предпринимательства.

Несомненный успех венчурного бизнеса в 60-е годы и его динамичное развитие привлекли к нему значительный интерес финансовых и управленческих кругов и потребовали создания его инфраструктуры и совершенствования взаимосвязей в отрасли прямых инвестиций в целом. Кратко отметим основные события.

В 1973 г. была образована Национальная ассоциация венчурного капитала (National Venture Capital Association - NVCA) для формирования в широких кругах понимания важности венчурного бизнеса для жизнестойкости экономики США и представления в обществе интересов венчурных капиталистов и развивающихся компаний. В настоящее время ассоциация объединяет 330 организаций, управляющих венчурным капиталом порядка 70 млрд. долл. Дочерняя структура ассоциации — «Американские предприниматели для экономического роста» (American Entrepreneurs for Economic Growth - AEEG) - это общенациональная организация, включающая около 10 тыс. развивающихся предприятий, на которых работают более миллиона американцев.

Учитывая, что предпочтительной стратегией "выхода" для компаний с венчурным капиталом является публичное размещение акций, фондовые дилеры отреагировали на это созданием системы автоматической котировки Национальной ассоциации дилеров ценных бумаг (NASDAQ) - второй (после Нью-Йоркской) фондовой бирже США, специализирующейся на первичном размещении акций растущих компаний.

В связи с высокой доходностью акций компаний с венчурным капиталом, такие компании становятся объектом повышенного интереса для инвесторов на этапе их подготовки к публичному размещению. На рубеже 70-х - 80-х годов стали образовываться специализированные фонды (т.н. фонды прямого инвестирования в акционерный капитал - private equity fund), ориентированные на приобретение пакетов акций таких компаний.

Фонды выкупа (buyout fund) осуществляют (либо финансируют) приобретение контрольного пакета акций с получением полного контроля за использованием активов компании и осуществления ею деловых операций. Мезонинные фонды (mezzanine fund) специализируются на инвестиционном финансировании компаний непосредственно перед выходом на фондовый рынок. В настоящее время в США суммарный капитал фондов прямого инвестирования в 4 - 5 раз превышает капитал венчурных фондов.

Таким образом, в настоящее время действует как бы двухэтапная схема инвестирования перспективной компании: на начальных этапах и в период укрепления на рынке ее поддерживает венчурный капитал, после чего включается капитал фондов прямого инвестирования.

Характерной чертой венчурного бизнеса США, во многом определяющего динамику и устойчивость его развития, являлась и является до настоящего времени ориентация на вложение средств в инновационные предприятия, реализующие передовые технологии в

различных промышленных отраслях. Венчурный бизнес США сформировался как отрасль предпринимательства в период бурного развития микроэлектроники и компьютерных технологий и дал мощный импульс для успешного развития этих направлений. Мировые лидеры компьютерной отрасли - компании Microsoft, Intel, Apple Computers, Compaq - заняли свое сегодняшнее положение во многом благодаря венчурным инвестициям на ранних стадиях своего развития.

Задания:

1. Представьте в хронологическом порядке историю становления венчурного бизнеса, данные сведите в таблицу:

Таблица 5.5

Дата	Страна	Характеристика этапа

2. Представьте историю возникновения венчурного типа финансирования.

3. Когда и где зародился венчурный капитал?

4. Назовите специальные фонды финансирования инновационной деятельности.

5. Раскройте особенности формирования венчурного капитала.

Задание 2. Выберите правильный ответ:

1. Венчурное финансирование обладает рядом особенностей:

а) долевым участием инвестора в капитале компании в прямой или опосредованной формах;

б) возможностью предоставления средств на длительный срок;

в) безвозвратной формой кредита;

г) активной ролью инвестора в управлении финансируемой им фирмы.

2. Компактно расположенный комплекс, функционирование которого основано на коммерциализации научно-технической деятельности и ускорении продвижения новшеств в сферу материального производства, называется:

а) научным парком;

б) технопарком;

в) технополисом;

г) бизнес-инкубатором.

3. Российская ассоциация венчурного инвестирования (РАВИ) была создана:

а) В 1998 году; б) В 2005 году; в) В 1997 году; г) В 1990 году.

4. Структура, целью которой является поддержка и развитие малых предприятий на стадии их становления с помощью создания благоприятных условий для их организации и успешного развития: а) бизнес-инкубатор; б) венчурная фирма; в) технополис.

5. К основным задачам технопарковых структур относятся (уберите лишнее):

а) передача технологий в промышленность через сектор малого наукоемкого предпринимательства;

б) проведение фундаментальных исследований;

в) формирование и рыночное становление наукоемких фирм;

д) превращение технологий в коммерческий продукт;

г) поддержка предприятий в сфере наукоемкого бизнеса;

д) превращение знаний и изобретений в технологии.

Повышенный уровень

Задание 3. Заполните таблицу:

Наименование организаций	Назначение	Виды выполняемых работ	Масштаб решаемых задач	Инновационный сектор
Научно-исследовательские организации (НИО): - академические НИИ; - вузовский научный сектор				

Отраслевые НИИ и ПК				
Самостоятельные конструкторские бюро (ОКБ, СКБ, ЦКБ, ПКБ)				
Научно-производственные объединения (НПО)				
Конструкторские бюро и отделы промышленных предприятий				

Вопросы для собеседования:

Базовый уровень	Повышенный уровень
1. Коммерциализация результатов научно-технической деятельности: сущности и особенности на разных стадиях жизненного цикла. Сущность диффузных процессов и их основные направления. Трансфер результатов научно-технической деятельности на уровне организаций и государств 2. Внутри и межфирменные организационные формы инновационной деятельности. 3. Альянсы в инновационной сфере. 4. Межфирменная научно-техническая кооперация.	1. Бизнес-инкубаторы. 2. Научные и технологические парки. 3. Технополисы (наукограды). 4. Глобальные инновационные процессы и особенности их организации.

Практическое занятие № 6. Выбор инновационной стратегии

Цель: научить применять методы выбора инновационной стратегии.

Форма проведения: решение типовых и ситуационных заданий.

Знания и умения, приобретаемые студентом в результате освоения темы:

Студент должен знать:

- понятие и сущность инновационной стратегии, взаимосвязь с общей стратегией организации;

- факторы и критерии качества инновационной стратегии;

- классификацию инновационных стратегий, виды адаптационной и творческой инновационных стратегий.

Студент должен уметь:

- применять методы выбора инновационной стратегии;

Формируемые компетенции или их части: ОПК-4.

Актуальность темы: заключается в том, что выбор стратегии является залогом успеха инновационной деятельности. Фирма может оказаться в кризисе, если не сумеет предвидеть изменяющиеся обстоятельства и отреагировать на них вовремя. Выбор стратегии является важнейшей составляющей цикла инновационного менеджмента.

Теоретическая часть

В условиях рыночной экономики руководителю недостаточно иметь хороший продукт, он должен внимательно следить за появлением новых технологий и планировать их внедрение в своей фирме, чтобы не отстать от конкурентов.

Стратегия может быть объединена с процессом принятия решений. В обоих случаях имеются цели (объекты стратегии) и средства, с помощью которых достигаются поставленные цели (принимаются решения).

Четко сформулированная стратегия важна для продвижения новшеств.

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

Иными словами, стратегия – это детальный всесторонний комплексный план достижения поставленных целей.

Все большее число фирм признает необходимость стратегического планирования и активно внедряет его. Это обусловлено растущей конкуренцией. Приходится жить не только сегодняшним днем, но предвидеть и планировать возможные изменения, чтобы выжить и выиграть в конкурентной борьбе.

С выбором стратегии связана разработка планов проведения исследований и разработок и других форм инновационной деятельности.

Стратегическое планирование преследует две основные цели:

1. Эффективное распределение и использование ресурсов. Это так называемая "внутренняя стратегия". Планируется использование ограниченных ресурсов, таких, как капитал, технологии, люди. Кроме того, осуществляется приобретение предприятий в новых отраслях, выход из нежелательных отраслей, подбор эффективного "портфеля" предприятий.

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

Стратегическое планирование основывается на проведении многочисленных исследований, сборе и анализе данных. Это позволяет не потерять контроль за рынком. При этом следует учитывать, что в современном мире обстановка стремительно изменяется. Следовательно, стратегия должна быть разработана так, чтобы при необходимости ее можно было ликвидировать.

Разработка стратегии начинается с формулировки общей цели организации. Она должна быть понятна любому человеку. Постановка цели играет важную роль в связях фирмы с внешней средой, рынком, потребителем.

Общая цель организации должна учитывать:

- основное направление деятельности фирмы;
- рабочие принципы во внешней среде (принципы торговли; отношения к потребителю; ведение деловых связей);
- культура организации, ее традиции, рабочий климат.

При выборе цели нужно учитывать два аспекта: кто является клиентами фирмы и какие потребности она может удовлетворить.

После постановки общей цели осуществляется второй этап стратегического планирования – конкретизация целей. Например, могут быть определены следующие основные цели:

1. Прибыльность – добиться в текущем году уровня чистой прибыли 5 млн. д. е.
2. Рынки (объем продаж, доля рынка, внедрение в новые линии). Например, довести долю рынка до 20% или довести объем продаж до 40 тысяч штук.
3. Производительность. Например, средняя часовая выработка на одного рабочего 8 ед. Продукции.
4. Продукция (общий объем выпуска, выпуск новых товаров или снятия некоторых моделей с производства и др.).
5. Финансовые ресурсы (размер и структура капитала; соотношение собственного и заемного капитала; размер оборотного капитала и др.).
6. Производственные мощности, здания и сооружения. Например, построить новые складские помещения площадью 4000 кв. метров.
7. НИОКР и внедрение новых технологий. Основные показатели, технологические характеристики, стоимость, сроки внедрения.

8. Организация - изменения в организационной структуре и деятельности. Например. Открыть представительство фирмы в определенном регионе.

9. Человеческие ресурсы (их использование, движение, обучение и т.п.).

10. Социальная ответственность. Например, выделить определенные средства на оборудование больницы.

Чтобы цель могла быть достигнута, нужно исходить из следующих принципов:

1. Четкая и конкретная формулировка цели, выраженная в конкретных измерителях(денежных, натуральных, трудовых).

2. Каждая цель должна быть ограничена во времени, задан срок ее достижения (например, наладить серийный выпуск новой модели мясорубки к концу 3-го квартала).

Цели могут быть долгосрочными (до 10 лет), среднесрочными (до 5 лет) и краткосрочными (до 1 года). Цели уточняются с учетом изменений обстановки и результатов контроля.

3. Цели должны быть достижимыми.

4. Цели не должны отрицать друг друга.

Стратегическое планирование опирается на тщательный анализ внешней и внутренней среды фирмы:

- оцениваются изменения, происходящие или могущие произойти в планируемом периоде;

- выявляются факторы, угрожающие позициям фирмы;

- исследуются факторы, благоприятные для деятельности фирмы.

Процессы и изменения во внешней среде оказывают жизненно важное влияние на фирму. Основные проблемы, связанные с внешней средой – экономика, политика, рынок, технология, конкуренция.

Особенно важным фактором является конкуренция. Поэтому необходимо выявить основных конкурентов и выяснить их рыночные позиции (доля рынка, объемы продаж, цели и т.д.). Целесообразно провести исследования по следующим направлениям:

1. Оценить текущую стратегию конкурентов (их поведение на рынке; приемы продвижения товаров и т.п.).

2. Исследовать влияние внешней среды на конкурентов.

3. Попытаться собрать сведения о научно-технических разработках соперников и другую информацию и составить прогноз будущих действий конкурентов и наметить пути противодействия.

Тщательное изучение сильных и слабых сторон конкурентов и сравнение их результатов с собственными показателями позволит лучше продумать стратегию конкурентной борьбы.

К серьезным факторам внешней среды относятся социально-поведенческие и экологические факторы. Фирма должна учитывать изменения в демографической ситуации, образовательном уровне и др.

Например, потребности подготовки кадров для рыночной экономики, переход к которой осуществляется в России, расширяет рынки учебников по менеджменту, маркетингу и др.

Анализ внутренней среды проводится с целью выявления сильных и слабых сторон в деятельности фирмы.

Стратегия является отправным пунктом теоретических и эмпирических исследований. Организации могут отличаться тем, насколько их руководители, принимающие ключевые решения, связали себя со стратегией использования нововведений. Если высшее руководство поддерживает попытки реализовать нововведение, вероятность того, что новшество будет принято к внедрению в организации, возрастает. По мере вовлечения в процесс принятия решений высшего руководства значение стратегических и финансовых целей возрастает.

Разработанная стратегия редко бывает чисто формальной и базируется частично на оценках и интуиции нескольких сотрудников из высшего руководства. Разработка стратегии осуществляется по следующей схеме:

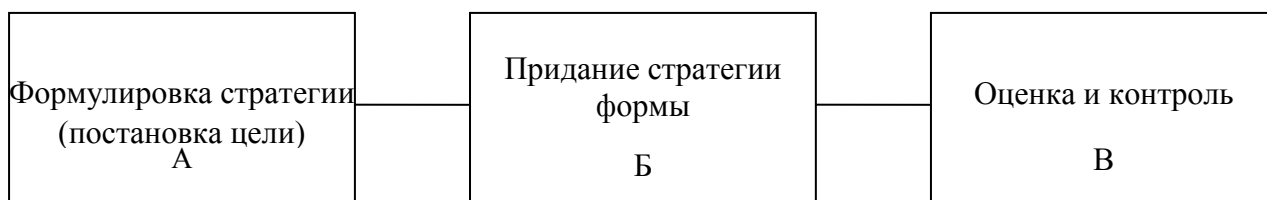


Рис. 6.1. Фазы стратегического планирования

Фаза А является наиболее сложной. Механизм ее реализации наглядно представлен на схеме:



Рис.6.2. Формулировка стратегии

Многие стратегии возникают после идеи, связанной с новшеством.

Вопросы и задания:

Базовый уровень:

Задание 1. Заполните классификационную схему инновационных стратегий (рис. 6.3).

