

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ (ТУСУР)

Факультет Инновационных технологий

Кафедра управления инновациями

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ И К САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ

по дисциплине «Инновационное развитие промышленных предприятий»

Составлены кафедрой управления инновациями для студентов, обучающихся
по направлению подготовки «Инноватика»

Форма обучения очная

Составитель
доцент кафедры управления инновациями

П.Н. Дробот
«25» ноября 2018 г.

Томск 2018

Оглавление

Введение	3
Материально-техническое обеспечение для практических занятий и самостоятельной работы.....	4
Прием выполненных практических заданий	6
Тема занятий 1 – «Предприятие - площадка инновационного развития промышленности». – Практические занятия с указаниями по самостоятельной работе по заданиям	8
Тема занятий 2 – «Концепции инновационного развития» – Практические занятия с указаниями по самостоятельной работе по заданиям	13
Тема занятий 3 – «Инновационная деятельность в промышленных предприятиях»	17
Тема занятий 4 – «Кластеры и кластерные структуры как форма организации инновационной деятельности в промышленности». – Практические занятия с указаниями по самостоятельной работе по заданиям	25
Тесты для самостоятельного решения с тремя примерами	28
Методические указания по самостоятельной работе:.....	31
Оценочный материал.....	33
Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	36

Введение

Дисциплина «Инновационное развитие промышленных предприятий» предлагается к изучению студентам бакалавриата «Инноватика» для формирования у студентов системного представления и профессиональных компетенций в сфере инновационного развития промышленных предприятий с целью выработки умений и навыков их использования в профессиональной деятельности: выработка представления о теоретических и методологических основах управления инновационным развитием предприятия; освоение студентами сущности национальной инновационной системы на основе характеристики мотивов инновационной деятельности; о сущности коммерциализации результатов научно-технической деятельности, стратегий инновационного развития организации, методов и форм управления инновациями.

Дисциплина формирует способность конструктивного мышления, применять методы анализа вариантов проектных, конструкторских и технологических решений для выбора оптимального.

Практические задания, предусмотренные настоящими указаниями, выполняются студентами во время аудиторных занятий индивидуально под контролем со стороны преподавателя. Все консультации осуществляются преподавателем.

Перед началом занятий студенты должны изучить инструкцию по охране труда. Преподаватель должен убедиться в знании инструкции, задавая студенту вопросы по ее содержанию, после чего сделать соответствующую запись в журнале охраны труда.

Во время проведения практических занятий в аудитории студентам запрещается передавать друг другу файлы и другие материалы, являющиеся результатом выполнения заданий.

Студент имеет право просить консультации у преподавателя, если он в текущий момент не распределяет задания, не принимает выполненные работы и не консультирует другого студента.

Преподаватель, давая консультацию студенту, указывает раздел технической документации или методической литературы, в которой имеется ответ на вопрос студента. Если необходимые сведения в документации и литературе отсутствуют, то преподаватель должен дать устные пояснения или продемонстрировать практические действия, приводящие к требуемому результату, с последующим повторением студентом.

Консультации, выдача практических заданий и прием результатов выполнения осуществляется только во время аудиторных занятий. Задания выполняются последовательно. Правильное выполнение некоторых заданий возможно только, если студент корректно выполнил предыдущие задания. Поэтому приступать к следующему заданию студент может, только сдав преподавателю результат выполнения предыдущего.

Материально-техническое обеспечение для практических занятий и самостоятельной работы

Для практических занятий

Лаборатория ГПО

учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, учебная аудитория для проведения занятий практического типа, учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа, учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, помещение для курсового проектирования (выполнения курсовых работ), помещение для проведения групповых и индивидуальных консультаций, помещение для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, помещение для самостоятельной работы

634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 126 ауд. Описание имеющегося оборудования:

- Компьютер Celeron;
- Компьютер WS3 (5 шт.);
- Компьютер WS2 (2 шт.);
- Доска маркерная;
- Проектор LG RD-JT50;
- Экран проекторный;
- Экран на штативе Draper Diplomat;
- Осциллограф GDS-820S;
- Паяльная станция ERSA Dig2000a Micro (2 шт.);
- Паяльная станция ERSA Dig2000A-Power;

- Колонки Genius;
- Веб-камера Logitech;
- Роутер ASUS;
- Проигрыватель DVD Yamaha S661;
- Учебно-методическая литература;
- Комплект специализированной учебной мебели;
- Рабочее место преподавателя.

Программное обеспечение:

- Microsoft Windows 7 Pro
- OpenOffice

Лаборатория управления проектами

учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, учебная аудитория для проведения занятий практического типа, учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа, учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, помещение для курсового проектирования (выполнения курсовых работ), помещение для проведения групповых и индивидуальных консультаций, помещение для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, помещение для самостоятельной работы

634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 414 ауд.

Описание имеющегося оборудования:

- Компьютер WS2 (6 шт.);
- Компьютер WS3 (2 шт);
- Компьютер Celeron (3 шт.);
- Компьютер Intel Core 2 DUO;
- Проектор Nec;
- Экран проекторный Projecta;
- Стенд передвижной с доской магнитной;
- Акустическая система + (2колонки) KEF-Q35;

- Кондиционер настенного типа Panasonic CS/CU-A12C;
- Комплект специализированной учебной мебели;
- Рабочее место преподавателя.

Программное обеспечение:

- Microsoft Windows 7 Pro
- OpenOffice

Размещение и освещенность рабочих мест в учебной аудитории (лаборатории) должно удовлетворять действующим требованиям санитарных правил и норм (СанПиН).

Для самостоятельной работы

Для самостоятельной работы используются учебные аудитории (компьютерные классы), расположенные по адресам:

- 634050, Томская область, г. Томск, Ленина проспект, д. 40, 233 ауд.;
- 634045, Томская область, г. Томск, ул. Красноармейская, д. 146, 201 ауд.;
- 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 47, 126 ауд.;
- 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 207 ауд.

Состав оборудования: - учебная мебель; - компьютеры класса не ниже ПЭВМ INTEL Celeron D336 2.8ГГц. - 5 шт.; - компьютеры подключены к сети «Интернет» и обеспечивают доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

Перечень программного обеспечения:

- Microsoft Windows;
- OpenOffice;
- Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows;
- 7-Zip;
- Google Chrome.

Прием выполненных практических заданий

Результаты выполнения практических заданий демонстрируются преподавателю. Во

время приема выполненной работы преподаватель вправе:

- Требовать у студента демонстрации выполненного задания в виде файлов, таблиц, мнемосхем, рисунков, графиков или диаграмм, в том числе, по возможности и необходимости, в бумажном письменном или распечатанном виде.
- Самостоятельно производить манипуляции с программным обеспечением, не изменяя его конфигурацию.
- Требовать у студента пояснений, относящихся к способам реализации задания.

Задание считается выполненным и принимается преподавателем только в том случае, если получены все результаты, предусмотренные заданием. Если какие то результаты, предусмотренные заданием, не получены или неверны, то задание подлежит доработке.

Студент должен работать внимательно и аккуратно. Подлежат обязательному исправлению замеченные преподавателем недочеты:

- грамматические ошибки;
- небрежное оформление рисунков, графиков, структур, схем;
- неточности в описаниях, структурах, схемах.

Результаты выполнения заданий сохраняются студентом в электронном виде (файлы), а также, если возможно и удобно, в бумажном формате, до получения зачета/экзамена по данной дисциплине.

До начала экзаменационной сессии студент должен сдать результаты выполнения всех практических заданий, предусмотренным настоящими указаниями. В противном случае студенты к сдаче экзамена (зачета) не допускаются.

Тема занятий 1 – «Предприятие - площадка инновационного развития промышленности». – Практические занятия с указаниями по самостоятельной работе по заданиям

Цель: Дать студентам понятие предприятия как площадки инновационного развития.

Задание 1

Изучите самостоятельно следующий материал и на его основе с помощью поиска в интернет подберите информацию и напишите обзор на тему «Применение модели инновационного развития Тройная спираль к оценке единого национального комплекса «промышленность — инновации — наука — образование»». Задание выполняется индивидуально и сдается преподавателю. В аудитории проведите обсуждение результатов с их демонстрацией в презентации Power Point

Материалы в помощь

С.Н. Симонцев, В.Н. Тисенко, И.Л. Туккель, А.Ф. Уваров Организация и практика инновационной деятельности / Научно – технические ведомости СПбГПУ 5’2009.
ИННОВАТИКА <https://cyberleninka.ru/article/n/ob-organizatsii-i-nekotoryh-prakticheskikh-rezultatah-upravleniya-innovatsiyami>

И.Л. Туккель Создание и развитие нового направления высшего профессионального образования «Инноватика» / Научно – технические ведомости. ИННОВАТИКА СПбГПУ 3’2011 <https://cyberleninka.ru/article/n/sozдание-i-razvitie-novogo-napravleniya-vysshego-professionalnogo-obrazovaniya-innovatika>

Основу экономики знаний составляет единый взаимоувязанный национальный комплекс «промышленность – инновации – наука – образование». Как следствие, в новых условиях изменяется роль университетов. Университеты должны быть готовы к следованию принципу «LLL – life–long learning, образование через всю жизнь», они призваны инициировать разработку и реализацию программ повышения квалификации, уникальных образовательных программ в соответствии с новыми потребностями общества, выполняя важнейшую функцию поставщиков образовательных услуг и притока новых знаний для бизнеса, а также воспроизводства интеллектуального капитала. В контексте вопроса Применение модели инновационного развития Тройная спираль к оценке единого национального комплекса «промышленность — инновации — наука — образование» опыт Томского государственного университета систем управления и радиоэлектроники (ТУСУР), в бизнес–окружение которого входит около 100 высокотехнологичных предприятий, созданных выпускниками и сотрудниками университета. За время работы студенческого бизнес–инкубатора ТУСУРа с 2004 года выработана модель взаимодействия материнской компании – инвестора и инновационного студенческого проекта, который претендует на будущую рыночную самостоятельность. Здесь так же движение «От рынка к науке» реализуется, преодолевая ряд противоречий, основные из которых состоят в следующем:

1. Со стороны инвестора закономерен вопрос – зачем ему за свои же деньги создавать себе завтрашнего конкурента?
2. Перед университетом появляется вызов – как организовать широкое распространение знания, как привлечь к тематике материнской компании наибольшее количество талантливой молодежи, если одновременно стоит задача развития и имеющихся пред-приятый, и вновь появляющихся?
3. Перед студенческим проектом стоит задача освоения последних

технологических достижений компании и самореализации с помощью полученного багажа знаний и компетенций. Не всегда необходимо закреплять интеллектуальную собственность лично за исполнителем, технологии могут быть и приобретенные, заимствованные, а вот самореализовываться как предпринимателю студенту нужно только персонально.

Модель, учитывающая всю гамму интересов, состоит в аутсорсинге, расширении использования не комплексных решений, а лишь компонентов и частей технологии материнской компании. У каждого предприятия, уверенно стоящего на ногах и имеющего желание расширять бизнес, всегда есть рыночные активы: свободные мощности, незадействованные решения, не доведенные до рынка проекты и непостоянные бизнес-процессы. Все это является основой для формирования нового проекта, новой дочерней компании, в которой 51% принадлежит инвестору, 24,5% – профессору, а оставшиеся 24,5% – студентам, которые, собственно, и реализуют инновационный проект к общему удовлетворению. Конечно, было бы правильным использование и здесь финского опыта, согласно которому такие проекты софинансирует и бюджет, с образованием ассоциации «бизнес–университет–власть» и последующим распределением прибыли. Такой тип взаимодействия сторон, получивший название «Модели тройной спирали» (Triple Helix Model), представляется оптимальным.

Задание 2

Изучите самостоятельно следующий материал и на его основе с помощью поиска в интернет подберите информацию и напишите обзор на тему «Структура вуза, включая комплекс малых инновационных предприятий». Задание выполняется индивидуально и сдается преподавателю. В аудитории проведите обсуждение результатов с их демонстрацией в презентации Power Point.

доступно по адресу

<https://tusur.ru/ru/nauka-i-innovatsii/innovatsionnaya-deyatelnost/unik-tusur>

УНИК ТУСУРа

Взаимодействие с наукоёмким бизнесом в ТУСУРе строится на базе учебно-научно-инновационного комплекса (УНИК). Большая часть фирм, входящих в комплекс, создана выпускниками ТУСУРа. Это уникальное объединение предприятий – пояс инновационного окружения университета, появление которого опередило своё время: то, над чем руководство томского вуза работало с 2000 года, в общероссийском масштабе стало обсуждаться в научном сообществе только в начале десятых годов как стратегия развития университета будущего. В настоящее время насчитывается более 150 предприятий УНИК, которые в совокупности производят порядка 80 % наукоёмкой продукции Томской области.

Система взаимодействия ТУСУРа с наукоёмким бизнесом, выстроенная в рамках УНИК, предполагает разные формы сотрудничества:

- коммерциализация НИР и НИОКР, ведущихся в университете,
- открытие совместных кафедр и лабораторий,
- стажировки студентов на предприятиях и вовлечение сотрудников этих предприятий в преподавание профильных предметов,
- привлечение средств предприятий-партнёров к оборудованию учебных помещений.

Благодаря такому сотрудничеству студенты ТУСУРа получают практический опыт работы на производстве на ранних стадиях обучения, наукоёмкие предприятия обеспечивают себе подготовку высококвалифицированного кадрового состава, университет может рассчитывать на дополнительное финансирование своих образовательных программ и

поддержку наукоёмким бизнесом передовых мер по повышению качества образования. Пять из восьми научно-исследовательских институтов ТУСУРа созданы при поддержке предприятий УНИК, кафедры университета обеспечиваются заказами на разработки от компаний, входящих в УНИК.

Сотрудничество с предприятиями УНИК для студентов ТУСУРа начинается в ходе группового проектного обучения (ГПО). Эта уникальная образовательная технология, разработанная в ТУСУРе, позволяет учащимся университета выводить инновационные проекты на рынок уже со студенческой скамьи. Работая в группе над реализацией конкретного проекта, студенты решают практические производственные задачи. Группа учащихся, победившая в конкурсе проектов ГПО, имеет возможность продолжить его реализацию в студенческом бизнес-инкубаторе.

Бизнес-инкубатор ТУСУРа – сосредоточение инновационных идей, имеющих перспективу коммерциализации. Ежегодно здесь проводятся акселерационные программы: StartupLab, GenerationS, Unicorn, открытые лекции, встречи с менторами и посевными инвесторами. Бурлит живая, насыщенная событиями жизнь. Студенты 3 – 6 курсов получают возможность создать филиалы своих компаний для продвижения отечественных технологий на зарубежных рынках, благодаря чему в рамках УНИК успешно развиваются мосты передачи технологий и знаний. С помощью таких мостов происходит трансляция достижений учёных ТУСУРа на мировой уровень, создаются спин-офф-компании ТУСУРа, которые обеспечивают устойчивые пути выхода инновационной продукции университета на мировые рынки.

Благодаря развитию мостов сотрудничество в рамках УНИК приобретает международный характер.

Одним из ярких примеров эффективности подобного опыта является опыт компании «Рубиус». Компания была основана в 2008 году выпускниками ТУСУРа как один из проектов студенческого бизнес-инкубатора. За десять лет компания прошла путь от студенческого стартапа до современной компании мирового уровня по разработке ПО, востребованного во всём мире, с годовым оборотом в миллионы долларов. Хронология развития компании говорит сама за себя. В 2008 году «Рубиус» начинает деятельность с разработки сайтов виртуальных 3D-туров. В 2009 году зарегистрирован первый программный продукт – Rubius 3DTourKit. Запущено направление по разработке собственных продуктов для инженерного сектора. Представлен продукт для проектирования линий электропередачи и систем молниезащиты – Rubius Electric Suite. В 2010 году на базе Rubius создан департамент группы компаний «Русский САПР» – ЗАО «Русский САПР – Инновационные технологии». С 2010 по 2012 годы выпущены Rubius GIS Integrator – система передачи данных между САПР и ГИС, система управления проектами – Rubius Project Manager, платформа для создания приложений 3D-визуализации – Rubius 4D. В 2013 году Rubius совместно с ЛО ЦНИТИ и АСКОН разработала систему твердотельного моделирования ExtraCAD – первую стороннюю САПР на основе российского геометрического ядра C3D. На базе Rubius открыто подразделение перспективных разработок компании DP Technology – DP Labs. В 2014 году компания Softline стала дистрибьютором программных продуктов Rubius в России и СНГ. Rubius получил статус авторизованного разработчика геометрического ядра C3D. Компания победила в американо-русской программе развития инновационных проектов USRIC и стала резидентом бизнес-инкубатора MI2 при Мэрилендском университете. В 2015 году совместно с ЛО ЦНИТИ разработано первое в мире Apple Watch приложение для мониторинга станков с ЧПУ. Соучредитель компании Сергей Дорофеев получил региональную премию в области предпринимательства «Бизнес-триумф – 2015». В 2016 году компания вышла на рынок Южной Кореи. Выпущен продукт для ремонта и обслуживания оборудования Rubius DrEAM. В 2017 году выпущен продукт для управления задачами и временем Planuway (Trellius). В апреле компания Rubius прошла с этим продуктом отбор в финал финского акселератора Startup Sauna. Открыто направление по работе с дополненной реальностью, выполнен проект с АО «Сибирский химический комбинат» (входит в состав госкорпорации «Росатом»). Представлено приложение для проектирования производственных линий в очках дополненной реальности Microsoft HoloLens на IX Международном форуме «Атомэкспо – 2017». По итогам

года виртуальный календарь Planuway был признан (на стартап-площадке Product Hunt) лучшим в мире стартапом.

С 2013 года Rubius проводит одно из крупнейших отраслевых мероприятий для томских программистов – конференцию DevPRO.

Таким образом, благодаря мостам передачи технологий и знаний результаты трудов учёных и студентов-программистов ТУСУРа обретают вполне реальные очертания в виде перспективного международного бизнеса, базирующегося в Томске. К настоящему моменту более 50 томских компаний, созданных в СБИ «Дружба», уже прошли этим проторённым тусуровскими студентами и выпускниками путём.

Предприятия, достигшие успеха в СБИ, имеют возможность продолжить свою деятельность под эгидой технологического бизнес-инкубатора и перейти из него в томскую особую экономическую зону технико-внедренческого типа.

Созданный ТУСУРОм цикл ГПО – СБИ – ТБИ – ОЭЗ является саморазвивающейся системой и питательной средой для УНИК.

Задание 3

Изучите самостоятельно следующий материал и на его основе с помощью поиска в интернет подберите информацию и напишите обзор на тему «Структура академического института, включая резидентов ТЭВЗ»

Российская академия наук <http://www.ras.ru/>

Российская академия наук [https://ru.wikipedia.org/wiki/ Российская_академия_наук](https://ru.wikipedia.org/wiki/Российская_академия_наук)

ОЭЗ ТВТ Томск <http://www.russez.ru/oez/innovation/tomsk/tomsk/>

Общие сведения ОЭЗ Томск

http://www.investintomsk.ru/invrastruktura/tomskaya_osobaya_ekonomicheskaya_zona/oez_tvt/

Томская ТВЗ <https://obzor.westsib.ru/tags/read/144>

Общая информация

Дата создания

21.12.2005 года в соответствии с Федеральным законом от 22 июля 2005 года № 116-ФЗ «Об особых экономических зонах в Российской Федерации» и постановлением Правительства № 783 «О создании на территории г. Томска особой экономической зоны технико-внедренческого типа».