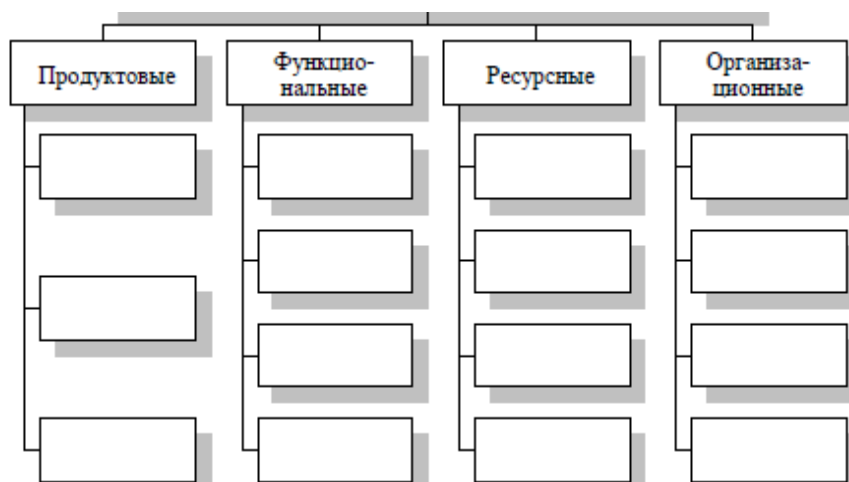


Рис. 6.3. Классификационная схема инновационных стратегий

Задание 2. Какие факторы при разработке стратегии инновационного развития организации определяют значимость кривой опыта (кривой обучения), а какие – относятся к эффекту экономии на масштабах производства:

- имидж и репутация у потребителя;
- высокая стоимость технологического оборудования;
- рост производительности труда в основном производстве;

- ориентация на “плодотворные” технологии;
- профессионализм и высокая квалификация персонала;
- защищенность объектов интеллектуальной собственности.

Задание 3. Проанализируйте приведенную ниже ситуацию и выделите основные формы инновационного предпринимательства. Выделите ключевые факторы успеха инновационных стратегий. Раскройте механизм влияния малых инновационных предприятий на развитие техники и технологии. Какие формы финансирования инновационных проектов оказали решающее влияние на успех предприятий

Силиконовой долины и какие инфраструктурные условия способствовали этому успеху? Ответы обоснуйте.

Наличие собственной Silicon Valley (Силиконовой долины) становится сегодня вопросом престижа для любого государства, стремящегося попасть в разряд технологически развитых стран. Силиконовая долина – это выдуманное журналистами название части графства Санта-Клара в Центральной Калифорнии, лежащей в 30 км к югу от Сан-Франциско. Здесь базируется более 4 тысяч компьютерных фирм с полумиллионом сотрудников, выпускается треть продукции ракето- и самолетостроения США, а также пятая часть полупроводников и шестая часть компьютеров в мире.

Но главную достопримечательность Силиконовой долины скорее можно отнести к области виртуальной, а не реальной экономики. Речь идет о феномене венчурного бизнеса – специфическом виде финансирования высоко прибыльных рискованных проектов. За годы своего существования Силиконовая долина стала примером успешного развития венчурного капитала. Большинство местных предприятий – мелкие и средние фирмы, созданные на деньги венчурных компаний.

Инвестиции последних в компьютерный бизнес в 70-е годы многие считали чудачеством. Но в 80-е и 90-е годы вложения в новые компьютерные и информационные технологии по прибыльности и срокам окупаемости обогнали торговлю недвижимостью и биржевые спекуляции.

Венчурное финансирование парадоксальным образом стало одним из двигателей американской экономики, хотя объем капиталовложений венчурного бизнеса в той же Силиконовой долине не превышает 12 млрд. долл. в год.

Сравнительно небольшие предприятия, развивая новые идеи и создавая новые технологии, тянут за собой гигантов, оперативно обеспечивая их передовыми разработками в самых различных областях. “Венчурная психология”, ожидание баснословных прибылей от сравнительно небольших вложений, наложила сильный отпечаток на современное американское общество. Широкое развитие фондового рынка фактически превратило значительную часть экономики США в гигантское венчурное предприятие.

Полвека назад ничто не предвещало грядущего расцвета “венчурной цивилизации” Калифорнии. Спустя несколько десятилетий долина получила известность благодаря микропроцессору, сделанному на основе кристаллов кремния.

Хотя кремний – основной элемент земной коры, легко доступный повсюду, именно здесь он стал символом успеха. В декабре 1947 г. в долине произошло событие, определившее ее дальнейшее развитие. В лабораториях AT&T Bell впервые для усиления электрического тока был использован кремниевый полупроводник. Это изобретение позволило заменить вакуумные “трубки” применявшиеся в первых ЭВМ, созданных в 1946 г. на Восточном побережье, небольшими и относительно дешевыми интегральными схемами.

Принципиальную роль в будущем буме сыграл расположенный в долине близ города Пало-Альто один из самых престижных частных университетов США – Стэнфордский. Почетное звание отца Силиконовой долины принадлежит выдающемуся электротехнику из Стэнфорда профессору Фредерику Терману. В 30-е годы он читал здесь курс радиоэлектроники и побуждал своих студентов или работать в местных компаниях, или

основывать собственный бизнес, а не уезжать на Восточное побережье. Инновации Стэнфордского университета стали основой будущей специализации долины.

В XX веке ключом к экономическому успеху стало, прежде всего, первенство в сфере научно-технических разработок. Одновременно развитие системы социального обеспечения и страхования привело к тому, что на рынке появилось много свободного капитала, который промышленность уже не могла использовать с выгодой. Фондовый рынок, привлекающий большую часть таких средств, подвержен периодическим кризисам, поэтому пенсионные фонды и страховые компании осторожно относятся к инвестициям в ценные бумаги. В то же время постоянно существует дефицит инвестиций в новейшие разработки в области компьютерных технологий, средств связи и медицины. Именно здесь появились американские венчурные компании, выступающие в качестве посредников и использующие деньги пенсионных и страховых фондов, а также банков для финансирования разработок в этих сферах. Венчурные фирмы, таким образом, снимают с фондов ответственность за возможные потери и делят ее с теми компаниями, в которые вкладывают привлеченные средства. На то, чтобы создать эту схему и заставить ее прибыльно работать, ушел не один десяток лет.

В 1950 г. при Стэнфордском университете был основан Industrial Park, позже переименованный в Research Park. За квалифицированными кадрами в долину потянулись промышленники. В 50-е годы электротехнические компании, такие как General Electric, Sylvania, Westinghouse Electric и Ford Philco, разместили свои производства в Пало-Альто и соседних с ним городках. А в Сан-Хосе, самом большом городе долины, компания IBM создала крупный исследовательский центр. Вслед за гигантами в графстве Санта-Клара появились небольшие компании. За считанные годы здесь возник прообраз современных технопарков. На нескольких квадратных километрах возникла новая форма связи науки и производства.

К началу 70-х годов в долине существовало 15 фирм, производивших полупроводники. Критическая масса была достигнута, что послужило началом компьютерной революции. В 1974 г. миниатюризация полупроводниковых плат привела к созданию на фирме Intel микропроцессора 4004, способного производить миллионы операций в секунду. С тех пор объем информации, обрабатываемой процессорами, удваивался каждые 2 года, и компьютеры стали проникать в повседневную жизнь, особенно после того, как в 1976 г. фирма Apple (ее производство тогда занимало один гараж) собрала первый в мире персональный компьютер. Тогда же редактор Microelectronics News Дон Хофлер впервые назвал долину Силиконовой. На этом этапе проблема финансирования встала во всей остроте. Если первые технические фирмы существовали благодаря военным заказам, то когда счет компаний пошел на сотни, государственных денег хватать на всех не стало. На одних же частных заказах просуществовать было трудно. Ректор Стэнфордского университета пытался решить финансовые проблемы компаний, сдавая им участки земли технопарка в аренду на 99 лет по льготным ставкам. Тем не менее компании были вынуждены привлекать заемные капиталы. Сначала на смену госбюджету пришел банковский капитал Восточного побережья США. Однако банки не были готовы идти на рискованные операции в больших масштабах, и вскоре их заменил капитал, который был готов рисковать, - венчурные инвестиционные компании. Была выведена формула успеха по-калифорнийски: интеллектуальный капитал плюс венчурный капитал.

Пятая часть американских венчурных компаний сосредоточена в Калифорнии, в основном в Сан-Франциско. В отличие от банков, которые на определенных условиях ссужают средства на основание дела, компании венчурного капитала поступают иначе. У образующейся или уже действующей фирмы, которая еще не представлена на фондовой бирже, покупается пакет акций – 50% или больше. Подобным образом финансируется ее последующая деятельность. Согласно исследованию, проведенному одной из

американских корпораций, в среднем каждая венчурная компания финансирует в год 7 проектов.

Механизм получения денег достаточно прост: необходимо прийти к венчурному капиталисту и убедить его в высокой прибыльности предлагаемого проекта. Каждая венчурная фирма получает в месяц двести-триста предложений от людей, обещающих, как правило, рост капитализации в 10 – 50 раз через два-три года после появления компании. Но не каждый более или менее интересный проект или новая компания могут рассчитывать на вливания. Примерно из тысячи фирм, обратившихся за инвестициями в венчурные компании и приславших свои бизнес-планы, только семь получают необходимые средства в обмен на акции.

Однако перед тем, как сделать такой шаг, венчурные компании тщательно рассматривают предложения об инвестициях, обращая внимание, прежде всего, на профиль деятельности компании, ее руководство, перспективность и окупаемость предлагаемых проектов. Причем обычно у новых компаний основные проблемы возникают с руководством, которое в глазах потенциального инвестора выглядит малоопытным. Именно поэтому венчурные компании часто включают в руководство клиентов своих менеджеров, которые не просто наблюдают за деятельностью подопечных, но и участвуют в принятии всех ключевых решений, назначают или снимают людей с руководящих постов. Одновременно ведется раскрутка новой компании в средствах массовой информации, призванная убедить потенциальных инвесторов покупать ее акции. По прошествии определенного периода (оговоренного сторонами при заключении сделки), обычно через два-четыре года, венчурные компании вместе с высокой прибылью могут получить деньги назад, продав свой пакет, когда бумаги компании-клиента начнут котироваться на фондовой бирже.

Постоянный приток венчурного капитала и компьютерный бум начала 90-х за последние восемь лет создали в Силиконовой долине более 200 тысяч рабочих мест.

Ежегодные объемы средств, вкладываемых американскими венчурными компаниями в новые технологии, постоянно растут. Не последнюю роль в этом играет законодательство США, снимающее с новообразованных компаний часть налогового бремени, стимулируя тем самым приток в них свободного капитала. При венчурном финансировании проектов долины 20 – 30 % новых предприятий дают фактический доход в 200 – 300 %, 10 – 20 % разоряются, оставшиеся имеют норму прибыли в 40 %.

Нигде в мире столько людей за такое короткое время не становились миллионерами. И это притягивает в долину все больше денег.

(по статье А. Кокшарова, П. Кирьяна “Торговцы будущим”, опубликованной в журнале “Эксперт”, 1999, № 23)

Задание 4. Восстановите на рис. 6.4. логическую последовательность шагов, предпринимаемых предприятием для достижения поставленных им стратегических целей.

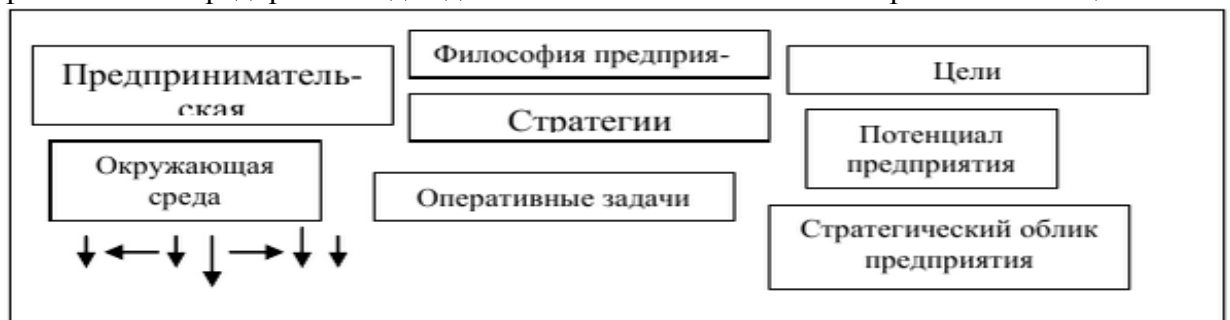


Рис. 6.4. Этапы разработки стратегии

Задание 5. Найдите по таблице 6.1 ассоциативные связи между рыночными стратегиями и характеристиками животных:

Таблица 6.1

Рыночные стратегии

1. Виоленты;	А) гордый лев или же неповоротливый бегемот; Б) первые ласточки; В) хитрые лисы; Г) юркие мыши.
2. Пациенты;	
3. Эксплеренты;	
4. Коммутанты.	

Задание 6 . В конце января 2001 г. петербургский дилер замороженных продуктов компания МБК прекратила сотрудничество с концерном “Равиоли”.

Компания МБК продавала 20-25% продукции концерна. Причиной разрыва МБК называет некорректное поведение концерна – срыв поставок и требование наряду с пельменями продавать другую продукцию концерна – котлеты и блинчики. В свою очередь руководство “Равиоли” объясняет конфликт тем, что МБК отдавала предпочтение “Дарья”. Это выражалось в плохом представлении продукции на прилавках магазинов – два-три вида “Равиоли” и 10 “Дарья”, хотя у “Равиоли” достаточный ассортимент для более широкой выкладки. Такое отношение к себе руководство “Равиоли” объясняет тем, что МБК финансово взаимосвязана с “Дарья”.

Вопрос : Что может предпринять руководство концерна “Равиоли”, учитывая, что с МБК работает около 50% розничных точек Петербурга?

Повышенный уровень:

Задание 7. Определите, какие факты подлежат учету при выборе и реализации инновационной стратегии? Что такое "внутренняя" и "внешняя" стратегия? Приведите примеры.

Задание 8. Перечислите документы, регламентирующие деятельность фирмы, занятой разработкой нового продукта. Составьте проект одного из них по выбору.

Задание 9.

Проведите анализ хозяйственного портфеля гипотетической инновационной фирмы. Чем заканчивается АХП?

Задание 10.

Приведите примеры диверсификации. Какова роль менеджмента инновационной фирмы в этом процессе?

Задание 11.

Опишите процесс снятия продукта с производства. Что является основным для этой процедуры? Когда в связи со снятием старого продукта должен появиться на рынке новый продукт?

Практическое занятие № 7. Конкурентоспособность: понятие, факторы, условия обеспечения

Цель: сформировать знания о конкурентоспособности организации, об основных факторах, определяющих конкурентоспособность продукции и технологии.