Площадь ОЭЗ

Общая площадь территории особой экономической зоны — 269 Га, в т.ч.:

- > Участок №1 «Южная площадка» -192,4 Га, запланировано увеличение на 77 Га в 2017 г. (расположен на резервной площадке Томского научного центра Сибирского отделения Российской Академии наук (ТНЦ СО РАН) и прилегающих к этой территории свободных землях г. Томска)
- > Участок №2 «Северная площадка» - 77 Га (расположен на площадке в северной части Северного промышленного узла и примыкающей к территории ООО «Томскнефтехим»)

Срок действия ОЭЗ 49 лет

Приоритетные направления развития

- > Информационные технологии и электроника
- > Нанотехнологии и новые материалы
- > Медицина и биотехнологии
- > Ресурсосберегающие технологии

Подробнее об ОЭЗ

- Компании резиденты ОЭЗ

Задание 4

На странице ОЭЗ ТВТ Томск <http://www.russez.ru/oez/innovation/tomsk/tomsk/> приведены сведения о предприятиях – резидентах ОЭЗ ТВТ Томск.

Изучите эти предприятия и сделайте их структуризацию и классификацию по отраслям производства и промышленности.

Задание 5

Определить степень согласованности мнений экспертов по четырем параметрам образцов техники, разработанных / выпускаемых на предприятии

Управление качеством новой техники может осуществляться и на основе экспертных оценок. Для этого привлекаются независимые эксперты, наиболее компетентные в данном виде техники.

Помимо знания технических характеристик и технологии эксперт должен владеть ситуацией на рынке новшеств, чтобы отдать предпочтение именно той технике, которая будет пользоваться спросом на рынке. Эксперту необходимо высказаться и относительно цены на новую технику.

Эксперты отбирают совокупность параметров, характеризующих каждый представленный образец техники с точки зрения эксплуатационных, технологических, конструкторских, эргономических и других свойств.

Между различными характеристиками техники существует взаимозависимость. Поэтому может быть применен регрессионный анализ [] для оценки взаимосвязи характеристик.

После определения параметров эксперты оценивают их значимость. Каждый эксперт выставляет оценки параметрам и планирует их. Затем обрабатываются и анализируются результаты экспертизы.

Наиболее предпочтителен метод парных сравнений с использованием балльных оценок.

Образцы техники (их параметры) предъявляются попарно одному или нескольким экспертам. Эксперт отдает предпочтение одному объекту по сравнению с другим или считает их равными, используя нормированную шкалу (в которой дана степень предпочтительности). Например, может быть применена шкала с семью делениями ($S = 3; 2; 1; 0; -1; -2; -3$).

Сравниваются образцы А и В. Оценка предпочтения может осуществляться по следующему принципу:

- .. сильное предпочтение А;
- .. предпочтение А;
- .. слабое предпочтение А;
- .. отсутствие предпочтения;
- .. слабое предпочтение В;
- .. предпочтение В;
- .. сильное предпочтение В.

Результаты экспертного опроса считаются надежными, если согласованность мнений экспертов высокая. Степень согласованности мнений экспертов оценивается путем расчета коэффициента конкордации (W):

$$W = \frac{12 * S}{m^2 * (N^3 - N)},$$

где

m – количество оцениваемых вариантов

N – число экспертов

S – разность между суммой квадратов сумм и средним квадратом суммы строк.

Пример. Определить степень согласованности мнений экспертов по параметрам образцов техники. Различным параметрам присвоены следующие ранги:

1	2	3	4	Сумма строк	Квадрат суммы
1	2	3	2	8	64
3	1	2	5	12	144
1	2	3	3	7	49
1	5	3	2	13	169
2	1	4	2	8	64
того				4	490

Тема занятий 2 – «Концепции инновационного развития» – Практические занятия с указаниями по самостоятельной работе по заданиям

Цель: Дать студентам представления о концепциях инновационного развития. Познакомить с классификацией процессов по Янсену, семь основных направлений.

Сущность инновационных процессов. Классификация процессов по Янсену, семь основных направлений:

1. Формирование культуры процесса принятия решений (специальных и управленческих).
2. Формирование прототипов.
3. Генерирование, получение и использование знаний.
4. Генерирование идей и инновационное проектирование.
5. Создание проектной команды и выбор членов команды, распределение ролей.
6. Стадия доведения продукции в виде производства — первый этап реализации инновационного проекта.
7. Стадия выхода на рынок, закрепления на нем и осуществления массового производства — второй этап реализации инновационного проекта.

В подготовке используйте книгу Методы и инструменты управления инновационным развитием промышленных предприятий / И. Л. Туккель, С. А. Голубев, А. В. Сурина, Н. А. Цветкова / Под ред. И. Л. Туккеля. — СПб.: БХВ-Петербург, 2013. — 208 с.: ил.

Задание 1 Изучите предложенный материал, дополните его самостоятельно, используя ресурсы интернет. Подготовьте сообщение и презентацию на тему «Модель ТАМО». По каждому разделу материала подготовьтесь к дискуссии в аудитории, подготовьте заранее

презентацию и сообщение для обсуждения.

Ф. Янсен [61] в своей концепции интегрировал различные подходы к процессу инновационной активности предприятий. Он предложил модель "ТАМО", раскрывающую представление об инновационном процессе как об инновационной траектории развития компании.

Согласно Ф. Янсену самая главная инновация — это новый бизнес, но он связан с бизнес-идеями, основанной на первоначальной инновации и последующей инновационной волне или "арене инноваций".

Поэтому коммерциализация инноваций тесно связана со стадиями инновационного процесса и имеет следующий ряд аспектов:

- технологический (Т), когда в качестве первого инновационного результата научно-практической деятельности выступает новая технология;
- прикладной (А), когда в качестве второго результата инновационного процесса выступают новые приложения технологии в виде новых продуктов и услуг;
- рыночный или маркетинговый и логистический (М), когда наступает очередь следующей стадии — вывода продуктов и услуг, да и самой технологии на рынок, и доставки до потребителя. Здесь сталкиваемся с маркетинговыми инновациями в виде рыночного сегментирования или группирования потребителей, применения новых подходов в разрезе комплекса маркетинга. Далее продвигаем на рынок продукты в результате инновационной логистики в виде применения различных операций и схем логистической цепочки обслуживания потребителей, и появляется новая рыночная стратегия;
- организационно-управленческий (О), когда в результате новшеств в организационном механизме и системе управления появляются новые организационно-управленческие решения и инновации.

Ф. Янсен назвал этот комплекс "ареной инноваций", а сам подход — моделью "ТАМО". Четыре компонента модели — Т, А, М, О — создают "арену инноваций". При этом в "арене" есть два аспекта:

- инновации следуют рассматривать в комплексе или "пакетом";
- необходимо рассматривать порядок возникновения и реализации инновации именно в указанной последовательности (технология → приложения → рынок → структура).

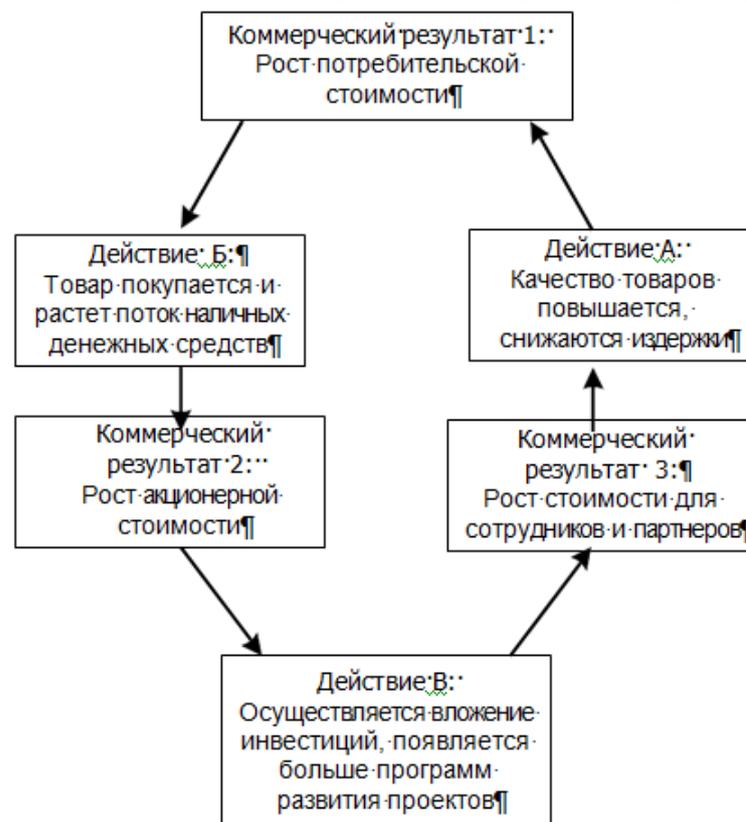


Рис. 1. "Петля взаимного усиления" в компании по Ф. Янсену

Тогда можем выйти на понятие "цикл" (обход "арены инноваций" по первому кругу — можно представить как прототип решения задачи реализации инновационной стратегии) и "спираль" (многократный обход до тех пор, пока не реализуется инновационный проект — при этом процесс решения задачи проходит через ряд прототипов или спираль задачи, которые и определяют весь процесс решения задачи или разработки проекта, реализации стратегии).

Если рассматривать инновации не поодиночке, а "пакетом", то получим инструмент позиционирования компаний по комбинациям их технологий, приложений, рынков и структур. "Арена инноваций" графически может быть представлена ромбом (рис. 1).

Задание 2 Изучите предложенный материал, дополните его самостоятельно, используя ресурсы интернет. Подготовьте сообщение и презентацию на тему «Модель ТАМО». По каждому разделу материала подготовьтесь к дискуссии в аудитории, подготовьте заранее презентацию и сообщение для обсуждения.

Инновации могут проявляться индивидуально или в группе, но наибольший эффект они дают, когда используются в комплексе.