Форма проведения: решение разноуровневых и проблемных заданий

Знания и умения, приобретаемые студентом в результате освоения темы:

Студент должен знать:

- понятие конкурентоспособности;
- основные факторы, определяющие конкурентоспособность продукции и технологии;
- инновационный потенциал организации как важнейший фактор конкурентоспособности.

Студент должен уметь:

- использовать методики расчета конкурентоспособности территории;
- определять инновационный потенциал организации(территории).

Формируемые компетенции или их части: ПК-25.

Актуальность темы: определяется тем, что показатели конкурентоспособности организации являются важнейшими показателями уровня развития территории.

Теоретическая часть

Конкурентоспособность организации – это более высокая продуктивность (производительность) использования организационных ресурсов, и в первую очередь рабочей силы и капитала, по сравнению с другими организациями, которая интегрируется в величине и динамике валового организационного продукта на душу населения (и/или одного работающего), а также выражается другими показателями. М. Портер считает, что конкурентоспособность страны следует рассматривать через призму международной конкурентоспособности НС отдельных ее фирм, а кластеров – объединений фирм различных отраслей, причем принципиальное значение имеет способность этих кластеров эффективно использовать внутренние ресурсы. Им же разработана система детерминант конкурентного преимущества стран, получившая название "конкурентный ромб" (или "алмаз") по числу основных групп таких преимуществ.

К ним относятся:

- факторные условия: людские и природные ресурсы, научно-информационный потенциал, капитал, инфраструктура, в том числе факторы качества жизни;
- условия внутреннего спроса: качество спроса, соответствие тенденциям развития спроса на мировом рынке, развитие объема спроса;
- смежные и обслуживающие отрасли (кластеры отраслей): сферы поступления сырья и полуфабрикатов, сферы поступления оборудования, сферы использования сырья, оборудования, технологий;
- стратегия и структура фирм, внутриотраслевая конкуренция: цели, стратегии, способы организации, менеджмент фирм, внутриотраслевая конкуренция.

Конкурентоспособность любой экономической системы состоит из конкурентных позиций и конкурентных преимуществ. Рассмотрим каждую из данных составляющих.

Под **конкурентной позицией** организации понимается совокупность конкурентных преимуществ, детерминированных условиями и факторами, создающими региону благоприятное положение на соответствующем конкурентном поле (рынках товаров, услуг, капиталов, инвестиций). Конкурентная позиция организации будет благоприятной, если отвечает таким качественным параметрам, как устойчивость, надежность, стабильность, привлекательность для инвесторов (отечественных, иностранных).

К важнейшим условиям, характеризующим конкурентную позицию организации, можно отнести:

- удобное географическое положение организации;
- наличие природных ресурсов (сырьевых, гидроэнергетических), свободных земель для новых и реконструкции действующих производственных мощностей;
- рациональное размещение производства и расселения;
- соответствие экономической структуры организации современным требованиям отечественных и мировых рынков;
- наличие трудового потенциала, интеллектуального капитала в регионе;
- наличие развитой материальной и рыночной инфраструктуры;
- развитость и устойчивость межорганизационных хозяйственных связей;
- наличие научно-технического потенциала и научно-информационной базы для сопровождения производственной и коммерческой деятельности;
- стратегию организации на выпуск продукции, пользующейся устойчивым спросом в России и за рубежом (высокую долю такой продукции в общем объеме производства);
- сбалансированность бюджетно-финансовой системы организации;
- наличие высокого внешнеэкономического потенциала, расширение торгово-экономических связей с зарубежными партнерами;

- емкость организационного рынка, приближенность его к мировым (например, к европейским) рынкам;
- стабильность политической обстановки в регионе;
- доверие населения к организационным лидерам;
- наличие в регионе социально ориентированной программы развития;
- протекционизм местных властей в отношении приоритетных направлений развития экономики организации.

Вопросы и задания:

1. Задачи репродуктивного уровня:

1. Рассчитать на примере Ставропольского края объем и динамику природно-сырьевых, трудовых ресурсов, научный и управленческий потенциал, производственной базы, инфраструктуры, предпринимательский климат, стоимость рабочей силы и другие.

2. Дать оценку интенсивности конкуренции организации СКФО (на основе данных Росстата)

На примере отраслей организационного хозяйства Российской Федерации, СКФО, Ставропольского края, города-курорта Пятигорск (на выбор санаторно-курортного, туристского, гостиничного, транспортного, аграрно-промышленного, строительного, образовательного и других комплексов на выбор или по своему усмотрению) составить на данных Росстата за 2015-2016 гг. характеристику конкурентоспособности с учетом ресурсного потенциала, внутренней и внешней среды, факторов влияния, определить уровень конкуренции и конкурентоспособности.

2. Задачи реконструктивного уровня

Составьте лист оценки конкурентной среды по следующим показателям: степень территориального охвата, доля рынка, конкурентные преимущества, ресурсный потенциал, размер и объем организационного производства, структура, клиентуры и их лояльность, защищенность барьерами вхождения, степень регулирования рынка, себестоимость и цена, рентабельность, качество, уникальность, патентная защищенность, престиж, гарантии и другие (на примере Ставропольского края в 2016г.)

1. Задачи творческого уровня:

Задание 1.

1. Установите соответствие между описанием и подходом к определению сущности понятия «конкуренция»:

1. Экономический	1. Трактует конкуренцию с позиций группового (или классового) противостояния.
2. Социально-политический	2. Построен на воинственном противостоянии и крайних мерах.
3. Подход, построенный на «игре по правилам»	3. Предполагает режим диалога, хотя бы косвенного – через учет интересов других партнеров по взаимоотношениям

2. «... – процесс управления субъектом своими конкурентными преимуществами для одержания победы или достижения других целей в борьбе с конкурентами за удовлетворение объективных или субъективных потребностей в рамках законодательства либо в естественных условиях».

3. Конкуренцию определяют как:

- а) состязательность на рынке;
- б) элемент рыночного механизма, который позволяет уравновесить спрос и предложение;
- в) критерий, по которому устанавливается тип отраслевого рынка (подход основывается на современной теории морфологии рынка);
- г) все вышеперечисленное верно.

4. Установите соответствие между уровнем экономики и соответствующими данному уровню субъектами конкуренции:

1. Микроуровень	1. Объединения фирм, отрасли экономики страны.
2. Мезоуровень	2. Физические лица, конкретные виды товаров, фирмы.
3. Макроуровень	3. Отдельные страны.

5. На основе представленной характеристики определите тип рынка: «Рынок состоит из множества покупателей и продавцов, товар дифференцирован, рынок сегментирован, товары продаются в широком диапазоне цен»:

- а) рынок совершенной конкуренции;
- б) рынок монополистической конкуренции;
- в) рынок олигополии;
- г) рынок чистой монополии.

6. Существует ли причинно-следственная связь между категориями «конкурентоспособность» и «конкурентные преимущества»?:

- а) да;
- б) нет.

7. «Национальный ромб» М. Портера включает следующие детерминанты:

- а) параметры факторов;
- б) сила (мощь) поставщиков;
- в) родственные и поддерживающие отрасли;
- г) угроза со стороны товаров-заменителей.

8. В общую систему детерминантов «национального ромба» М. Портер включил следующие вспомогательные детерминанты:

- а) параметры факторов;
- б) роль случая;
- в) родственные и поддерживающие отрасли;
- г) роль правительства.

9. Установите соответствие между свойством конкурентного преимущества и характеристикой данного свойства:

1. Относительный характер	1. Конкурентные преимущества представляют факторы внутренней или внешней среды субъекта хозяйствования.
2. Конкретность проявления в отношении рынка	2. Конкурентное преимущество проявляется только в процессе сравнения с другими аналогичными субъектами.
3. Динамический характер	3. Конкурентное преимущество обладает свойством временной динамики.
4. Факторное содержание	4. Категория «конкурентное преимущество» имеет четкую привязанность к определенным условиям рынка

10. «... – это подверженные временной динамике внутренние характеристики (в том числе динамические способности) субъекта (объекта) или факторы внешней среды, обеспечивающие ему превосходство над конкурентами на конкретном рынке в рассматриваемый период времени. Процесс формирования ... должен опираться на принципы системного подхода». Вместо многоточия поставьте один из вариантов ответа:

- а) конкурентные преимущества;
- б) сравнительные преимущества;
- в) абсолютные преимущества;
- г) сравнительные издержки.

11. Хорошая репутация относится к конкурентным преимуществам низкого порядка?

- а) да;
- б) нет.

12. Конкурентными преимуществами могут быть факторы внешней среды?

- а) да;
- б) нет.

13. Матрица отраслевых конкурентных преимуществ, построенная относительно таких характеристик, как «величина преимущества» и «количество возможных преимуществ» выделяет четыре типа отраслей с разными условиями конкурентного успеха фирм. Установите соответствие между типом отрасли и его характеристикой:

1. Фрагментация	1. В отрасли могут быть реализованы лишь немногие преимущества, величина которых невелика. Дифференциация по отношению к конкурентам оказывается затруднительной.
2. Специализация	2. Наличие небольшого количества возможностей достижения конкурентных преимуществ, величина которых велика и которые поэтому относительно надежно защищены. В таких отраслях происходит разделение рынка между немногими крупными фирмами.
3. Патовая ситуация	3. Существуют многочисленные возможности достижения обширных конкурентных преимуществ. Превосходство в конкуренции относительно надежно защищается величиной достижимых преимуществ.
4. Объемность	4. Имеется много возможностей для завоевания конкурентных преимуществ, однако величина последних невелика, что делает их нестойкими. В этих условиях отдельным предприятиям редко удается завоевать доминирующее положение в отрасли

14. Установите соответствие между свойством категории «конкурентоспособность» и его характеристикой:

1. Конкретность проявления	1. Конкурентоспособность изменяется с течением времени и зависит это, например, от жизненного цикла субъекта (объекта) конкурентоспособности, изменений во внешней и внутренней среде и других обстоятельств.
2. Динамический характер	2. Исследование конкурентоспособности необходимо теснее увязывать с конкретным уровнем конкурентного поля.
3. Многоуровневость	3. Привязанность конкурентоспособности к конкретным условиям и, прежде всего, к конкретному рынку и определенному периоду времени.

15. На объектном уровне конкурентоспособности исследуется конкурентоспособность:

- а) продукции;
- б) технологии;
- в) фирмы;
- г) организации.

16. Макроконкурентоспособность представляет собой конкурентоспособность:

- а) страны;
- б) организации;
- в) отрасли;
- г) фирмы.

17. Установите соответствие между категорией конкурентоспособности и ее субъектами:

1. Макроконкурентоспособность	1. Предприятия, индивидуальные предприниматели.
2. Мезоконкурентоспособность	2. Регион, отрасль, корпоративные структуры.
3. Микроконкурентоспособность	3. Страна.

Задание 2. Ведущая роль в повышении конкурентной устойчивости организации в современных условиях принадлежит территориальным кластерам. На основе модели «конкурентного ромба» М. Портера (рис. 1) оцените, с точки зрения имеющихся конкурентных преимуществ и барьеров в развитии организации, потенциал развития автомобильного и нефтехимического кластеров на территории Самарской области. Сопоставив полученные результаты, определите, развитие какого кластера, на Ваш взгляд, на данный момент времени является наиболее перспективным для организации с точки зрения повышения её конкурентоспособности. Обоснуйте свой выбор.



Рис.7.1. Ромб конкурентных преимуществ

Практическое занятие № 8. Управление инновационной деятельностью на предприятии (в организации, учреждении)

Цель: сформировать навыки оценки рисков инновационной деятельности.

Форма проведения: решение разноуровневых и проблемных заданий

Знания и умения, приобретаемые студентом в результате освоения темы:

Студент должен знать:

риски инновационной деятельности.

Студент должен уметь:

проводить оценку рисков инновационной деятельности.

Формируемые компетенции или их части: ПК-25

Актуальность темы: определяется тем, что при принятия решения о реализации нововведений необходимо определить, возможно ли в данной области управление рисками.

Теоретическая часть

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

называют *рисковыми*. Для рискованных инноваций оценивается параметр наиболее ожидаемого результата (r_e):

$$r_e = \sum_{i=1}^n p_i r_i, \quad (8.1)$$

где r_i – i -й возможный результат инновации, p_i –

p_i – вероятность i -го результата;

n – число возможных результатов.

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

$$D = \sum_{i=1}^n p_i \times (r_i - r_e)^2, \quad (8.2)$$

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

$$\sigma = \sqrt{D}, \quad (8.3)$$

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

$$\gamma = \sigma / r_e, \quad (8.4)$$

Чем выше колеблемость, тем более рискованной считается инвестиция.

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

$$Mp = \sum_{i=1}^n x_i p_i = \frac{\sum_{i=1}^n x_i v_i}{\sum_{i=1}^n v_i}, \quad (8.5)$$

где Mp – мера риска, p_i –

x_i – размер потерь в ходе i -го наблюдения, p_i –

p_i – вероятность возникновения потерь в результате i -го наблюдения

v_i – число случаев наблюдений i -го результата;

n – общее количество наблюдаемых результатов.

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

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

$$P_o = \max \{p_i\}, \quad (8.6)$$

где P_o – общая степень риска;

P_i – степень частных рисков.

2. *Правило математического сложения рисков*: если риски относятся к различным областям деятельности и/или их меры различаются, а проявление негативных факторов происходит независимо друг от друга, то вероятность их проявления (p_o) оценивается по

правилам теории вероятности для суммы вероятностей независимых событий, а мера риска (Mp_o) оценивается как среднее арифметическое:

$$p_o = p_1 + p_2 - p_1 * p_2, \quad (8.7)$$

$$Mp_o = \sum(p_i * Mp_i) / \sum p_i, \quad (8.8)$$

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

$$Po = \sum(p_i * \prod_{j \neq i} q_j), \quad (8.9)$$

$j \neq i$

p_i – степень риска для i -го случая;

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

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

Вопросы и задания:

1. Задачи репродуктивного уровня:

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

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

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

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

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

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

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

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

Оцените меру риска.

Задание 4. Для реализации инновационного проекта необходимо обеспечение нового производственного процесса сырьем, электроэнергией и комплектующими. Надежность поставщика сырья (вероятность своевременной поставки качественного сырья) оценивается в 95 %, поставщика комплектующих – 90 %. Надежность работы электростанции – 97 %. Все риски проявляется в области материально-технического снабжения инновационного проекта. Какова общая степень риска?

Задание 5. На реализацию инновации влияют всего два фактора: квалификация персонала и точность работы оборудования. Ошибки персонала совершаются в среднем 3

на каждые 100 операций, при этом средний ущерб составляет 15 тыс.р. Сбои работы оборудования в среднем происходят 12 раз на каждые 1000 часов работы, что обходится в среднем в 25 тыс. р. Определите общую степень риска и величину средних потерь.

Задание 6. Постройте «дерево решений» для следующей ситуации. Консультант рекомендует руководству осуществить управленческую инновацию, и внедрить систему управленческого учета (СУУ). При этом возможно «встраивание» СУУ в существующую систему бухгалтерского учета или автономное ее функционирование. Интегрированная система является доступной широкому кругу пользователей, что создает возможность «утечки» коммерческой информации и осложнения положения на рынке. Дополнительная сложность внедрения интегрированных СУУ – недостаточно высокая квалификация бухгалтеров, что увеличивает возможность принятия неэффективных решений. В то же время автономная СУУ порождает дублирование информации и информационных потоков и обеспечивает рост ошибок из-за неоперативности и неточности информации при принятии решений. Внедрение СУУ может сопровождаться саботажем на рабочих местах: как в форме активного противодействия (умышленное выведение оборудования из строя), так и в форме недостаточной подготовленности персонала и неумения работать в СУУ. Без внедрения СУУ компания может утратить конкурентные преимущества и уйти с рынка.

Задание 7. Ответьте письменно на вопросы:

1. Какие виды особых экономических зон могут быть созданы на территории РФ и каким образом они стимулируют инновационную деятельность?

2. Определите способы государственной поддержки малых инновационных предприятий.

2. Задачи реконструктивного уровня

Задание 8. Определить зону риска с применением статистического метода по показателям:

показатель	1	2	3	4	5
Выручка, тыс.р.	135	150	165	155	143
Себестоимость, тыс.р.	125	140	175	125	132
Прибыль					

Задание 9. Новый прибор стоимостью 3 000 р. предполагается оснастить предохранителем, который гарантировал бы сохранность прибора на случай внезапного прекращения подачи электроэнергии. Стоимость предохранителя – 250 руб. Стоимость ремонта прибора при выходе его из строя при отсутствии предохранителя – 750 р. Вероятность аварии равна 0,2. Стоит ли прибор оснащать предохранителем?

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

Какой проект предпочтительнее с точки зрения:

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

Задание 11. Существуют четыре основные группы факторов риска реализации инновационных проектов в вузах (табл.8.1).

Таблица 8.1

Исходные данные		
Факторы	Показатели	Значения
1. Связанные с коллективом исполнителей	X_1 – на выполнении инновационного проекта скажется недооценка сложности научно-технической задачи (включая возможный выбор принципиально неверного направления работ)	3

(X)	X ₂ – на выполнении работы скажется нехватка времени (из-за неправильного планирования процесса выполнения инновационного проекта, в то время как основное направление работ выбрано правильно)	2
	X ₃ – на выполнении работы скажутся возникшие в ходе ее выполнения проблемы, связанные с научным руководителем темы, в частности с его длительным отсутствием или сменой	4
	X ₄ – на выполнении работы скажутся возникшие в ходе ее выполнения проблемы, связанные с иными непосредственными участниками работы (кроме руководителя)	1
2. Связанные с вузом	Y ₁ – на возможности выполнения инновационного проекта скажутся организационные изменения в вузе, предпринятые руководством вуза	1
	Y ₂ – на возможности выполнения инновационного проекта скажутся внутривузовские экономические проблемы	4
	Y ₃ – на возможности выполнения инновационного проекта скажется отсутствие в вузе соответствующей материальной базы	0
3. Связанные с внешним партнером (Z)	Z ₁ – на возможности выполнения инновационного проекта скажутся финансовые проблемы внешнего партнера, связанные с недостатками в работе его сотрудников	3
	Z ₂ – на выполнении проекта повлияют проблемы внешнего партнера, связанные с деятельностью конкретных государственных органов и частных фирм (например, неплатежи, административные решения)	5
	Z ₃ – работу над проектом сорвет изменение поведения возможных потребителей, например, из-за изменения моды или из-за решений соответствующих вышестоящих органов (министерств или ведомств)	1
	Z ₄ – на возможности выполнения инновационного проекта отрицательно скажутся организационные преобразования у внешнего партнера, в частности смена руководства	4
4. Связанные с общей экономической обстановкой (W)	W ₁ – на возможности выполнения инновационного проекта скажется отсутствие или сокращение номинального финансирования (неплатежи со стороны бюджета)	3
	W ₂ – на возможности выполнения инновационного проекта скажется резкое сокращение реального финансирования (в сопоставимых ценах) из-за инфляции	4
	W ₃ – на возможности выполнения инновационного проекта скажется изменение статуса и/или задач вуза или его внешнего партнера (в частности, из-за ликвидации или реорганизации вуза) по решению вышестоящих органов министерства (ведомства)	1
	W ₄ – на возможности выполнения инновационного проекта скажутся относящиеся к инновационному проекту решения соответствующих вышестоящих органов (министерств или ведомств), связанные, например, с закрытием информации или с таким выбором технической политики, который делает ненужным или нецелесообразным выполнение инновационного проекта	2

Методические пояснения:

1. Риск реализации инновационных проектов в вузе рассчитывается по формуле:

$$P = P_1 \times P_2 \times P_3 \times P_4, (8.1)$$

где P_1 – вероятность «полного успеха»;

P_2 – вероятность того, что ситуация внутри коллектива исполнителей не мешает выполнению инновационного проекта;

P_3 – вероятность того, что внешний партнер полностью выполнит свою работу, после того, как научно-исследовательский коллектив полностью выполнит свою часть работы;

P_4 – вероятность того, что ситуация в народном хозяйстве не мешает выполнению инновационного проекта.

Оценка весомости (важности) данных вероятностей:

$$P_n = 1 - A_{1n}B_{1n} - A_{2n}B_{2n} - \dots - A_{kn}B_{kn}, (8.2)$$

где индекс n принимает одно из значений 1,2,3,4;

$B_{1n}, B_{2n}, \dots, B_{kn}$ – факторы, используемые при вычислении оценки риска типа n ;

$A_{1n}, A_{2n}, \dots, A_{kn}$ – коэффициенты весомости (важности) этих факторов.

На основе практического опыта экспертная группа из специалистов, профессионально занимающихся управленческой деятельностью, в частности в инновационной области, оценила факторы по качественной шкале.

Для факторов риска, связанных с коллективом исполнителей, экспертная группа определила следующие значения коэффициентов:

$A_1 = 0,02$; $A_2 = 0,08$; $A_3 = 0,07$; $A_4 = 0,03$.

Для факторов риска, связанных с вузом:

$A_1 = 0,10$; $A_2 = 0,08$; $A_3 = 0,02$.

Для факторов риска, связанных с внешним партнером:

$A_1 = 0,03$; $A_2 = 0,06$; $A_3 = 0,06$; $A_4 = 0,05$.

Для факторов риска, связанных с общей экономической обстановкой:

$A_1 = 0,10$; $A_2 = 0,05$; $A_3 = 0,03$; $A_4 = 0,02$.

3. Задачи творческого уровня:

Задание 12. Ситуация для анализа: «Российский рынок инноваций в современных условиях».

Без интеллектуального продукта, полученного в результате инновационной деятельности невозможно создать конкурентоспособную продукцию, имеющую высокий уровень наукоемкости и новизны. В настоящее время мировой рынок высоких технологий составит примерно 2 трлн. Долл., из которых на долю США приходится 39%, Японии – 30%, Германии – 16%. В мире на одного ученого приходится 10 менеджеров, которые отбирают перспективные научно-технические достижения, своевременно патентуют изобретения, занимаются продвижением наукоемких товаров на рынок. В нашей стране на 10 ученых приходится один менеджер. В результате при наличии на внешнем рынке до 10% высокотехнологичных товаров организовать их продажу на внешнем рынке весьма сложно.

В российской науке из 100 направлений исследования 17 опережают мировой уровень. По ним разрабатываются проекты с детальными бизнес-планами, которые предполагают выход на мировой рынок. Имеется еще 22 направления с возможностью через несколько лет выйти на мировой уровень конкурентоспособности. Однако из-за ограниченности бюджетных средств государственная поддержка российской науки распространяется только на 17 направлений. К ним относятся: биотехнологии на основе биоинженерии, разработка атомной и космической техники, биосовместимых фармацевтических препаратов, систем искусственного интеллекта и виртуальной

реальности, рекомбинантных вакцин, сверхтвердых материалов, мембран, катализаторов, электронно-ионно-плазменных технологий и др.

Резкое снижение объемов инвестиций в обновление основных фондов и слабо развитое государственное регулирование поддержки инновационной деятельности привело к спаду инновационной активности в стране в целом. При этом изменилась структура инвестиций: в структуре затрат на инновации ведущую роль стали играть собственные средства – 77%, выросла доля иностранных инвестиций – до 10%, при этом бюджетные ассигнования сократились до 3%. Остальные финансовые ресурсы привлекались на условиях кредитования.

Вместе с тем заметную роль в оживлении инновационной активности российских предприятий сыграли дезинтеграционные процессы, связанные с формированием малых организационных структур в сфере инновационного бизнеса, учитывая тот факт, что 90% промышленной продукции выпускается предприятиями с достаточно высокой численностью работающих. Такие организации (в основном внедренческие) специализируются на выпуске небольших партий новой продукции по имеющимся патентам на изобретения, полезным моделям.

Таким образом, по данным прогноза без коренного изменения отношения к инновационной сфере на всех уровнях принятия решений в ближайшее время существенный рост инновационной активности промышленных предприятий не ожидается.

Ответьте на вопросы:

1. Почему Россия, несмотря на высокий научный и инновационный потенциал, уступает многим странам на рынке высоких технологий и инноваций?
2. Какие шаги могли бы предпринять российские промышленники в предприниматели для «завоевания» рынка инноваций?
3. Чем характеризуется современная ситуация на рынке высоких технологий и каковы приоритеты развития научно-технического прогресса?
4. Какие организационно-экономические нововведения способствуют инновационной активности и предпринимательству в стране?
5. Почему в ближайшее время не ожидается существенный рост инновационной активности промышленных предприятий.
6. Каковы причины кризисного положения, сложившегося в наукоемком секторе экономики.

Задание 13. Решите ситуационную задачу.

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

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

По-видимому, Карлсон никогда не смог бы упорствовать так долго, если бы он не руководствовался общими представлениями о технологическом развитии и месте в нем

его изобретения. Он видел потребность, которую знал, как удовлетворить, поэтому он был настойчив в реализации своих представлений. Чтобы лучше понять мотивы каждой из участвующих в этой истории сторон, давайте поставим себя на место Честера Карлсона. Итак, представьте себе, что вы являетесь молодым изобретателем, и у вас есть революционная идея о принципиально новой продукции, и вы знаете, как эту идею претворить в жизнь. Вы уже проверили и убедились, что технически идея вполне осуществима, но вам нужны партнеры для развития и реализации идеи, поскольку создание и реализация коммерческой модели требует гораздо больше финансовых ресурсов, чем есть в вашем распоряжении. Вам необходимо найти компанию, которая инвестирует средства в развитие вашей идеи и реализует ее в рыночной продукции. Поэтому вы, молодой изобретатель, обращаетесь в известные высокотехнологичные инновационные компании и предлагаете им свою идею. Но вы с удивлением обнаруживаете, что они отвергают вашу идею. Почему они так поступают? Они боятся, что ваша продукция не будет достаточно качественной, что ее не смогут продавать? А может, они боятся, что новая продукция «поглотит» ту, которую компания успешно производит? Что останавливает компании инвестировать средства в развитие вашей идеи?

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

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

Таблица 8.1

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

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

Задание, выносимое на самостоятельное изучение

Задание 14. Инновационный проект реализуется в три этапа. Вероятность прекращения проекта на 1-м этапе – 0,5, на 2-м – 0,3, на 3-м – 0,1. Потери на 1-м этапе составят 200 тыс. р., на 2-м – 400 тыс. р., на 3-м – 300 тыс. р. Какова степень риска и мера риска всего проекта?

Практическое занятие № 9. Управление инновационными проектами и программами

Цель: сформировать знания об управлении проектами как основной технологии реализации инноваций.

Форма проведения: выполнение презентационных проектов

Знания и умения, приобретаемые студентом в результате освоения темы:

Студент должен знать:

понятие проекта;
 структуру проекта и его окружения;
 виды инструментальных средств, используемых на различных этапах жизненного цикла инновационного проекта.

Студент должен уметь:

разрабатывать инновационный проект.

Формируемые компетенции или их части: ОПК-3.

Актуальность темы: определяется тем, что знания об управлении проектами являются основной технологией реализации инноваций.

Теоретическая часть

Инновационный проект – это система взаимоувязанных целей и программ их достижения, представляющих собой комплекс научно-исследовательских, опытно-конструкторских, производственных, организационных, финансовых, коммерческих и других мероприятий, соответствующим образом организованных (увязанных по ресурсам, срокам и исполнителям), оформленных комплектом проектной документации и обеспечивающих эффективное решение конкретной научно-технической задачи (проблемы), выраженной в количественных показателях и приводящей к инновации.

К основным элементам инновационного проекта относятся:

сформулированные цели и задачи, отражающие основное назначение проекта;
 комплекс проектных мероприятий по решению инновационной проблемы и реализации поставленных целей;

организация выполнения проектных мероприятий, то есть увязка их по ресурсам и исполнителям для достижения целей проекта в ограниченный период времени и в рамках заданных стоимости и качества;

основные показатели проекта (от целевых – по проекту в целом до частных – по отдельным заданиям, темам, этапам, мероприятиям, исполнителям), в том числе показатели, характеризующие его эффективность. Инновационные проекты могут формироваться в составе научно-технических программ – для реализации задач отдельных направлений (заданий, разделов) программы и самостоятельно – для решения конкретной проблемы на приоритетных направлениях развития науки и техники.

Темы презентационных проектов:**Базовый уровень:**

1. Управление проектами как основная технология реализации инноваций.
2. Разработка инновационного проекта и обеспечение его реализации.
3. Планирование и управление проектом на основе процессного подхода. Жизненный цикл проекта. Основные стадии и этапы проекта.
4. Команда исполнителей проекта. Ключевая роль руководителя проекта. Взаимодействие руководителя и команды. Мотивация участников проекта.
5. Виды инструментальных средств, используемых на различных этапах жизненного цикла инновационного проекта.