Последовательный цикл от Т к О (Т-А-М-О) и спираль из ряда циклов названы инновационной траекторией, т. е. траекторией, состоящей из множества событий, составляющих управляемый поток событий.

Изменение положения на траектории работ, действий и событий могут быть идентифицированы как инновационный процесс.

Новшество одного аспекта связано опосредованно с новшествами других аспектов, и только их комплексная реализация может говорить о полноте используемой инновационной волны. Кроме того, важен показатель уровня реализации каждого вида новшеств. Если по четырем координатам отложить фактические значения уровня реализации каждого вида новшества, то получим фигуру в виде ромба. Сравнивая их при этом с максимально возможным уровнем (нормой), получим ромб оценки полноты реализации комплекса инноваций по модели "ТАМО".

По сути, в "ТАМО" закодирована программа преобразований компании при внедрении какого-либо новшества. По этой модели можно построить схему оценки качества адаптации компании к новшеству.

Модель "ТАМО" — это ответ на современную тенденцию развития бизнеса, когда довлеющей парадигмой управления стали инновации и явно определились следующие тенденции к переходу на другой уровень понимания:

- переход от анализа отдельных специальных и управленческих функций к их интеграции (отсюда комплекс маркетинга, комплексное представление продукта, системное представление среды, бизнеса);
- переход от фокусирования на структуре к фокусированию на процессах (отсюда введение в оборот выражений "цепочка ценностей", "цепочка поставок", "цикл жизни",

"спираль знаний");

- переход от линейного восприятия к учету нелинейности процессов (например, синергетический эффект, разрывы и задержки, сетевой эффект, эффект масштаба и др.);
- переход к системному представлению и пониманию процессов (чрезмерно детальное описание процесса ведет к его формализации и замораживанию ситуаций, комбинация ситуаций богаче любого формализованного алгоритма, единственный путь выработки рациональной стратегии — системное понимание процессов, происходящих во внешней и внутренней среде, комплекс взаимосвязей. По утверждению П. Сенге, нужны интеллектуальные модели и среды, и процессов, и механизмов);
- потребность в управлении знаниями (нельзя полагаться только на экспертные оценки, особенно при разработке новых видов бизнеса. В принятии и реализации решений участвуют много специалистов и менеджеров, и всем нужны знания. В компании необходимо постоянно совершенствовать управление знаниями).

Коммерциализация инноваций по Ф. Янсену заключается в следующем. Создавая ценность на основе модели "ТАМО" ("действие А") для заинтересованных лиц, прежде всего потребителей, получаем первый коммерческий результат — повышается рост стоимости для потребителей, а в конечном счете усиливается их лояльность.

Далее, за счет этого можно увеличить поток наличности ("действие Б"), что дает второй коммерческий результат — рост акционерной стоимости. Это позволяет осуществлять последующие капиталовложения ("действие В") в дальнейшую разработку товаров, услуг и процессов, что обеспечивает третий коммерческий результат, т. к. ведет к возрастанию стоимости для сотрудников и партнеров, что, наконец, делает замкнутой "петлю взаимного усиления (см. рис. 1).

В инновационном бизнесе можно выделить три действующие группы участников и три вида стоимости.

- *Потребители*, для которых инновации создают потребительскую стоимость.
- *Акционеры*, для которых требуется обеспечивать рост акционерной стоимости.
- *Сотрудники и партнеры*, для которых важна стоимость в виде привлекательных работ.

Несмотря на то, что инновации — лучший способ процветания в бизнесе, одной инновации для этого недостаточно. Нужно понимать то, что происходит на рынке, лучше, чем конкуренты, а для этого требуется глубже проникать в сущность инновационных процессов.

В широкой классификации этих процессов Ф. Янсен выделяет следующие семь основных направлений, на которые должно быть обращено внимание менеджеров.

1. *Решения*. Здесь должна формироваться культура процесса принятия решений (специальных и управленческих).
2. *Прототипы*. Это стадия формирования прототипов.
3. *Знания*. Происходит генерирование, получение и использование знаний.
4. *Идеи*. Происходит генерирование идей и инновационное проектирование.
5. *Команда*. Происходит создание проектной команды и выбор членов команды, распределение ролей.
6. *Усовершенствование*. Это стадия доведения продукции в виде производства — первый этап реализации инновационного проекта.
7. *Выход на рынок и массовое производство*. Это стадия выхода на рынок, закрепления на нем и осуществления массового производства — второй этап реализации инновационного проекта.

Известны многие успешные компании, которые использовали свою инновационную активность как решающее конкурентное преимущество. Поэтому механизм инновационной

активности очень важен и заслуживает пристального внимания.

Тема занятий 3 – «Инновационная деятельность в промышленных предприятиях»

Цель: дать студентам понятие и сведения об оценке инновационной активности предприятия

Задание `1 Изучите предложенный материал, дополните его самостоятельно, используя ресурсы интернет. Подготовьте сообщение и презентацию на тему «Стратегии инновационной деятельности предприятия». По каждому разделу материала подготовьтесь к дискуссии в аудитории, подготовьте заранее презентацию и сообщение для обсуждения.

Стратегии инновационной деятельности предприятия

Общая цель инновационной деятельности предприятия — выживание и развитие компании путем выпуска новых/улучшенных видов продукции и совершенствования методов ее производства, доставки и реализации. Инновационная деятельность может включать значительный спектр частных целей, например замену устаревших видов продукции, поддержание/увеличение доли на рынке, проникновение на новые рынки, усиление гибкости производства, снижение издержек производства, снижение затрат на разработку новых изделий, ускорение проектирования и освоения производства новых изделий, повышение качества продукции, снижение уровня загрязнения окружающей среды и т. п.

Как правило, инновации в промышленных фирмах разделяются на технологические (производственные) инновации, маркетинговые инновации, организационные инновации, финансовые инновации.

Основой всей инновационной деятельности предприятия являются технологические (производственные) инновации, т. е. освоение новых видов продукции или методов ее производства, доставки и реализации.

Приведенная ниже классификация базовых стратегий [3], [14] представляет собой последовательность вариантов действий, а не набор отдельных типов. Предприятие может одновременно применять различные стратегии в разных сегментах рынка.

Наступательная стратегия — технологическое лидерство. Данная стратегия базируется на разработке и выпуске на рынок принципиально нового продукта. Основным мотив данной стратегии — добиться признания данной технологии как образца для отрасли и продолжать лидерство путем дальнейших незначительных модификаций и иных нововведений, направленных на более полный охват рынка и снижение издержек. Данная стратегия требует ряда важных условий.

В области научно-исследовательской деятельности:

□ широкий фронт научно-исследовательской деятельности в ряде смежных областей и

постоянная связь с фундаментальными исследованиями в данных областях;

- постоянный обзор результатов научно-исследовательской деятельности и отбор наиболее важных результатов для внедрения в производство;
- отсутствие жестких финансовых ограничений на отдельные темы и разработки, оперативное изменение приоритетов финансирования в зависимости от ожидаемых маркетинговых результатов.

В области опытно-конструкторской деятельности и создания прототипов:

- мощная опытно-конструкторская база;
- наличие особо квалифицированной рабочей силы в модельных и инструментальных подразделениях;
- постоянная обратная связь опытно-конструкторской деятельности с научными исследованиями для решения возникающих проблем.

В области лицензирования и патентования:

- максимальное наиболее раннее патентование всех многообещающих исходных нововведений и дополнительных инноваций, возникающих в ходе опытно-конструкторских работ и создания прототипов;
- интенсивное лицензирование на тех рынках, в которые фирма не может быстро проникнуть или на которых слаба (отсутствует патентная) защита.

В области маркетинга:

- постоянная обратная связь между НИОКР и маркетингом в области оценки рыночной приемлемости и финансовой результативности технических нововведений;
- кооперация и обучение конечных потребителей для получения оперативной информации о необходимых модификациях и улучшениях.

Следует указать, что подобная наступательная стратегия требует особо значительных финансовых и иных ресурсов и сопровождается высоким риском.

Оборонительная стратегия — "следование за лидером". Данная стратегия базируется на максимально быстрой абсорбции нововведений и расширении рыночной базы. Выгода оборонительной стратегии состоит в том, что фирма может концентрироваться на продуктах, уже ставших известными рынку и получивших (минимальное) признание. Данная стратегия также требует соблюдения ряда важных условий.

В области научно-исследовательской деятельности — постоянное отслеживание направлений НИОКР технологического лидера и создание минимальных заделов в данных областях.

В области опытно-конструкторской деятельности — особое внимание на скорость

проектирования образцов и их практическую доводку до полномасштабного промышленного использования для компенсации потери времени

В области лицензирования и патентования — активное патентование собственных нововведений, базирующихся на принципиальном нововведении технологического лидера.

В области маркетинга — активное расширение потребительской базы для данного типа продуктов (услуг), поиск новых типов потребителей, не охваченных продуктами технологического лидера.

Стратегия имитации. Данная стратегия базируется на использовании известных технологий и их необходимом развитии в соответствии с требованиями специфического рынка. Как правило, данная стратегия предусматривает лишь опытно-конструкторские работы для освоения закупаемых извне лицензий и ноу-хау. Характерный пример подобной стратегии дает фармацевтическая промышленность в развивающихся странах, производящих лицензированные лекарства или популярные лекарства с истекшими патентами. Так как фирма, проводящая стратегию имитации, не несет издержек по исследованиям (за исключением затрат на приобретение лицензий), то она может добиться значительного снижения издержек и высокой рентабельности.

Основное внимание уделяется быстрому освоению технологии и запуску производства. Соответственно, особое значение имеет подготовка производства.

Стратегия зависимости. Предельный случай стратегии имитации — стратегия зависимости. В данной ситуации все функции НИОКР остаются вне фирмы, и она сосредотачивает свои усилия лишь в области производства и маркетинга. Как правило, такие стратегии реализуются в форме отдельных совместных производств или подразделений крупных международных компаний, проникающих на новые рынки.

Стратегия ниши. Данная стратегия состоит в поиске ниши на рынке, недостаточной, чтобы привлечь крупную инновационную фирму, но достаточную, чтобы обеспечивать существование и развитие небольшой фирмы. Основное требование к данной стратегии — достаточное внимание к опытно-конструкторским разработкам и освоению модифицированной продукции, чтобы удовлетворить требования специфических заказчиков.

Основой отбора инновационной стратегии является критический анализ положения фирмы в девяти сферах [14]:

- фундаментальные исследования;
- прикладные исследования;
- опытно-конструкторские разработки;
- создание прототипов и рабочих образцов;
- контроль качества;
- патентование и лицензирование;
- послепродажное обслуживание;
- доступ к финансовым ресурсам;
- доступ к системам сбыта

После общего определения направления инновационной стратегии должна производиться оценка уровня риска данной стратегии. В самом общем виде любая инновационная стратегия распадается на три типа нововведений:

- по продукту* — существующий/новый;
- по рынку* — существующий/новый;
- по технологии* — существующая/новая.

Соответственно, возможны шесть вариантов сочетания этих переменных (табл. 2.1).

Таблица 1. Оценка рисков инновационной стратегии

Существующий продукт	Существующий продукт	Существующий продукт
Существующий рынок	Новый рынок	Новый рынок
Существующая технология	Существующая технология	Новая технология
Новый продукт	Новый продукт	Новый продукт
Существующий рынок	Новый рынок	Новый рынок
Существующая технология	Существующая технология	Новая технология

Степень заливки ячеек в табл. 1 означает сравнительный уровень риска инновационной деятельности. При этом надо учитывать, что в современных российских условиях наименее контролируемым и, следовательно, потенциально наиболее рискованным фактором выступает выход на новые рынки.

Итак, активное внедрение технологических инноваций позволяет предприятию улучшить конкурентную позицию на рынке. Инновационная деятельность представляет

существенную часть разработки стратегических направлений деятельности предприятия, позволяющих использовать технологические инновации с учетом целей и задач устойчивого развития предприятия.

Реализация базовых стратегий развития предприятия предполагает инновационную составляющую

Стратегия снижения себестоимости продукции — стимулом для ее реализации является экономия на масштабе производства и привлечение потребителей, для которых цена является определяющим фактором при покупке товара. Реализация этой стратегии требует не только ресурсосберегающих инновационных технологий, но и оптимизации технологии производства, снижения издержек производства и реализации продукции.

Стратегия дифференциации продукции в соответствии с запросами потребителей — предполагает сосредоточение усилий на производстве пользующейся ограниченным спросом продукции, что дает возможность избежать ценовой конкуренции с более мощными предприятиями.

Стратегия сегментирования сбыта продукции — способствует получению конкурентных преимуществ в единственном сегменте рынка на основе использования

Задание `2 Изучите предложенный материал, дополните его самостоятельно, используя ресурсы интернет. Подготовьте сообщение и презентацию на тему «Оценка инновационной активности предприятия». По каждому разделу материала подготовьтесь к дискуссии в аудитории, подготовьте заранее презентацию и сообщение для обсуждения.

Используйте ресурсы интернет и следующие источники:

- 1) А. А. Трифилова Оценка инновационной активности предприятия ([http://innov.etu.ru/innov/actual.nsf/85255e6f0052055e85255d7f005ed8bc/6779b9583f56d3ce43256ea200387d53/\\$FILE/_m0n90bs05t02v81f80nlgbg5s82u0no5ts_.doc](http://innov.etu.ru/innov/actual.nsf/85255e6f0052055e85255d7f005ed8bc/6779b9583f56d3ce43256ea200387d53/$FILE/_m0n90bs05t02v81f80nlgbg5s82u0no5ts_.doc))
- 2) Ю. П. Анисимов, И. В. Пешкова, Е. В. Солнцева. Методика оценки инновационной деятельности предприятия / ИННОВАЦИИ № 11 (98), 2006, С.88 – 90/

Изучите важный, для понимания темы занятия, материал, приведенный ниже из статьи, опубликованной в журнале Научный Аспект № 4-2016 – Самара: Изд-во ООО «Аспект», 2016. – 184 с. – С. 6 – 14. (http://na-journal.ru/pdf/nauchnyi_aspekt_4-2016_internet.pdf) (<http://na-journal.ru/4-2016-gumanitarnye-nauki/822-analiz-modelej-ocenki-innovacionnoj-aktivnosti#top>)

Анализ моделей оценки инновационной активности

Кудряшов Александр Анатольевич – кандидат экономических наук, доцент кафедры Электронной коммерции Поволжского государственного университета телекоммуникаций и информатики.

Шерстянкина Анна Александровна – студент Поволжского государственного университета телекоммуникаций и информатики.

Аннотация: В настоящее время оценка инновационной активности предприятия является актуальной темой для исследования и разработок новых моделей оценки, так как существующие модели не однозначны. В данной статье рассматривается инновационная активность, ее структура и используемые на практике модели оценки. Оценка уровня инновационной активности предприятия является уникальным показателем его деятельности.

Ключевые слова: Инновация, инновационная активность, методы оценки инновационной активности.

Главной проблемой эффективной реализации инновационной деятельности в России является низкая инновационная активность предприятий. Под термином «инновационная активность» многие ученые понимают частоту достижений науки и техники в мировой практике, другие считают, что это определенная деятельность субъекта по созданию совершенно новых видов техники и технологий, форм организации труда и методов управления. Инновационная активность была объектом исследования для многих отечественных и зарубежных ученых. В их число входили: Габитов А. Ф., Трифилова А. А., Гунин В.Н., Михайлов К.В., Полякова С.Г., Харгадон Эндрю, Питер Фердинанд Друкер, И. Ансофф, Д. Ромер. Каждый из них по-своему понимал термин инновационной активности. По мнению Габитова А.Ф, понятие инновационной активности связано с понятием инновационной деятельности, в то время как Трифилова А.А считала, что инновационная активность отражает интенсивность деятельности организации в области внедрения разработок и усовершенствования технологий, вывода нового продукта на рынок. Друкер П.Ф под инновационной активностью понимал особый инструмент, позволяющий предпринимателю использовать перемены и превращать их в новые возможности для открытия нового бизнеса или оказания новых услуг, а Ансофф И. под этим термином имел ввиду объект измерения, который приобретает свойства признака - количественного параметра (показателя).

Следовательно, под инновационной активностью подразумевается комплекс взаимосвязанных элементов, которые отражают возможности предприятия для реализации инновационной деятельности, интенсивность разработки и внедрения новых продуктов и технологий, в том числе эффективность осуществления инновационной деятельности.

Инновационная активность организации является управляемой категорией, которая отражает эффективность выбранной инновационной стратегии организации. Существует несколько основных подходов к анализу и оценке инновационной активности предприятия: формальный, ресурсный и результативный.

Таблица 1. Сопоставление существующих подходов к определению уровня инновационной активности.

Подход	Формальный	Ресурсный	Результативный
Определение	Определяет принадлежность организации к классу инновационно-активных исходя из количества реализованных инновационных проектов и их масштабов	Нацелен на анализ величины затрат и степени использования материальных, информационных, человеческих, технологических ресурсов в инновационном процессе.	Анализ результативности и эффективности инновационной деятельности
Основная задача	Идентификация видов инновационной деятельности	Определение видов ресурсов и затрат, которые учитываются при оценке	Идентификация и стоимостная оценка эффектов от внедрения инноваций с целью определения способности организации создавать и внедрять успешные нововведения.
Основные	1. число видов	1. коэффициент	1. экономия затрат на

показатели	инновационной деятельности 2. число инновационных проектов, находящихся на стадии подготовки 3. число инновационных проектов, находящихся на стадии реализации	обеспеченности интеллектуальной собственностью 2. коэффициент (доля) персонала 3. коэффициент имущества, предназначенного для НИР и ОКР 4. коэффициент освоения новой техники 5. коэффициент освоения новой продукции 6. коэффициент инновационного роста 7. коэффициент информационных технологий	производство и реализацию продукции за период как результат технико-технологических инноваций 2. экономия транзакционных издержек как результат организационно-управленческих инноваций 3. экономия налоговых платежей по налогу на прибыль 4. экономия выплат 5. вклад материальных активов 6. вклад нематериальных активов
Преимущества	Удобный инструмент для экспресс-оценки инновационной активности организации	Позволяет охарактеризовать степень участия предприятия в разработке и осуществлении инноваций, поэтому показатели этого типа активно применяются во многих методиках	Устраняет недостатки первых двух методов
Недостатки	Экономические выгоды от осуществления инновационной деятельности остаются не выявленными для предприятия	Экономические выгоды от осуществления инновационной деятельности остаются не выявленными для предприятия	

Таким образом, существующие подходы к анализу и оценке инновационной активности предприятия зависят исключительно от эффекта инновационной деятельности, не учитывая ресурсы предприятия и эффективность их реализации. Очевидно, что данные методы сложны для использования на практике, и в связи с этим снижается спрос предприятий на их использование.

Инновационная активность предприятий достаточное количество времени является объектом статистического анализа и наблюдений на уровне государства, осуществление которых требует от предприятий ведения статистического учета и составления статистической отчетности.

Для оценки инновационной активности предприятий существуют формы статистической отчетности.

Таблица 2. Данные форм статистической отчетности.

№ формы и название	Данные
№2- Наука	Сведения о выполнении научных исследований и разработок
№3- Информация	Сведения об использовании информационных технологий и производстве связанной с ними продукции
№4- Инновация	Сведения об инновационной деятельности организаций

На основании этих данных рассчитываются показатели. Один раз в год заполняется форма статистической отчетности и на ее основе инновационно активной считается та организация, которая имеет затраты на инновации.

Так же существует модель, предложенная Михайловым К.В., определяющая инновационную активность как конкурентную силу.