Повышенный уровень

1. Единая информационная модель проекта и CALS-технологии.
2. Инструментальные средства планирования и контроля хода инновационного проекта. Инструментальные средства финансового анализа и управления ресурсами инновационного проекта.

Практическое занятие № 10. Предпринимательство в инновационной сфере

Цель: сформировать знания об инновационной сфере

Форма проведения: выполнение презентационных проектов

Знания и умения, приобретаемые студентом в результате освоения темы:

Студент должен знать:

понятия: инновационная бизнес-идея; инновационное предложение; инновационный запрос.

Студент должен уметь:

прогнозировать продажи нового товара или услуги;

использовать элементы технического маркетинга (маркетинга на ранних стадиях жизненного цикла инноваций).

Формируемые компетенции или их части:ОПК-4.

Актуальность темы: определяется тем, что неперенным условием функционирования современной системы хозяйствования является предпринимательская, хозяйственная деятельность, участники которой – предприниматели, организуют производство за счет собственных или заемных средств и готовы, в случае неудачи, рисковать своим капиталом.

Теоретическая часть

Инновационное проектирование — это такой процесс, который соединяет в себе основы теоретической выкладки, а так же опыт практической реализации проектов. При создании эффективных инновационных проектов, прежде всего необходимо обратить внимание на их обоснованность и практическую направленность. Поэтому для создания проектов (бизнес-проектов) существуют определенные формы документов.

К основным формам бизнес-документации относят:

- Бизнес-идея;
- Бизнес-оферта;
- Бизнес-план;
- Инновационный проект;
- Техничко-экономическое обоснование;
- Инвестиционный меморандум.

Бизнес-идея— это такая совокупность знаний, которая позволяет определить нам, как уменьшить расходы или получить доход, то есть необходима концепция предполагаемого бизнеса, которая будет способствовать созданию идей для нового продукта или услуги, которые предприятие будет производить.

Бизнес-оферта— представляется, как специфично-концентрированное выражение содержания бизнес-плана. Структура бизнес-оферты и бизнес-плана частично совпадают, а содержание бизнес-оферты существенно отличается, как по объему, так и по форме изложения. Основным назначением бизнес оферты служит презентация бизнес-идей для потенциального партнера, поэтому объем самой презентации может быть ограничен до 40 страниц.

Бизнес-план — представляется, как определенная программа будущей предпринимательской деятельности. Она способна описывать бизнес-процессы, планируемых продуктовых рядов или услуг, рынка сбыта, возможную долю рынка продукции или услуг, финансовые потребности и планируемые финансовые результаты.

Инновационный проект —представляется собой конкретное мероприятие, в которое вкладываются денежные средства для получения прибыли и прироста капитала. Так же, это столь необходимый комплекс практических мероприятий и способов с целью получения после реализации бизнес-идеи определенного экономического

результата (величины чистой прибыли, дохода, конкретной доли завоеванного целевого рынка).

Технико-экономическое обоснование проекта пишется тогда, когда существует необходимость выбора именно предлагаемого варианта оборудования, технологии, процесса, размещения оборудования и так далее. Технико-экономическое обоснование проекта отличается от бизнес-плана, так как пишется для проектов внедрения новых технологий, процессов и оборудования на уже существующем, работающем предприятии, и поэтому анализ рынка, маркетинговая стратегия, описание компании и продукта, а также анализ рисков порой попросту отсутствуют. Можно сказать, что технико-экономическое обоснование проекта, это сильно урезанная версия бизнес-плана, то есть та его часть, которая касается вопросов техники, технологии, инфраструктуры, которые необходимо проработать для успешной реализации проекта.

Инвестиционный меморандум — это такой документ, который открыт для общества и он обеспечивает информированность общества об инвестиционных намерениях, их сути и привлекающий внимание неизвестных на сегодняшний день предполагаемых инвесторов.

Именно наличие необходимой базы документов, позволит сложить во едино составляющую инновационного проекта, который будет потом внедрен для того или иного предприятия с целью повышения прибыли.

Темы презентационных проектов:

Базовый уровень:

1. Инновационная бизнес-идея. Инновационное предложение. Инновационный запрос. Механизмы обеспечения коммуникаций в инновационной сфере: биржи и торговые площадки интеллектуальных ресурсов.
2. Венчурное предпринимательство.
3. Особенности продвижения инноваций на рынке.
4. Прогноз продаж нового товара или услуги.

Повышенный уровень

1. Технический маркетинг (маркетинг на ранних стадиях жизненного цикла инноваций). Особенности организации рекламной кампании и подготовки сбытовой сети реализации нового товара или услуги.
2. Ценообразование по новым продуктам (услугам).

Практическое занятие № 11. Финансирование инновационной деятельности

Цель: сформировать знания и умения студентов об особенностях финансирования инновационной деятельности.

Форма проведения: решение разноуровневых и проблемных заданий.

Знания и умения, приобретаемые студентом в результате освоения темы:

Студент должен знать:

- источники финансирования инновационной деятельности;
- венчурный капитал и его роль в финансировании инноваций;
- лизинговый механизм финансирования обновления оборудования;
- налоговый механизм стимулирования инноваций.

Студент должен уметь:

- методами финансовых расчетов инновационных проектов.

Формируемые компетенции или их части: ОПК-4.

Актуальность темы: определяется тем, что для реализации инновационных проектов необходимо финансирование, поэтому для анализа инноваций и, в частности,

при оценке интеллектуальной собственности, необходимо осуществлять определенные финансовые расчеты.

Теоретическая часть

Для реализации инновационных проектов необходимо финансирование, поэтому для анализа инноваций и, в частности, при оценке интеллектуальной собственности, необходимо осуществлять определенные финансовые расчеты. В финансовых операциях, особенно долгосрочных, фактор времени играет не меньшую роль, чем размеры денежных сумм, поскольку рубль, полученный сегодня, стоит больше рубля, который будет получен в будущем. Данное явление называется *принципом неравноценности денег во времени*.

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

Наращенная сумма ссуды – это первоначальная сумма плюс начисленные к концу срока ссуды проценты:

$$S = P + I, \quad (11.1)$$

где S – *наращенная сумма ссуды, р.*;

P – *первоначальная сумма ссуды, р.*;

I – *начисленные к концу срока ссуды проценты, р.*

Процентная ставка наращенная – это отношение процентов за год к сумме долга.

Рассмотрим далее следующие виды процентных ставок:

- ♦ *простая процентная ставка наращенная*;
- ♦ *сложная процентная ставка наращенная*;
- ♦ *номинальная процентная ставка наращенная*.

Простая процентная ставка наращенная – это ставка, при которой база начисления всегда остается постоянной.

Проценты (I) за весь срок ссуды вычисляются по формуле:

$$I = Pni, \quad (11.2)$$

где n – *срок ссуды в годах*;

i – *простая годовая ставка наращенная, десятичная дробь*.

Подставив выражение для процентов (2.2) в (2.1), получим формулу простых процентов:

$$S = P \times (1 + ni), \quad (11.3)$$

Множитель $(1 + ni)$ называется *множителем наращенных простых процентов*.

Срок ссуды рассчитывается по формуле:

$$n = \frac{t}{K}, \quad (11.4)$$

где t – *число дней ссуды*;

K – *временная база или число дней в году*.

Сложная процентная ставка наращенная – это ставка, при которой база начисления является переменной, т.е. проценты начисляются на проценты.

Наращенная сумма при сложной процентной ставке рассчитывается по формуле:

$$S = P \times (1 + a)^n, \quad (11.5)$$

где a – *сложная процентная ставка наращенная*.

Множитель $(1+a)^n$ называется *множителем наращивания сложных процентов*.

Часто в финансовых операциях в качестве периода наращивания процентов используется не год, а месяц, квартал или другой период. При этом в контрактах фиксируется не ставка за период, а годовая ставка, которая в этом случае называется номинальной. Нарощенная сумма при использовании *номинальной процентной ставки наращивания* определяется по формуле:

$$S = P \times \left(1 + \frac{j}{m}\right)^{mn}, \quad (11.6)$$

где, j – номинальная ставка наращивания процентов;

m – количество начислений за год.

Дисконтированием называется процесс определения современной стоимости будущего платежа. При дисконтировании суммы S , которая будет выдана через срок n , по ставке дисконтирования i вычисляется современная величина (стоимость) P суммы S . Используя формулы (3), (5) и (6) получим соотношения дисконтирования для рассмотренных типов процентов:

$$\text{- для простой процентной ставки: } P = \frac{S}{1 + ni} \quad (11.7);$$

$$\text{- для сложной процентной ставки: } P = \frac{S}{(1+a)^n} \quad (11.8);$$

$$\text{- для номинальной ставки: } P = \frac{S}{\left(1 + \frac{j}{m}\right)^{mn}}, \quad (11.9)$$

Множители $\frac{1}{1+ni}$, $\frac{1}{(1+a)^n}$ и $\frac{1}{\left(1 + \frac{j}{m}\right)^{mn}}$ называются *дисконтными множителями*.

Дисконтом D называется разность между величиной будущего платежа и его современной стоимостью:

$$D = S - P, \quad (11.10)$$

Процентная ставка является также измерителем степени доходности любой финансовой операции. В этом случае процентная ставка называется *доходностью*.

Эквивалентными процентными ставками называются любые две из рассмотренных выше, которые при замене одной на другую приводят к одинаковым финансовым результатам, т. е. отношения сторон не изменяются в рамках одной финансовой операции. Определим соотношения эквивалентности между простой процентной ставкой наращивания и сложной процентной ставкой наращивания. При этом полагаем, что начальные и наращенные суммы при применении рассматриваемых ставок одинаковы. Поэтому для решения поставленной задачи приравняем множители наращивания друг к другу:

$$1 + ni = (1+a)^n, \quad (11.11)$$

Решив это уравнение относительно a и i , получим:

$$a = \sqrt[n]{1+ni} - 1, \quad i = \frac{(1+a)^n - 1}{n} \quad (11.12)$$

Без учета инфляции конечные результаты расчетов денежных потоков являются весьма условными. Рассмотрим основные понятия, необходимые для учета инфляционных процессов.

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

$$C = S / I_p, \quad (11.13)$$

где I_p - индекс цен.

Темпом инфляции называется относительный прирост цен за период:

$$H = I_p - 1, \quad (11.14)$$

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

$$I_p = \prod_{i=1}^n I_{p,t} = \prod_{i=1}^n (1 + H_t), \quad (11.15)$$

где t – номер периода;

n – число периодов;

$I_{p,t}$ – индекс цен в периоде под номером t ;

H_t – темп инфляции в периоде под номером t .

Если ожидаемый темп инфляции величина постоянная в течение n периодов, то формула (15) приобретает вид:

$$I_p = (1 + H_t)^n, \quad (11.16)$$

Средние за период индекс цен $\overline{I_{p,t}}$ и темп инфляции $\overline{H_t}$ находятся по формулам:

$$\overline{I_{p,t}} = \sqrt[n]{I_p}, \quad (11.17)$$

$$\overline{H_t} = \sqrt[n]{I_p} - 1 = \overline{I_{p,t}} - 1, \quad (11.18)$$

Для простых процентов обесцененная инфляцией сумма определяется выражением:

$$C = P \times \frac{1 + ni}{I_p} = P \times \frac{1 + ni}{(1 + H_t)^n}, \quad (11.19)$$

Для сложных процентов обесцененная инфляцией сумма определяется выражением:

$$C = P \times \frac{(1 + a)^n}{I_p} = P \times \left(\frac{1 + a}{1 + H_t} \right)^n, \quad (11.20)$$

Инфляции приводит к эрозии капитала. Эрозия капитала – это обесценивание денег во времени за счет инфляции. Для компенсации обесценивания денег ставку увеличивают на величину инфляционной премии, являющейся дополнительной доходностью компенсирующей инфляционные потери. Итоговую ставку называют *брутто-ставкой*.

Выразим величину брутто-ставки r через доходность операции a . Тогда ставку r в формуле (19) и ставку a в формуле для сложных процентов $C = P(1 + a)^n$ надо считать эквивалентными, т.е. их связь определяется уравнением:

$$\frac{1 + nr}{I_p} = (1 + a)^n, \quad (6.21)$$

где I_p - индекс цен за n лет;

Отсюда находим, что для простых процентов брутто-ставка и доходность определяется по формулам:

$$r = \frac{(1 + a)^n \times I_p - 1}{n}, \quad (11.22)$$

$$a = \left(\frac{1 + nr}{I_p} \right)^{\frac{1}{n}} - 1, \quad (11.23)$$

Аналогично, произведя подстановку в формулу (20), находим, что для сложных процентов брутто-ставка и доходность определяются соотношением:

$$\frac{(1+r)^n}{I_p} = (1+a)^n, \quad (11.24)$$

Из (24) следует, что для сложных процентов применимы следующие выражения:

$$r = (1+a) \times \sqrt[n]{I_p} - 1, \quad (11.25)$$

$$a = \frac{1+r}{\sqrt[n]{I_p}} - 1, \quad (11.26)$$

1. Задания репродуктивного уровня:

Задача 1. Ссуда 25000 руб. выдана на срок 0,7 года под простые проценты (18 % годовых). Определить проценты и наращенную сумму.

Задача 2. Какой величины достигнет долг, равный 6000 руб., через четыре года при росте по сложной ставке наращивания 18,5 % годовых? Найдите значение дисконта.

Задача 3. Какой величины достигнет долг, равный 15000 руб., через 2 года при росте по сложной ставке 10 % годовых при начислении процентов раз в году и ежеквартально? Определите значение дисконта для обоих случаев.

Задача 4. Через 159 дней должник уплатит 8,5 тыс. руб. Кредит выдан под простые проценты 19 % годовых. Какова первоначальная сумма долга и дисконт при условии, что временная база равна 360 дней?

Задача 5. Через два года инвестор получит 1440 млн. руб. Определить современную стоимость этого платежа и дисконт при ставке дисконтирования 20% годовых (по сложной ставке наращивания).

Задача 6. В финансирование инновационного проекта инвестор вложил 10 млн. руб., через два года он получит 14,4 млн. руб. Определить доходность инвестиций в виде годовой ставки сложных процентов.

Задача 7. Простая процентная ставка депозита равна 20 % годовых, срок депозита - 0,5 года. Определить доходность финансовой операции в виде сложной годовой процентной ставки.