Таблица 3. Модель Михайлова К.В. [4]

Определение	Организация рассматривается как потребитель и как поставщик новшеств
Задача	Определить влияние самой организации и конкурентной среды на инновационную активность на основе расчёта качественных показателей инновационной активности
Преимущество	В отличие от предыдущих подходов организацию предлагается рассматривать как открытую систему, что и составляет специфическую особенность модели.

Наряду с этой моделью существует матричная модель, предложенная Инновационным бюро «Эксперт».

Таблица 4. Матричная модель.

Определение	Позволяет провести стратегическую оценку инновационной активности предприятия по различным параметрам инновационной деятельности
Основные показатели	1. уровень технологической сложности производственных процессов 2. доля экспортной выручки в общем объеме выручки
Задача	Распределение компаний на однородные группы
Преимущество	Каждой группе компаний присущи признаки инновационных процессов, отличающие компании данной группы от компаний других групп. Отличительные особенности охватывают такие аспекты инновационной деятельности, как: приоритеты инновационной деятельности, инфраструктура инноваций, иерархия принятия решений, развитость инновационной сети.

Матрица позволяет проанализировать инновационную деятельность в зависимости от конкурентоспособности инновационных разработок и величины затрачиваемых ресурсов на соответствующий исследовательский и инновационные проекты. [5] Страны, развивающиеся в инновационной сфере, считают, что в постоянно растущей конкуренции на мировом рынке

побеждает тот, кто может совершенствовать инновационную инфраструктуру, кто создал самую результативную систему инновационной деятельности. [6] Возрастающее использование нововведений в широких масштабах связано с увеличением уровня развития экономики. [8]

П.Д. Кони́на в своем исследовании проанализировала опыт зарубежных ученых в вопросе оценки инновационной активности. Тем самым, выделила три зарубежных модели к анализу инновационной активности предприятия.

Таблица 2. Модели оценки инновационной активности с точки зрения зарубежных авторов.

№ модели	1	2	3
Определение	Позволяет провести стратегический анализ на основе отдельных составляющих	Организация анализируется с помощью расчетов обобщающих показателей	Позволяет проанализировать организацию на основании расчета рациональных объемов инвестиций
Задача	На основе стратегического анализа определить инновационную активность	Обобщить существующие показатели, и исходя из полученных данных, выявить инновационную активность	Расчет объемов с целью их равномерного распределения
Недостатки	Индикаторы не нашли соответствующего применения, поскольку главной проблемой является накопление достоверной и своевременной базы данных их расчета.	Необходимо принимать во внимание виды инноваций за новизной, а не просто относить предприятия к инновационным или неинновационным.	Используется показатель объема реализованной инновационной продукции, то есть все виды инновационной деятельности фактически сужаются только до продуктовых инноваций

Для того чтобы определить уровень инновационной активности организации, необходимо оценить каждый компонент исследуемой характеристики на соответствие базовым показателям либо требованиям организации.

Таким образом, подводя итоги, можно сделать следующие выводы: для того чтобы предприятия успешно реализовывали свою инновационную деятельность им необходимо увеличивать свой потенциал и уметь использовать существующие модели на практике. Все вышеперечисленные модели существуют в целях оценки инновационной активности предприятий для определения действенности факторов на всем пространстве инновационных изменений.

Список литературы

1. Трифилова А.А. Управление инновационным развитием предприятия. М., 2003.
2. Суровушкина Е. Н., Экономические науки 2014, №4(113)
3. Инструкции по заполнению форм федерального государственного статистического наблюдения за выполнением научных исследований и разработок (форма № 1-технология; форма № 2-наука; форма №3 - информация; форма № 4-инновация): утв. постановлением Госкомстата России от 22.07.2002 № 156.
4. Михайлов К.В. Организация управления риском и инновациями в стратегии предприятия. Сборник трудов на тему «Актуальные проблемы развития экономики современной России». – Москва: МИПК, 2004.

5. Хотяшева О.М. Инновационный менеджмент, 2006. СПб. издательство «Питер». – 384 с.
6. Рахманова Т. Э., Крюкова А. А., Особенности инновационной инфраструктуры России // Проблемы современной науки и образования № 32 (74), 2016.
7. П.Д. Кони́на, Анализ инновационной активности предприятия//Журнал "Современная наука: актуальные проблемы теории и практики".
8. Шолина А.И., Хасаншин И.А., Проблемы и перспективы развития инновационного предпринимательства в Самарской области// Управление инновациями: теория, методология, практика. 2016. №18. С.45-48.

Тема занятий 4 – «Кластеры и кластерные структуры как форма организации инновационной деятельности в промышленности». – Практические занятия с указаниями по самостоятельной работе по заданиям

Цель: дать студентам понятие и сведения о кластерных структурах как формах организации инновационной деятельности в промышленности.

Задание 1

Изучите самостоятельно следующий материал и на его основе с помощью поиска в интернет подберите информацию и напишите обзор на тему «Анализ содержания полного списка двадцати определений понятия кластер». Задание выполняется индивидуально и сдается преподавателю.

Понятие и классификация кластерных структур

Множество проведенных исследований в области локализации производственных мощностей сформировали сегодняшнее понимание термина "кластер". Наиболее первыми были работы географов по изучению степени локализации экономической активности и здесь, в частности, можно выделить первую такую работу Ван Фуне- на "The Isolated State" (1826) [83], которая основывалась на анализе платежей в виде земельной ренты. Данная модель описывает и объясняет, как сельскохозяйственные производства концентрировались вокруг крупных городов. Ключевым параметром модели было расстояние от центра города.

Более существенное развитие кластерного подхода можно обнаружить в работе Альфреда Маршалла "Принципы экономической теории", которая была опубликована в 1890 году. По его мнению, преимущества, которые имеют большие предприятия, доступны и малым, если они находятся в "промышленном регионе", т. к. эти регионы характеризуются большими ресурсами рабочей силы, большим количеством поставщиков и контрагентов, которые специализируются в какой-то определенной отрасли или технологии. В добавлении промышленный регион является рынком, которому постоянно нужна рабочая сила. С ростом производства увеличивается и потребность в рабочей силе. Локализация способствует увеличению числа посредников, поставщиков, специализированных организаций, что приводит к снижению расходов и разделению труда. Кроме того, А. Маршалл выделял расширение информационного потока между фирмами.

Наиболее современные теории развития конкурентоспособности на основе кластеров разработаны В. Фельдманом (1952). Преимущества данной теории заключаются в том, что они основаны на обширных эмпирических исследованиях диверсификационных форм в различных странах. Суть теории заключается в следующем. Диверсификация часто следует матрице "затраты — выпуск" или контактам между отраслями, связанными отношениями поставок и приобретения. Это согласуется с механизмами, которые ведут к образованию кластеров. Более того, наиболее жизнеспособные кластеры формируются на основе диверсификации.

Большим прорывом в области исследования кластеров стала работа профессора Гарвардского университета М. Портера (1990) [37], в которой он ввел понятие "индустриальный кластер" и основные принципы формирования конкурентных преимуществ, в рамках которых достижение международных преимуществ, развитие конкурентоспособности основывается на детерминантах национального "золотого сечения" или "национального ромба" и функционирует в форме широких конкурентных кластеров отраслей национальной экономики.

Несмотря на столь большое количество исследований и научных работ, посвященных дефинициям, анализу и изучению кластерных структур на сегодняшний день, до сих пор не найдено оптимального определения кластера. Попытки дать однозначную формулировку вызывают множество проблем, поэтому целесообразно рассмотреть различные определения кластера и дать его краткое описание.

Как можно определить из существующих исследований, *кластер* понимается как отдельный хозяйствующий субъект экономической деятельности с набором нескольких ключевых характеристик:

- географической концентрации и взаимосвязанности участников кластера;
- критической массы малых и средних предприятий, объединенных в рамках определенной отрасли.

В настоящее время, основываясь на выделенных характеристиках, существует целый ряд определений, сформулированных ведущими специалистами и исследователями в данной области. Приведем лишь наиболее распространенные из них (полный список различных определений представлен в табл. 3.1):

- *Кластер* — это группа географически соседствующих взаимосвязанных компаний (поставщики, производители, посредники) и связанных с ними организаций (образовательные заведения, органы государственного управления, инфраструктурные компании), действующих в определенной сфере и взаимодополняющих друг друга [37];
- *Кластер* — это сообщество экономически тесно связанных и близко расположенных фирм смежного профиля, взаимно способствующих общему развитию и росту конкурентоспособности друг друга [32].

Таким образом, в кластер входят ряд независимых производственных и сервисных фирм, а также их поставщики, создатели технологий и ноу-хау (университеты, НИИ, инжиниринговые компании), связующие рыночные институты (брокеры, консультанты) и потребители. Все участники кластера, по определению, взаимодействуют друг с другом в рамках единой цепочки создания стоимости

Таблица 3.1. Определения кластера

Автор	Год	Источник	Определение
Porter	1990	The competitive advantage of nations	Промышленный кластер — ряд отраслей, связанных через связи "покупатель-поставщик" или "поставщик-покупатель", или через общие технологии, общие каналы закупок или распределения, или общие трудовые объединения
Schmitz	1992	On the clustering of small firms	Кластер — группа предприятий, принадлежащих одному сектору и действующих в тесной близости друг к другу
Swann and Prevezer	1996	A comparison of the dynamics of industrial clustering in computing and biotechnology	Кластеры — группы фирм в пределах одной отрасли, расположенные в одной географической области

Enright	1996	Regional clusters and economic development	Региональные кластеры — это промышленные кластеры, в которых фирмы участники находятся в тесной близости друг к другу
Rosenfeld	1997	Bringing business clusters into the mainstream of economic development	Кластер — концентрация фирм, которые способны производить синергетический эффект из-за их географической близости и взаимозависимости, даже при том, что их масштаб занятости может не быть отчетливым или заметным
Porter	1998	On competition	Кластер — географически близкая группа связанных компаний и взаимодействующих институтов в специфической области, связанная общностями и взаимодополнениями
Feser	1998	Old and new theories of industry clusters	Экономические кластеры не только связанные и поддерживающие отрасли и институты, а скорее связанные и поддерживающие институты, которые более конкурентоспособны на основании их взаимосвязей
Swann and Prevezer	1998	The dynamics of industrial clustering	"Кластер" означает большую группу фирм в связанных отраслях в отдельной местности
Elsner	1998	An industrial policy agenda 2000 and beyond	Кластер — группа фирм, которые функционально связаны как вертикально, так и горизонтально. Функциональный подход подчеркивает качество существующих взаимосвязей между фирмами и институтами, поддерживаемыми кластером, и такие взаимосвязи определяются через рынок
Steiner and Hartmann	1998	Learning with clusters	Кластер — ряд взаимодополняющих фирм (в производственном или обслуживающем секторах) общественных, частных и полупубличных исследовательских институтов и институтов развития, которые связаны рынком труда и/или связями затрат — выпуска, и/или технологическими связями
Автор	Год	Источник	Определение
Roelandt and den Hertag	1999	Cluster analysis and cluster-based policy making in OECD countries	Кластеры могут быть охарактеризованы как сети производителей сильно взаимозависимых фирм (включая специализированных поставщиков), связанных друг с другом в добавляющей стоимости цепи производства
Simmie and Sennett	1999	Innovation in the London metropolitan region	Мы определяем инновационный кластер как большое количество связанных индустриальных и/или сервисных компаний, имеющих высокий уровень сотрудничества, типично через цепь поставок, и функционирующих при одинаковых рыночных условиях
Bergman and Feser	1999	Industrial and regional clusters	Промышленные кластеры могут быть определены в самом общем виде как группа коммерческих предприятий и некоммерческих организаций, для которых членство в группе является важным элементом индивидуальной конкурентоспособности каждого члена фирмы. Кластер связывают вместе сделки купли-продажи или общие технологии, общие покупатели или каналы распределения, или трудовые объединения

Bergman and Feser	1999	Industrial and regional clusters	Региональные кластеры — это промышленные кластеры, которые сконцентрированы географически, обычно внутри региона, который образует столичный район, рынок труда и другие функциональные хозяйственные единицы
Egan	2000	Toronto Competes	Кластер — это форма промышленной организации, которая зависит от сетей высоко специализированных, взаимосвязанных фирм частного сектора и учреждений общественно- го сектора, чья конечная продукция проникает на рынки за пределы центрального (metropolitan) региона
Crouch and Farrell	2001	Great Britain: falling through the holes in the network concept	Более общая концепция кластера предполагает нечто более широкое: тенденция для фирм подобного типа бизнеса располагаться близко друг к другу, хотя без обладания особенно важным присутствием в области
Van den Berg, Braun and van Winden	2001	Growth clusters in european cities	Популярный термин — кластер наиболее тесно связан с местным или региональным размахом сетей... Большинство определений разделяют понятие кластеров как локализованных сетей специализированных организаций, чьи процессы производства тесно связаны через обмен товарами, услугами и/или знанием
Автор	Год	Источник	Определение
OECD	2001 2002	World congress on local clusters Regional clusters in Europe	Региональные кластеры относятся к географически ограниченным концентрациям взаимосвязанных фирм и могут использоваться как ключевое слово для более старых концепций подобно индустриальным районам, специализированным промышленным агломерациям и местным производственным системам
Visser and Boshma	2002	Clusters and networks as learning devices for individual firms	Кластеры определяются как географические концентрации фирм, вовлеченных в подобную и связанную деятельность
Andersson et al.	2004	The cluster policies whitebook	Кластеризация в общем виде определяется как процесс совместного расположения фирм и других действующих лиц внутри концентрированной географической области, кооперации вокруг определенной функциональной ниши и установлении тесных взаимосвязей и рабочих альянсов для усиления их коллективной конкурентоспособности

Тесты для самостоятельного решения с тремя примерами

Внимательно изучите структуру и содержание тестов, попытайтесь решить самостоятельно, убедитесь в правильности предложенного ответа.

1

К инновационной относится та часть научной деятельности, которая связана с	патентованием изобретения
	• формированием инновационной бизнес-идеи на основе проведенных исследований
	проведением переговоров по продаже лицензии на патент
	подготовкой научного отчета

2

Последовательность превращения идеи в товар называется ...	инновационная деятельность
	инновационный менеджмент
	инвестиционный процесс
	• инновационный процесс

3

Функция планирования это ...	предвидение будущего развития объекта управления.
	создание необходимых условий для достижения поставленных целей
	обеспечение единства действий для наиболее эффективного воздействия на процесс производства
	• определение целей деятельности, методов и средств для достижения результата

После разбора примеров тестов решите самостоятельно следующие тестовые задания

4

Виолентная стратегия организации это...	создание новых сегментов рынка
	удовлетворение небольших по объему нужд конкретного клиента
	узкая специализация для ограниченного круга потребителей
	• массовое производство продукции хорошего (среднего) качества по низким ценам.

5

Главная задача управления инновациями – это ...	внедрение инновационного продукта
	управление процессами разработки инновационного процесса
	реализация инновационной деятельности
	• удовлетворение общественных потребностей в инновационном продукте

6

Предметом управления инновациями является...	изучение инновационного процесса
	изучение экономических, организационно-управленческих, правовых факторов
	освоение нового продукта (услуги)
	• изучение теории и практики инноваций, инновационного процесса и механизма управления инновациями

7

Новшество – это...	конечный результат внедрения инновационного продукта
	введённый в употребление инновационный продукт
	вложение инвестиций в разработку инновационного продукта
	• оформленный результат фундаментальных, прикладных исследований, разработок

8

Создание наноматериалов – это пример...	продуктовых инноваций
	модификационных инноваций
	улучшающих инноваций
	• базисных инноваций

9

Инновационная среда - это ...	создание и распространение инноваций
	осуществление инновационной деятельности
	внутрифирменные отношения и связи
	• сочетание внешней и внутренней сред участника инновационного процесса

10

Открытая система – это система, которая ...	имеет разветвленную структуру
	имеет большое число элементов и внутренних связей
	имеет иерархические уровни
	• связана со средой коммуникациями

11

Упорядоченная совокупность устойчиво взаимосвязанных элементов, обеспечивающих функционирование и развитие организации как единого целого – это...	миссия организации
	стратегия организации
	внутренняя среда организации
	• структура управления

12

Потенциал и возможности организации, как единого целого, превышают сумму потенциала и возможностей ее отдельных элементов. Это закон...	композиции
	самосохранения
	развития
	• синергии

13

Организационная структура, где реализуется тесная связь административного управления с осуществлением функционального управления, называется ...	матричная структура
	дивизиональная структура
	проектная структура
	• функциональная структура

14

К преимуществам проектной структуры управления относится...	простота и предельное единоначалие
	осуществление функционального управления
	ступенчатая иерархичность
	• высокая гибкость

15

Процесс побуждения себя и других к деятельности для достижения личных целей или целей организации называется...	контролем
	организационным процессом
	планированием
	• мотивацией

16

Генеральный план действий, определяющий приоритеты стратегических задач, ресурсы и последовательность шагов по достижению стратегических целей называется	планом оперативного управления организацией
	проектным планом организации
	миссией организации
	• стратегией организации

17

К государственным институтам развития относится...	Министерство экономического развития РФ
	Роспатент
	Внешэкономбанк
	• Российская венчурная компания

18

Проект – это	научная деятельность, направленная на получение новых знаний
	процесс преобразования технологий с целью улучшения производственного цикла
	• ограниченное во времени мероприятие в условиях ограниченного бюджета, направленное на создание уникального продукта или услуги
	сборник географических и топографических карт местности разных масштабов для развертывания крупного строительства

19

К инновационной относится та часть научной деятельности, которая связана с	патентованием изобретения
	• формированием инновационной бизнес-идеи на основе проведенных исследований
	проведением переговоров по продаже лицензии на патент
	подготовкой научного отчета

20

Основной вопрос, который необходимо обдумать в процессе формирования бизнес-идеи	как не сокращать трудозатраты
	за счет чего не платить налоги
	• кто будет потребителем (покупателем) инновационного продукта
	как сэкономить на ресурсах

Методические указания по самостоятельной работе:

Для подготовки к каждому практическому занятию студентам необходимо проработать лекционный материал, материал, предложенный выше к каждому заданию и ресурсы интернет по теме задания. При этом необходимо опираться на проверенные, достоверные источники. Таковыми являются 1) материалы статей на ресурсе Российского индекса научного цитирования РИНЦ по адресу elibrary.ru; 2) материалы электронных библиотек, к которым подключен и имеет полнотекстовый доступ университет – это электронно-библиотечные системы Znanium.com, Лань, Юрайт, соответствующие ссылки к ним на сайте библиотеки ТУСУР <https://lib.tusur.ru/> в разделе Ресурсы. Если необходимо, то найденные вами файлы в формате pdf можно удобным образом и бесплатно преобразовать с хорошим качеством форматирования в формат редактора Ворд docx с помощью веб ресурса <https://www.ilovepdf.com>.

Приложения 1 игры Выполнен импорт Скачать Научные ста 1_СП 11конфер и меропр 17мгновенный весны 1выбираем тел 2016 1достиж2016 >> Другие

I Love PDF Register Login Menu

MERGE PDF SPLIT PDF COMPRESS PDF CONVERT PDF MORE PDF TOOLS

EVERY TOOL YOU NEED TO WORK WITH PDFs IN ONE PLACE
Every tool you need to use PDFs, at your fingertips. All are 100% FREE and easy to use!
Merge, split, compress, convert, rotate, unlock and watermark PDFs with just a few clicks.