Задача 8. Месячный темп инфляции составляет: а) $H_{1-12} = 4\%$; б) $H_1 = 4\%$, $H_2 = 3\%$, $H_3 = 2\%$. Для случаев а) и б) найти индекс цен и темп инфляции за 12 и 3 месяца соответственно, а также определить обесцененную наращенную сумму, если на сумму 10000 руб. в течение указанных сроков начислялась простая процентная ставка 50 % годовых ($K = 360$). Определить ставку, при которой наращение равно потерям из-за инфляции.

2. Задание реконструктивного уровня

Задача 9. Средний темп инфляции за два года составил 12 %. Определите, на сколько обесценились 20000 руб., положенные в банк под 9 % годовых (по сложной ставке наращивания).

Задача 10. Найти доходность в виде простой процентной ставки наращивания при брутто-ставках 60 % и 30 % годовых и месячных темпах инфляции $H_1 = 5\%$; $H_2 = 2\%$; $H_3 = 4\%$.

Задача 11. Найти сложную процентную брутто-ставку при доходности 15 % годовых и следующих годовых темпах инфляции за три года: $H_1 = 90\%$, $H_2 = 80\%$, $H_3 = 60\%$.

Задача 12.

Письменно, в табличной форме, классифицируйте ниже перечисленные критерии выбора инновационного проекта по группам А-Е:

- А. Цели организации, стратегия, политика и ценности.
- В. Финансовые критерии
- С. Научно-технические критерии (для проектов НИОКР)
- Д. Производственные критерии

Е. Внешние и экологические критерии

Ф. Рыночные критерии

1. Потенциальный годовой размер прибыли.
2. Устойчивость положения организации.
3. Стартовые затраты на осуществление проекта.
4. Возможности использования налоговых льгот.
5. Вероятность технического успеха.
6. Стоимость и время разработки.
7. Воздействие на другие проекты.
8. Уникальность продукции (отсутствие аналогов).
9. Структура и количество выбросов
10. Структура и количество отходов
11. Ожидаемый объем продаж
12. Вероятность коммерческого успеха
13. Необходимая специализация и кооперация
14. Ожидаемая норма чистой прибыли.
15. Соответствие проекта отношению организации к риску.
16. Предполагаемая потребность в продукте
17. Воздействие на существующие продукты
18. Предполагаемые затраты и цена продукта
19. Поведение конкурентов
20. Необходимые каналы реализации
21. Наличие научно-технических ресурсов
22. Перспектива научно-технического развития
23. Соответствие имиджу организации
24. Безопасность производства
25. Наличие необходимых научно-технических ресурсов.
26. Движение затрат и доходов во времени
27. Оправданность изменений в стратегии организации.
28. Соответствие проекта стратегии НИОКР в организации.
29. Совместимость проекта с миссией и стратегией организации.
30. Соответствие проекта отношению организации к нововведениям.
31. Оптимальность структуры затрат на продукт, заложенный в проекте.
32. Патентная чистота (не нарушены ли права патентодержателей).
33. Патентоспособность (возможна ли защита проекта патентом)
34. Возможные будущие применения новой генерируемой технологии.
35. Потребности в услугах консультативных фирм или размещении внешних заказов на НИОКР.
36. Нужны ли технологические нововведения для осуществления проекта?
37. Соответствие проекта имеющимся производственным мощностям
38. Наличие производственного персонала (по численности и квалификации).
39. Величина издержек производства (по сравнению с конкурентами).
40. Потребность в дополнительных производственных мощностях (дополнительном оборудовании).
41. Вредное воздействие продуктов и производственных процессов.
42. Правовое обеспечение проекта, соответствие законодательству.
43. Возможное влияние перспективного законодательства на проект.
44. Реакция общественного мнения на осуществление проекта.
45. Структура и количество используемых энергоресурсов.
46. Условия утилизации продукта после его использования.

47. Размер инвестиций (вложения в производство, вложения в маркетинг; для проектов НИОКР затраты на проведение исследования и стоимость развития, если исследование успешно).

48. Фондоотдача, т.е. отношение среднего годового валового дохода, полученного от проекта, к капитальным затратам (чем выше уровень фондоотдачи, тем ниже в общих расходах организации доля постоянных издержек, не зависящих от изменения загрузки производственных мощностей, а, следовательно, тем меньше будут убытки в случае ухудшения экономической конъюнктуры; если уровень фондоотдачи в данной организации ниже среднеотраслевого, то в случае кризиса у нее больше шансов разориться одной из первых).

49. Соответствие проекта требованиям организации с учетом временного аспекта (долгосрочный или краткосрочный).

50. Соответствие проекта потенциалу роста организации.

51. Степень диверсификации организации, влияющая на устойчивость ее положения.

52. Влияние больших финансовых затрат и отсрочки получения прибыли на современное состояние дел в организации.

53. Соответствие проекта критериям экономической эффективности капиталовложений, принятым в организации.

54. Влияние возможного отклонения времени, затрат и исполнения задач от запланированных, а также влияние неудачи проекта на состояние дел в организации.

55. Предполагаемое время, по истечении которого данный проект начнет приносить доходы.

56. Наличие финансов в нужные моменты времени.

57. Влияние принятия данного проекта на другие проекты, требующие финансовых средств.

58. Необходимость привлечения заемного капитала (кредитов) для финансирования проекта, и его доля в инвестициях.

59. Финансовый риск, связанный с осуществлением проекта.

60. Стабильность поступления доходов от проекта (обеспечивает ли проект устойчивое повышение темпов роста доходов фирмы, или доход от года к году будет колебаться).

61. Период времени, через который начнется выпуск продукции (услуг).

3. Задание творческого уровня

Движущие мотивы финансирования инновационной деятельности существенно зависят от того, реализуется ли инновация на свои или привлеченные средства. Однако для большинства инноваций в случаях финансирования и за счет собственных средств, и за счет привлечения финансовых ресурсов в основе лежит показатель цены капитала. Итак, критериями инвестиционной привлекательности являются:

- 1) цена собственного капитала компании
- 2) цена привлеченного капитала компании
- 3) структура капитала

Цена собственного капитала определяется по формуле:

$$Ц_{ск} = \frac{p \times U}{U + A + M + B}, \quad (11.27)$$

где $Ц_{ск}$ – цена собственного капитала;

p – отношение суммы дивидендов к рыночной капитализации компании;

U – акционерный капитал, p ;

A – амортизационный фонд, p ;

M – прибыль, p ;

B – безвозмездные поступления, p .

Цена собственного капитала для самофинансирования инноваций является нижним пределом рентабельности. Для внешнего инвестора цена собственного капитала

инноватора является гарантией возврата вложенных средств.

Цена привлеченного капитала рассчитывается как средневзвешенная процентная ставка по привлеченным финансовым ресурсам:

$$C_{пк} = \frac{\sum_{i=1}^m k_i V_i}{\sum_{i=1}^m V_i}, \quad (11.28)$$

где $C_{пк}$ – цена привлеченного капитала;

k_i – ставка привлечения финансового капитала ($k_i = 0$ для безвозмездных ссуд), % годовых;

V_i – объем привлеченных средств, р.;

m – число источников привлеченных средств.

Цена привлеченного капитала зависит от внутренних (деловая репутация инноватора) и внешних факторов (макроэкономическая ситуация (уровень инфляции, ставкой рефинансирования ЦБ, темпами роста ВВП и др.), государственная инвестиционная политика и ситуация на финансовом рынке).

Цена капитала (структура) определяет нижнюю границу доходности инновационного проекта – норму прибыли на инновацию:

$$ЦК = \sum_{i=1}^n k_i d_i, \quad (11.29)$$

где $ЦК$ – взвешенная цена капитала;

k_i – цена i -го источника, р.;

d_i – доля i -го источника в капитале компании.

Задача 12. Определить цену собственного капитала акционерной компании, если собственный капитал имеет следующую структуру:

Финансовый источник	Сумма, тыс. руб.
Акционерный капитал	3000
Амортизационный фонд	600
Прибыль	1300
Безвозмездные поступления	100
Рыночная капитализация компании	5000
Дивиденды	130

Задача 13. Определить цену привлеченного капитала, если ставки по кредитам и векселям 20 % годовых, купон по облигациям установлен в размере 25 % годовых.

Привлеченный капитал ОАО имеет следующую структуру:

Финансовый источник	Сумма, тыс. руб.
Кредиты и векселя	300
Облигации займа	70
Беспроцентное бюджетное финансирование	130

Задача 14. Определить структуру капитала ОАО, если:

Источники средств	Размер средств, тыс. руб.	Цена источника, %
Собственные средства	5000	1,56
Привлеченные средства	500	15,5

Задание, выносимое на самостоятельное изучение

Задание 14. Месячный темп инфляции составляет: а) $H_{1-12} = 4\%$; б) $H_1 = 4\%$, $H_2 = 3\%$, $H_3 = 2\%$. Для случаев а) и б) найти индекс цен и темп инфляции за 12 и 3 месяца соответственно, а также определить обесцененную наращенную сумму, если на сумму 10000 руб. в течение указанных сроков начислялась простая процентная ставка 50 % годовых ($K = 360$). Определить ставку, при которой наращение равно потерям из-за

инфляции.

Практическое занятие № 12. Государственное регулирование инновационной деятельности

Цель: сформировать знания о государственном и правовом регулировании инновационной деятельности в России.

Форма проведения: решение типовых и ситуационных заданий.

Знания и умения, приобретаемые студентом в результате освоения темы:

Студент должен знать:

- значение инноваций для стабилизации экономического развития, укрепления национальной безопасности;
- основные функции государственных органов в инновационной сфере;
- способы государственного воздействия на эффективность инновационных механизмов;
- правовое регулирование инновационной деятельности.

Студент должен уметь:

- анализировать и сравнивать основное законодательное и нормативно-правовое обеспечение инновационной деятельности РФ.

Формируемые компетенции или их части: ОПК-4

Актуальность темы: определяется тем, что государство осуществляет регулирование инновационных процессов как непосредственно, инициируя нововведения и выступая участником связанных с этим отношений, так и опосредованно, стимулируя инновации косвенными методами и создавая соответствующий экономический механизм

Теоретическая часть

Государство осуществляет регулирование инновационных процессов как непосредственно, инициируя нововведения и выступая участником связанных с этим отношений, так и опосредованно, стимулируя инновации косвенными методами и создавая соответствующий экономический механизм.

Центральное место в системе прямого государственного регулирования занимает финансирование НИОКР и инновационных проектов из бюджетных средств.

Государственные ассигнования и субсидии могут предоставляться государственному и негосударственному секторам на собственно инновационные цели или на обеспечение инновационной составляющей инвестиций многоцелевого характера. Важное значение для генерирования нововведений и создания первоначального спроса на инновации имеют государственные контракты на выполнение НИОКР и государственные заказы на инновационную продукцию.

Существенный элемент прямой поддержки инновационных процессов – это формирование государственной инновационной инфраструктуры. Государство может создавать сети центров распространения нововведений и консультативных центров, оказывающих деловые услуги инноваторам. Государство способствует формированию рынка инноваций (выставки, биржи, ярмарки) и само выступает его агентом (покупка и продажа лицензий).

Вопросы и задания:

Базовый уровень

Задание 1. Ответьте письменно на вопросы:

1. Каковы цели и задачи государственного регулирования инновационной деятельности.
2. Назовите нормативно-правовые и законодательные акты, направленные на стимулирование научной, научно-технической и инновационной деятельности в РФ.
3. Назовите нормативно-правовые акты, направленные на регулирование налогообложения инновационной деятельности в РФ.

4. Назовите нормативно-правовые и законодательные акты, направленные на регулирование и системы финансирования и инвестирования инновационной деятельности в РФ.

5. Какие законодательные и нормативно-правовые акты поддержки малого инновационного предпринимательства существуют в РФ?

6. Раскройте основные направления российской инновационной политики.

7. Раскройте основные положения Концепции государственной научной, научно-технической и инновационной политики.

8. Какие виды государственной поддержки инновационной деятельности применяются в российской практике?

Задание 2. Ряд экономистов считает, что инновационная экономика - это не что иное, как национальная реакция государства и населения на значительные ограничения, возникающие на пути экономического роста (например, увеличение или снижение цен на нефть и другие энергоносители), или на изменения «правил игры» на мировом рынке (установление повышенных таможенных тарифов, квот и т.д.).

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

Задание 3. Определите цели и задачи государственного регулирования инновационной деятельности.

Задание 4. Назовите нормативно-правовые и законодательные акты, направленные на стимулирование научной, научно-технической и инновационной деятельности в РФ.

Задание 5. Назовите нормативно-правовые акты, направленные на регулирование налогообложения инновационной деятельности в РФ.

Задание 6. Назовите нормативно-правовые и законодательные акты, направленные на регулирование и системы финансирования и инвестирования инновационной деятельности в РФ.

Задание 7. Какие законодательные и нормативно-правовые акты поддержки малого инновационного предпринимательства существуют в РФ?

Задание 8. Раскройте основные направления российской инновационной политики.

Задание 9. Раскройте основные положения Концепции государственной научной, научно-технической и инновационной политики.

Задание 10. Какие виды государственной поддержки инновационной деятельности применяются в российской практике?

Задание 11.

Выполните тест:

1. Ускоренная амортизация оборудования и зданий, используемых для проведения НИОКР, относится к:

- а) косвенным методам государственного управления инновациями;
- б) прямым методам государственного управления инновациями;
- в) программно-целевым методам государственного управления инновациями;
- г) административно-ведомственным методам государственного управления инновациями.

2. Не относится к косвенным мерам воздействия государства в области инноваций:

- а) льготное кредитование НИОКР;
- б) ускоренная амортизация оборудования и зданий, используемых для проведения НИОКР;
- в) предоставление налогового кредита;
- г) возможность переноса сроков списания затрат на НИОКР из налогооблагаемой базы.

3. Составная часть социально-экономической политики, которая выражает отношение государства к науке и научно-технической деятельности, определяет цели, направления, формы деятельности органов государственной

власти в области науки, техники и реализации достижений науки и техники – это:

- а) научно-технический потенциал;
- б) государственная научно-техническая политика;
- в) национальная инновационная инфраструктура.

4. Комплекс структур и механизмов, обеспечивающих получение, накопление научно-технических знаний в стране и условия их использования в целях научно-технического и социального прогресса – это:

- а) научно-технический потенциал;
- б) государственная научно-техническая политика;
- в) национальная инновационная инфраструктура.

5. Определенный тип экономики, где сектор знаний играет решающую роль, а производство знаний становится источником роста экономики – это (уберите неверный ответ):

- а) экономика знаний;
- б) кейнсианская экономика;
- в) инновационная экономика;
- г) общество знаний;
- д) информационное общество;
- е) высокотехнологическая цивилизация.

Повышенный уровень:

Задание 12. Охарактеризовать основные законодательные и нормативно-правовые документы обеспечения инновационной деятельности, принятые в СКФО.

Задание 13. Какие виды особых экономических зон могут быть созданы на территории РФ и каким образом они стимулируют инновационную деятельность?

Задание 14. Определите способы государственной поддержки малых инновационных предприятий.

Практическое занятие № 13. Правовое регулирование объектов интеллектуальной собственности

Цель: сформировать знания о правовых основах инновационной деятельности.

Форма проведения: решение типовых и ситуационных заданий.

Знания и умения, приобретаемые студентом в результате освоения темы:

Студент должен знать:

- правовое регулирование инновационной деятельности;
- объекты интеллектуальной собственности.

Студент должен уметь:

- различать понятия: авторское право, изобретение, патент, лицензия.

Формируемые компетенции или их части: ОПК-4

Актуальность темы: центральное место в правовом регулировании инновационной деятельности занимают правовые аспекты охраны интеллектуальной собственности. Особенно важно обеспечить правовую охрану секторов производства (ноу-хау), содержащих в себе результаты творческой интеллектуальной деятельности, в том числе коммерческие, технологические и конструкторские секреты производства, формулы и рецептуры, знания и опыт в области маркетинга, разработки планов развития и реорганизации производства – этим и объясняется актуальность данной темы.

Теоретическая часть

Центральное место в правовом регулировании инновационной деятельности занимают правовые аспекты охраны интеллектуальной собственности, под которой понимается

совокупность авторских и других прав на результаты этой деятельности, охраняемые законодательными актами государства.

Авторское право представляет собой совокупность норм права, регулирующих правоотношения, связанные с созданием и использованием определенного интеллектуального продукта.

Авторское право принадлежит автору пожизненно и действует не менее 50 лет после его смерти. Оно распространяется на любые творческие результаты не зависимо от формы, назначения и достоинств интеллектуального продукта. Это могут быть: технические описания, книги и брошюры, программная продукция, фирменные обозначения и т.д.

Материально-вещественную основу интеллектуальной собственности составляет интеллектуальный продукт как результат творческих усилий его создателей, выступающих в различных формах: научные открытия и изобретения, результаты НИОКР, образцы новой продукции, техники, материалов, а также оригинальные научно-производственные услуги и т.д.

Особенно важно обеспечить правовую охрану секторов производства (ноу-хау), содержащих в себе результаты творческой интеллектуальной деятельности, в том числе коммерческие, технологические и конструкторские секреты производства, формулы и рецептуры, знания и опыт в области маркетинга, разработки планов развития и реорганизации производства. На практике правовая охрана ноу-хау осуществляется по нормам ГК о промышленной конфиденциальной информации.

Под **изобретением** понимается новое, обладающее существенными отличиями техническое решение задачи в любой отрасли народного хозяйства, дающее положительный эффект. Решение признается новым, если до даты приоритета заявки сущность его не была нигде (ни в стране, ни за рубежом) раскрыта настолько, что было бы возможно его осуществление.

Оформление прав на изобретение осуществляется путем получения авторского свидетельства, или патента.

Патент – это документ, удостоверяющий авторство и предоставляющий его владельцу исключительное право на изобретение. Под этим подразумевается, что никто не использует изобретение без согласия владельца патента. Согласие на использование изобретения выражается путем выдачи (продажи) лицензии на частичное использование или полную передачу патентных прав. В России все вопросы патентной защиты регулируются Российским патентным ведомством (Роспатент).

Лицензия - это разрешение отдельным лицам или организациям на использование изобретения, технических знаний, технологических и конструкторских секретов производства, товарного знака и т.д. Предоставление лицензии составляет коммерческую операцию, является объектом договора о продаже (покупке), согласно чему владелец патента (лицензиар) выдает своему контрагенту (лицензиату) лицензию на использование в определенных пределах своих прав на патенты, ноу-хау, товарные знаки и т.д.

Вознаграждение продавцу за предоставление права покупателю на использование предмета лицензионного соглашения осуществляется по средством лицензионных платежей, которые могут производиться в виде периодических отчислений от дохода покупателя в течении периода действия соглашения или единовременного платежа, устанавливаемого заранее на основании экспертных оценок.

Новые технические решения, изобретения и товары обычно патентуются, что дает патентообладателю исключительное право на их использование. Передача права использования интеллектуальной собственности осуществляется посредством выдачи лицензий.

По характеру и объему прав на использование технологии различают *простые (неисключительные), исключительные и полные лицензии*.

Простая лицензия дает право лицензиату использовать приобретенную лицензию в установленных договором границах, а лицензиар оставляет за собой право использовать лицензию на той же территории и выдавать ее любым заинтересованным лицам.

Исключительная лицензия предоставляет лицензиату исключительное (монопольное) право использовать объект договора, а лицензиар в этом случае утрачивает право самостоятельного использования лицензии или ее продажи на оговоренной территории.

Полная лицензия предоставляет лицензиату исключительное право на использование патента в течение срока действия договора и отказ лицензиара от самостоятельного использования предмета лицензии в течение этого срока.

Метод преимущества в прибылях

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

$$\Pi_t = \Pi_{2,t} - \Pi_{1,t}, \quad (13.1)$$

где Π_t – преимущество в чистой прибыли, получаемое в году под номером t , p ;

$\Pi_{2,t}$ – чистая прибыль, полученная при использовании объекта ИС в году под номером t , p ;

$\Pi_{1,t}$ – чистая прибыль, полученная без использования объекта ИС в году под номером t , p ;

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

Чистая прибыль до ввода объекта ИС, вычисляется по формуле:

$$\Pi_{1,t} = C_{1,t} \times V_{1,t} \times k_t, \quad (13.2)$$

где $C_{1,t}$ – цена единицы старого товара в году под номером t , p ;

$V_{1,t}$ – объем старого товара, проданного в году под номером t , p ;

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

Чистая прибыль после ввода объекта ИС, вычисляется по формуле:

$$\Pi_{2,t} = C_{2,t} \times V_{2,t} \times k_t, \quad (13.3)$$

где $C_{2,t}$ – цена единицы нового товара в году под номером t , p ;

$V_{2,t}$ – объем нового товара, проданного в году под номером t , p .

Стоимость объекта интеллектуальной собственности оценивается по формуле:

$$S = \sum_{t=1}^T \frac{\Pi_t}{(1+q)^t}, \quad (13.4)$$

где S – стоимость объекта интеллектуальной собственности, p ;

T – длительность (количество лет жизни товара), в годах;

q – ставка дисконтирования.

Для предприятия, которое использует интеллектуальный объект в целях получения прибыли, ставка дисконтирования называется *доходностью операции* по использованию этого объекта. Именно эта величина является предметом торга между продавцом и

покупателем объекта собственности. В общем случае ставка дисконтирования определяется по формуле:

$$q \approx \mathcal{I} + \bar{H}, \quad (13.5)$$

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

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

Часть ставки дисконтирования без учета инфляции вычисляется по формуле:

$$\mathcal{I} = \mathcal{I}_o + \mathcal{I}_p, \quad (13.6)$$

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

$\mathcal{I}_p$ - премия за риск, %.

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

Вопросы и задания:

Базовый уровень

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

Метод освобождения от роялти

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

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

Стоимость объекта ИС (S) определяется по формуле:

$$S = A - P, \quad (13.7)$$

где A – современная стоимость всех годовых роялти, p ;

P – расходы, связанные с обеспечением лицензии, p .

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

$$A = \left(R + \frac{a}{q} \right) \times a_{T;q} - \frac{T \times a}{q(1+q)^T}, \quad (13.8)$$

где a – постоянное годовое приращение роялти, p ;

R – роялти в конце первого года, p ;

q – ставка дисконтирования;

T – срок выплаты ренты в годах;

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

Коэффициент приведения постоянной ренты:

$$a_{T;q} = \frac{1 - (1 + q)^{-T}}{q}, \quad (13.9)$$

Задача 2. По приобретаемому патенту предполагается в течение пяти лет производить и реализовывать продукцию. Объем продаж в конце первого года составит 20 млн. руб. Постоянное годовое приращение объема продаж отрицательно и равно (-400) тыс. руб. Роялти составляет 5 % от каждого годового объема продаж. Расходы, связанные с обеспечением лицензии, составляют 4 % от современной стоимости всех годовых роялти. Ставка дисконтирования принимается равной 20 % годовых. Оценить цену лицензии на патент методом освобождения от роялти.

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

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

$$Ц = Сб + Прл-та, \quad (13.10)$$

где $Ц$ – цена всей продукции, произведенной и реализованной по лицензии, р.;

$Сб$ – себестоимость производства и реализации, р.;

$Прл-та$ – прибыль лицензиата от производства и реализации продукции по лицензии, р.

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

$$Рент = Прл-та / Сб, \quad (13.11)$$

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

$$R = \frac{Рент \times Д}{1 + Рент} \times 100\%, \quad (13.12)$$

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

Задача 3. Определить ставку роялти при заключении договора о передаче ноу-хау. Рентабельность продукции 25 %, коэффициент долевого участия 10 %.

Задача 4. Определить разумный уровень коэффициента долевого участия, если изобретение относится к уникальному. Рентабельность 44 %. Стандартная ставка роялти 5 %.

Задание 5. Представить сообщение по каждому изученному ранее законодательному и нормативно-правовому акту, отражающее:

название документа, номер и дату принятия;

цель разработки документа;

объект, на который направлен документ;

содержание документа (какие аспекты инновационной деятельности определяет, какие понятия в области инновационной деятельности регламентирует, какие структуры поддержки инновационной деятельности утверждает).

Перечень для обзора:

1. Перечень основного законодательного и нормативно-правового обеспечения инновационной деятельности РФ Законы Российской Федерации:

2. Закон СССР от 31 мая 1991 г. N 2213-I "Об изобретениях в СССР".
3. Закон РСФСР «Об инвестиционной деятельности в РСФСР» (в ред. ФЗ от 10.01.03)
4. Федеральный закон от 23 августа 1996 г. N 127-ФЗ "О науке и государственной научно-технической политике" (посл. ред. 30 июня 2005г.).
5. Федеральный закон от 14 июня 1995 г. N 88-ФЗ "О государственной поддержке малого предпринимательства в РФ" (посл. ред. 22 августа 2004г.).
6. Федеральный закон от 7 апреля 1999 г. N 116-ФЗ «О статусе наукограда в РФ»
7. Проект Федерального закона "Об инновационной деятельности и государственной инновационной политике».
8. Федеральный закон от 22 июля 2005 г.. N 116-ФЗ «О Российской корпорации нанотехнологий»
9. Федеральный закон от 22 июля 2005 г.. N 116-ФЗ «Об особых экономических зонах в РФ»

2.Постановления Правительства РФ:

1. Постановление Правительства РФ от 12 апреля 1996г. N 424 "Вопросы Федерального фонда поддержки малого предпринимательства" (с изм. и доп. от 27 августа 1999г.).
2. Постановление Правительства РФ от 2 сентября 1999г. N 982 "Об использовании результатов научно-технической деятельности".
3. Постановление Правительства РФ от 26 августа 1995г. N 827 "О Федеральном фонде производственных инноваций" (с изм. и доп. от 2 ноября 1995г., 31 марта, 10 июля 1998г.).
4. Постановление Правительства РФ от 3 февраля 1994г. N 65 "О Фонде содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере" (с изм. и доп. от 5 января, 12 декабря 1995г., 6 марта 1996г., 31 марта 1998г., 26 октября 2000г.).
5. Постановление Правительства РФ от 31 марта 1998г. N 374 "О создании условий для привлечения инвестиций в инновационную сферу" (с изм. и доп. от 13 октября 1999г.).
6. Постановление Правительства РФ от 31 декабря 1999 г. «Комплекс мер по развитию и государственной поддержке малых предприятий в сфере материального производства и по содействию инновационной деятельности».

3.Перечень основного законодательного и нормативно-правового обеспечения в области охраны интеллектуальной собственности

1. Конституция РФ (ст. 44).
2. ГК РФ Ч.4 (от 18.12.2006 г.) Раздел 7.
3. УК РФ (ст. 147).
4. Закон РФ от 23 сентября 1992г. N 3520-I "О товарных знаках, знаках обслуживания и наименованиях мест происхождения товаров" (с изм. и доп. от 27 декабря 2000г., 30 декабря 2001г.).
5. Закон РФ от 23 сентября 1992г. N 3523-I "О правовой охране программ для электронных вычислительных машин и баз данных".
6. Закон РФ от 23 сентября 1992г. N 3526-I "О правовой охране топологий интегральных микросхем" (с изм. и доп. от 9 июля 2002г.).
7. Закон СССР от 31 мая 1991г. N 2213-I "Об изобретениях в СССР".
8. Патентный закон РФ от 23 сентября 1992 г. N 3517-I (с изм. и доп. от 27 декабря 2000г., 30 декабря 2001г.).
9. ФЗ «Об авторском праве и смежных правах» (№ 53-53-1 от 9.07.1993 г.);
10. Патентный закон РФ от 23 сентября 1992 г. № 3518-1.

4.Обзор основного законодательного обеспечения инновационной деятельности в США

Коммерциализация НИОКР регулируется более чем 20 законами и указами Президента США. К основным законам следует отнести:

Закон о развитии инноваций в малом бизнесе 1982 г. (Small Business Innovation Development Act of 1982; Public Law 97-129). Он установил нормы, формы и процедуры взаимоотношения между государственным и частным сектором, утвердил программу Small Business Innovation Research (SBIR).

Закон о процедурах патентования в университетах и малом бизнесе 1980 г. (University and Small Business Patent Procedure Act of 1980). Данный закон расширил права университетам и малым предприятиям, занимающимся инновационной деятельностью за счет бюджетного финансирования в области лицензирования и патентования, одновременно проведя реформирование государственной инновационной политики.

Закон Бай-Доуэла 1980 г. (Bayh-Dole Act of 1980; Public Law 96-517). Этим законом расширены права университетам, некоммерческим организациям и малым предприятиям в области права на разработанную и вновь созданную новую продукцию, а также в области патентования. При этом если подрядчик (разработчик) находится за пределами США и финансируется правительством США, то последний по своему усмотрению решает вопрос патентообладания, особенно в области оборонных НИОКР и НИОКР, обеспечивающих безопасность экономическую и оборонную. Закон Бай-Доуэла расширил права и лицензирование частного сектора, т. е. расширил права коммерциализации инноваций частному сектору.

Закон о технологических инновациях Стивенсона-Уайдлера 1980 г. (Stevenson — Wydler technology innovation Act of 1980; Public Law 96-480). Данный закон направлен на улучшение государственной политики и создание благоприятного механизма между частным и государственным секторами; расширил права Министерства торгов США в части коммерциализации технологических инноваций. Законом принято решение о создании каждой федеральной лабораторией офиса (Office of Technology Licensing или Office of Technology Transfer) по определению коммерческой стоимости новых технологий и последующей стоимости реализации новых технологий через трансферты частному сектору. Цель данного Закона — эффективное использование частным сектором результатов НИОКР, финансируемых из национального бюджета и носящих конкретный целевой характер разработок.

В продолжение двух предыдущих Законов в 1984 г. был издан **Закон о торговых марках** (Trademark Clarification Act of 1984; Public Law 98-620). Закон направлен на охрану и передачу интеллектуальной собственности, созданной в государственных предприятиях. Одновременно разрешено государственным лабораториям предоставлять лицензии на патенты лабораториям-подрядчикам, а последним предоставлено право получать периодически отчисления продавцу (лицензиару) за право пользования предметом лицензионного соглашения. Лабораториям университетов и некоммерческих институтов предоставлено право собственности на НИОКР с учетом законодательно предусмотренных ограничений.

Закон о национальных корпоративных исследованиях 1984 г. (National Cooperative Research Act of 1984; Public Law 98-462). Данный закон упростил систему совместных федеральных и корпоративных промышленных исследований, способствовал массовому созданию консорциумов, ведущих НИОКР. Однако он не решил главной проблемы взаимодействия национальных лабораторий и частного сектора с университетской наукой, т. е. управленческие решения федеральных структур мешали совместным исследованиям в области разработок инновационной продукции.

Закон о трансфере федеральных технологий 1986 г. (Federal Technology Transfer Act of 1986; Public Law 99-502). Данный закон направлен на заключение корпоративных соглашений между университетами, федеральными лабораториями и частными фирмами, т.о. появилась возможность использования заинтересованными лицами федеральных

ресурсов. Одновременно на протяжении 5 лет не разрешается раскрывать информацию НИОКР лицам, не связанным с разработкой. Соблюдается принцип национальной безопасности и коммерческой тайны среди конкурентов всех уровней.

Задание 6. Выполните тест :

1. Договорная цена может уточняться в следующих случаях (укажите лишнее)
 - а) если при установлении первоначальной договорной цены стороны указали в договоре или дополнительном соглашении возможность или необходимость последующего уточнения цены;
 - б) если не достигнуты предусмотренные договором (заказом) результаты, что выявлено при сдаче-приемке работы;
 - в) если в процессе работ возникла необходимость изменить их программу, состав и объем, что согласовано сторонами;
 - г) если конкурентная организация предлагает более низкую цену;
 - д) если при установлении договорной цены была предусмотрена оплата работы по мере и в зависимости от величины результатов фактической реализации научно-технической продукции;
 - е) если при реализации выявлены дополнительные результаты, не предусмотренные при заключении договора.
2. Затраты на создание головного образца, на организацию производства новых машин, материалов, потребительских товаров – это
 - а) инвестиции в науку;
 - б) инвестиции на внедрение;
 - в) капитальные вложения.
3. Договор роялти подразумевает
 - а) денежный расчет по заранее определенной цене независимо от фактических затрат на выполнение контракта;
 - б) периодические выплаты в течение срока действия соглашения;
 - в) выплаты за определенную в контракте единицу продукции;
 - г) возмещение исполнителю затрат по выполнению данного контракта.
4. Договор, предусматривающий передачу лицензиату прав на использование объекта интеллектуальной собственности с сохранением за лицензиаром права на использование, но без сохранения права выдачи лицензий другим лицам по способам, срокам и территориям использования, установленным в договоре
 - а) лицензия исключительная;
 - б) лицензия полная;
 - в) лицензия простая (неисключительная).
5. Определите неверное из перечисленных ниже утверждений:
 - а) цена является главным фактором спроса на конкретный продукт;
 - б) цена оказывает влияние на положение предприятия в конкурентной борьбе;
 - в) марка товара не оказывает влияния на цену товара;
 - г) цена влияет на рыночную долю организации.

Повышенный уровень

Задание 7. Разработать фирменное наименование и товарный знак организации.

Объекты интеллектуальной собственности

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

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

Полезной моделью является техническое решение, относящееся к устройству.

Промышленным образцом является художественно-конструкторское решение изделия

промышленного или кустарно-ремесленного производства, определяющее его внешний вид.

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

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

Условия предоставления правовой охраны перечислены в таблице 13.1.

Таблица 13.1

Условия предоставления правовой охраны

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

Не считаются изобретениями:

- открытия, а также научные теории и математические методы;
- решения, касающиеся только внешнего вида изделий и направленные на удовлетворение эстетических потребностей;
- правила и методы игр, интеллектуальной или хозяйственной деятельности;
- программы для ЭВМ;
- решения, заключающиеся только в представлении информации.

Не признаются патентоспособными:

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

В качестве полезных моделей правовая охрана не предоставляется:

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

Не признаются патентоспособными промышленными образцами решения:

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

Таблица 13.2

Сроки действия патентов

Вид	Срок	Продление
Изобретение	Действует до истечения 20 лет с даты подачи заявки в федеральный орган исполнительной власти по ИС	Срок, на который продлевается действие патента на изобретение, не может превышать 5

		лет
Промышленный образец	Действует до истечения 10 лет с даты подачи заявки в федеральный орган исполнительной власти по ИС	Может быть продлен федеральным органом исполнительной власти по ИС по ходатайству патентообладателя, но не более чем на 5 лет
Полезная модель	По истечения 5 лет с даты подачи заявки в федеральный орган исполнительной власти по ИС	Может быть продлен федеральным органом исполнительной власти по ИС по ходатайству патентообладателя, но не более чем на 3 года

Задача 8. В качестве каких объектов интеллектуальной собственности можно, по вашему мнению, защищать следующие результаты инновационной деятельности? Какова продолжительность периода правовой охраны данного объекта интеллектуальной собственности?

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

Задание 9. Проанализируйте следующую ситуацию, выделите ноу-хау и объекты интеллектуальной собственности, о которых упоминается в статье. Определите условия и формы коммерциализации объектов интеллектуальной собственности, целесообразные для данного случая. Какие способы защиты интеллектуальной собственности можно применить для данной ситуации. Ответы обоснуйте.

Холдинг “Пермские моторы” в партнерстве с компанией “Пратт энд Уитни” представил проект нового двигателя ПС-90А2, который будет устанавливаться на гражданские авиалайнеры отечественной сборки Ил-96-300, Ту-204, Ил-76МФ, а также на военные самолеты Ту-142 и Ту-204МО. Двигатель по некоторым параметрам заметно превосходит зарубежные аналоги.

Однако и сегодняшняя, немодифицированная версия ПС-90А на 7% экономичнее двигателей “Роллс-Ройса” и на 4% – “Пратт энд Уитни”. Но у нее есть серьезный недостаток, снижающий надежность агрегата – неэффективное охлаждение второй ступени турбины. Поэтому двигатель не выдерживает больше 4,3 тыс. часов работы без капремонта, в то время как западные аналоги работают в 5 – 6 раз дольше.

Плата за ремонт и обслуживание часто ломающихся двигателей постоянно была источником конфликтов между “Пермскими моторами” и “Аэрофлотом”, который эксплуатирует 58 двигателей – треть всех выпущенных в Перми.

Неудивительно, что крупнейший российский авиаперевозчик начал по возможности воздерживаться от покупки изделий пермских моторостроителей. Отечественные “Илы” стали заменять самолетами западной сборки, а миллиардный контракт на изготовление для “Аэрофлота” 20 лайнеров Ил-96 М/Т под гарантии Эксимбанка США предусматривал установку на эти машины двигателей от “Пратт энд Уитни”.

Пермяки на глазах теряли рынок, и вернуть его мог только новый, более мощный и надежный, двигатель.

Была разработана новая, модифицированная версия ПС-90А2, в которой устранены основные конструктивные недостатки предшествующей модели.

Установили шведские подшипники, американскую электронику, что позволило увеличить до 10 тыс. часов межремонтный ресурс. Повысили надежность, на 40% сократили расходы на эксплуатацию. Однако пока интерес к новому изделию пермяков проявили только 6 российских авиакомпаний из 12.

Новый двигатель может найти применение не только в гражданской авиации. Финансисты из “Интерроса” привлекли “Пратт энд Уитни” к разработке нового мотора под оборонный заказ. Гипотетический объем довольно велик, так как военные самолеты российской армии исчерпали ресурсы по двигателям на 60 – 70% и требуют срочной модернизации.

Помимо этого, иностранные партнеры готовы оснащать самолеты “Боинга” и “Эрбас Индастри” силовыми установками ПС-90А2, даже несмотря на то, что у “Пратт энд Уитни” есть свой двигатель PW2037.

Однако реальная ситуация может оказаться намного сложнее, чем ожидают участники проекта. Военное ведомство вряд ли станет делать ставку на двигатель, производимый при активном участии американцев. Ведь “завязав” “Пермские моторы” на свои технологии, те в любой момент могут “заморозить” проект в одностороннем порядке как угрожающий безопасности США или противоречащий интересам НАТО.

К тому же, учитывая скромные финансовые возможности Минобороны, масштабных заказов на новые двигатели не предвидится в ближайшее время. И на финансирование лизинговых проектов по гражданским самолетам у государства пока нет денег.

Однако у пермских моторов есть еще одна область применения: на их основе можно делать газоперекачивающие станции. По подсчетам специалистов, до 2007 года на покупку таких станций пойдет 3 млрд. долларов. И половину этих заказов рассчитывает получить ПМЗ.

По словам “Пермских моторов”, “Пратт энд Уитни” за “интеллектуальный вклад” в разработку получает 5% от реализации ПМЗ. Владеющие существенной долей ПМЗ, американцы автоматически стали соавторами новых энергетических установок, разработанных на деньги газового монополиста “Газпрома”. Кроме того, “Пратт энд Уитни” планирует монополизировать бизнес по обслуживанию всех авиамоторов в России.

По мнению специалистов, заключив с американцами договор, “Пермские моторы” лишились значительной доли прибыли, которую принесут продажи новых двигателей. И если рыночная судьба ПС-90А2 сложится удачно, “Пратт энд Уитни” многократно окупит 125 млн. долларов, выделенных на эту программу американским правительством.

(По статье А. Саутина, Т. Лысовой “Жирный “интеллектуальный вклад”, опубликованной в журнале “Эксперт”, № 17, 1999)

Практическое занятие № 14. Разработка и презентация инновационного проекта по конкретным проблемам (сферам)

Цель: исследование инновационной системы организации и представления отчета в виде презентационного проекта.

Форма проведения: выполнение презентационных проектов

Знания и умения, приобретаемые студентом в результате освоения темы:

Студент должен знать:

составляющие инновационной системы организации.

Студент должен уметь:

проводить анализ инновационных составляющих организации;

презентовать проект.

Формируемые компетенции или их части: ОПК-3.

Актуальность темы: определяется тем, что показатели инновационного развития отдельной организации определяют инновационный потенциал страны.

Теоретическая часть

Научный отчет является результатом поэтапного исследования инновационной системы организации. Требования к содержанию отчета носят учебно-исследовательский характер. По итогам знакомства с каждой отдельной темой курса и освоения пройденного материала на семинарских занятиях студентам дается задание по закреплению полученных знаний с помощью выполнения самостоятельного анализа. Это задание оформляется в виде аналитической записки, а ее основное содержание представляется в виде презентации проекта. Содержание аналитических записок, подготовленных по темам курса, служит основой для соответствующих разделов отчета. Рекомендуемый объем отчета 15-20 п.л.

2. Структура научного отчета об инновационной деятельности исследуемого объекта

Тема раздела (аналитической записки)	Содержание
1 Краткая характеристика организации. Социально-экономические условия инновационной деятельности.	- описание особенностей организации; - основные показатели социально-экономического развития организации в динамике; - образовательный потенциал населения; - инновационный портрет организации.
2 Инновационная политика организации	- основные законодательные и нормативные документы, регулирующие организационную инновационную деятельность; - стратегия организационного инновационного развития; - наличие специализированных органов, координирующих инновационную деятельность в регионе; - др.
3 Инновационная инфраструктура	Элементы инновационной инфраструктуры и их характеристика.
4 Научно-технический потенциал организации	- финансирование научных исследований и разработок; - научные кадры; - результативность R&D; - др.
5 Результативность инновационной деятельности	- активность в сфере технологических и нетехнологических инноваций (число организаций, осуществляющих инновации); - развитость малого инновационного бизнеса; - затраты на технологические инновации; - количество инновационной продукции в общем объеме отгруженных товаров; - др.
Заключение	Авторская оценка состояния инновационной сферы исследуемой организации. Выводы.

Базовый уровень:

1. Анализ инновационной деятельности организации (на выбор студента).
2. Анализ инновационных рисков и способов их минимизации (на выбор студента).

Повышенный уровень

1. Анализ инновационной деятельности страны (на выбор студента).
2. Анализ инновационных рисков и способов их минимизации (на примере предприятий зарубежной страны: Великобритании, Германии, Израиля и т.д.).

Рекомендуемая литература**Основная литература**

1. Тараненко, О. Н. Инновационный менеджмент : учеб. пособие / О.Н. Тараненко, Н.В. Боровикова ; Сев.-Кав. федер. ун-т. - Ставрополь : СКФУ, 2015. - 162 с. - Библиогр.: с. 153-154

Дополнительная литература

2. Инновационный менеджмент: учебник / под ред. В.Я. Горфинкеля, Т.Г. Попадюк. - М. : Юнити-Дана, 2015. - 392 с. - (Magister). - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-238-02359-5; То же [Электронный ресурс]. - URL: [//biblioclub.ru/index.php?page=book&id=119436](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=119436).

3. Дармилова, Ж. Д. Инновационный менеджмент : учеб. пособие / Ж.Д. Дармилова. - М. : Дашков и Ко, 2016. - 168 с. - (Учебные издания для бакалавров). - Прил.: с. 163-167. - Библиогр.: с. 152-153. - ISBN 978-5-394-02123-7