<p>Merge PDF Combine PDFs in the order you want with the easiest PDF merger available.</p>	<p>Split PDF Separate one page or a whole set for easy conversion into independent PDF files.</p>	<p>Compress PDF Reduce file size while optimizing for maximal PDF quality.</p>
<p>PDF to WORD Easily convert your PDF files into easy to edit DOC and DOCX documents. The converted WORD document is almost 100% accurate.</p>	<p>PDF to POWERPOINT Turn your PDF files into easy to edit PPT and PPTX slideshows.</p>	<p>PDF to EXCEL Pull data straight from PDFs into EXCEL spreadsheets in a few short seconds.</p>
<p>WORD to PDF Make DOC and DOCX files easy to read by converting them to PDF.</p>	<p>POWERPOINT to PDF Make PPT and PPTX slideshows easy to view by converting them to PDF.</p>	<p>EXCEL to PDF Make EXCEL spreadsheets easy to read by converting them to PDF.</p>
<p>PDF to JPG Convert each PDF page into a JPG or extract all images contained in a PDF.</p>	<p>JPG to PDF Convert JPG images to PDF in seconds. Easily adjust orientation and margins.</p>	<p>Page numbers Add page numbers into PDFs with ease. Choose your positions, dimensions, typography.</p>
<p>Watermark Stamp an image or text over your PDF in seconds. Choose the typography, transparency and position.</p>	<p>Unlock PDF Remove PDF password security, giving you the freedom to use your PDFs as you want.</p>	<p>Rotate PDF Rotate your PDFs the way you need them. You can even rotate multiple PDFs at once!</p>

2018 © iLovePDF

Далее необходимо подготовиться к презентации сделанного исследования и изучения материалов по заданиям, приготовить презентацию в формате Power Point ppt и доклад. Если заданием было написание эссе, то его нужно оформить по обычным требованиям, предъявляемым к научно-техническим отчетам. Или воспользоваться указаниями к **оформлению** курсовых работ. В соответствии с нормами, принятыми на факультете инновационных технологий, все курсовые работы и курсовые проекты оформляются в соответствии с едиными для факультета методическими указаниями:

Методические указания по выполнению курсовых проектов и курсовых работ на факультете инновационных технологий: Учебно-методическое пособие [Электронный ресурс] Томск: ТУСУР, 2018. — 34 с. — URL: <https://edu.tusur.ru/publications/8847>

Эти методические указания составлены в соответствии с документами ТУСУР:

1. Положение по организации выполнения и защиты курсовых проектов и курсовых работ в ТУСУРе при введении ФГОС 3.–Томск: ТУСУР, 2013.–17с.
2. ОС ТУСУР 01-2013 Работы студенческие по направлениям подготовки и специальностям технического профиля.–Томск: ТУСУР, 2013.–56с.

Основным назначением настоящих методических указаний является обеспечение качества

реализации требований государственных образовательных стандартов высшего образования к условиям реализации основных образовательных программ и результатам их освоения. Методические указания по выполнению курсовых проектов и курсовых работ на факультете инновационных технологий доступны для всех студентов на научно-образовательном портале ТУСУР.

Оценочный материал

Темы опросов на занятиях

От четвертого, индустриального, технологического уклада через пятый, постиндустриальный, к шестому технологическому укладу. Экономика знаний. Способность предприятия к реализации инноваций. Превращение научно-технического продукта в рыночный товар с новыми потребительскими свойствами. Ключевые факторы успеха инновационного развития. Единый взаимоувязанный национальный комплекс "промышленность — инновации — наука — образование". Инноватика — теоретическая и методическая база, позволяющая аккумулировать научные, технические, образовательные силы и превращать их в экономический фактор, в реальные достижения, в динамическое развитие предприятий, в рост ВВП.

Инновационный фактор в экономическом росте предприятия. Виды и модели инновационного процесса. Современные концепции инновационного развития: 1. "Открытые" инновации (Г. Чесбро); 2. "Подрывные" инновации (К. Кристенсен); 3. Модель "ТАМО" и "арена инноваций" (Ф. Янсен); 4. Теория ограничений Э. Голдратта

Стратегии инновационной деятельности предприятия. Программно-целевые методы управления инновационным развитием промышленного предприятия.

Формы организации инновационной деятельности предприятия

Понятие и классификация кластерных структур. Особенности управления кластерами как мезоэкономическими системами. Анализ различных моделей управления кластерами. Концепция М. Портера ("Бриллиант"). Матричный подход. Когнитивные карты. Гравитационные модели. Экспертные оценки. Формирование экспортно-ориентированного регионального кластера. Примеры действующих в России кластеров

Вопросы на самоподготовку

1. В чем заключается разница понятий «научно-технический прогресс», «новшество», «инновация»?

2. Назовите основные источники экономического развития страны. Преобладанием какого источника характеризуется экономика стран технологического ядра? Чем отличается пятая волна технологического уклада от четвертой?

3. Наряду с технологической революцией в развитых странах, какие тенденции наблюдаются в их гуманитарном развитии? Каковы основные международные экономические связи России с развитыми странами?

4. Перечислите признаки классификации инноваций, их особенности.

5. В чем преимущества построения инновационного менеджмента в виде системы (черного ящика)? На «входе» и «выходе» фирмы новшества или инновации? Почему целевая подсистема системы инновационного менеджмента имеет второй номер (а не третий или четвертый) и помещена на «выходе» системы? Поставщики комплектующих изделий для компании относятся к «входу» системы или к микросреде? Почему?

6. В чем отличия целевой подсистемы от управляемой? Из каких компонентов состоит обеспечивающая подсистема?

7. Почему стратегический маркетинг одновременно является первой стадией жизненного цикла товара и первой общей функцией менеджмента? Какие задачи стоят перед

стратегическим маркетингом в этих случаях?

8. Из каких компонентов состоит внешняя среда фирмы? Какие факторы экономической сферы страны влияют на функционирование фирмы напрямую, а какие — косвенно?

9. Какими отраслями характеризуется инфраструктура региона?

10. Из каких компонентов (направлений) состоит стратегия выхода России из экономического кризиса?

11. Перечислите основные направления государственной поддержки инновационной политики в России. Какие инструменты государственного регулирования инновационной деятельности характерны для российской экономики?

12. Раскройте сущность организационного механизма государственного регулирования инновационной деятельности в России. Каковы основные функции государственных органов механизма регулирования инновационной деятельности в России?

13. Назовите основные меры по государственной поддержке отраслей третьего, четвертого и пятого технологических укладов России. Какие нормативные акты приняты по правовому регулированию инновационной деятельности в России?

14. Перечислите основные внебюджетные формы поддержки инновационной деятельности в России. Каков механизм поддержки НИОКР через внебюджетные фонды?

15. Каковы особенности государственной поддержки инновационной деятельности в США? Каковы особенности государственной поддержки инновационной деятельности в Японии? Каковы особенности государственной поддержки инновационной деятельности в Евросоюзе?

16. Для чего проводится классификация инновационных организаций? По каким признакам осуществляется классификация инновационных организаций? Раскройте классификацию инновационных организаций по признаку «уровень новизны новшества (инновации)».

17. Для чего осуществляется кодирование (шифрация) инновационных организаций?

18. По какому критерию предприятия (фирмы) относятся к малым? Приведите примеры по США, Японии, России.

19. Какие льготы устанавливаются для малых фирм в России? Какие виды государственных программ поддержки малого предпринимательства разрабатываются в России?

20. В чем особенности венчурного бизнеса?

21. Чем отличаются малые фирмы от крупных организаций (организационно - экономические и правовые аспекты)?

22. Назовите отличительные черты маркетинговых организаций, консорциумов, финансово-промышленных групп. Каковы особенности технополисов?

23. От каких факторов зависит структура инновационной организации? Чем отличается линейно-функциональная структура организации от матричной? В чем особенности бригадной структуры организации? Расскажите о преимуществах проблемно-целевой структуры организации.

Какие экономические законы следует анализировать для повышения качества управленческого решения? В чем сущность закона экономии времени? В чем сущность закона конкуренции?

Вопросы для экзамена

1. Цикличность и закономерности развития. Факторы развития экономики. Специфическая характеристика новых технологий.

2. Цикличность и закономерности развития. Циклы экономического развития отдельных стран. Группировка стран по уровню экономического развития. Экономические волны России.

3. Цикличность и закономерности развития. Циклы экономического развития отдельных отраслей и предприятий. Жизненный цикл конкретного изделия.

4. Характеристика стратегии инновационного прорыва в развитии России.

5. Основные направления инновационного развития организации.

6. Виды технологических инноваций. Инновация как экономическая категория.

Функции инноваций.

7. Взаимосвязь основных этапов инновационного процесса и фаз жизненного цикла продукта (технологии).

8. Основные направления коммерциализации интеллектуальной продукции.

9. Товарный разрез новшеств. Виды инновационного товара. Варианты предложения инновационного товара. Экономическая ценность инновации.

10. Взаимосвязь инновационной деятельности с другими областями деятельности организации. Дерево инновационных целей организации и их характеристика в связи с принципами инновационного менеджмента.

11. Национальная система государственного регулирования инновационной деятельности. Реализация инновационно -стратегической функции государства.

12. Структура национальной инновационной системы. Общая модель государственной системы управления инновациями.

13. Основные элементы стратегического управления инновациями. Сущность и понятие инновационной стратегии. Факторы, влияющие на выбор инновационной стратегии.

14. Схема организации процесса стратегического управления инновациями. Этапы процесса принятия стратегического решения в области инноваций.

15. Показатели инновационной деятельности организации. Инновационная позиция организации. Инновационная активность и инновационная сила.

16. Инновационный потенциал организации. Инновационный климат организации.

17. Классификация инновационных стратегий.

18. Понятие диверсификации инновационной деятельности. Методы диверсификации инновационной деятельности. Матрица оптимизации диверсификационных инновационных стратегий и рекомендации по ее использованию.

19. Циклы выпуска сменяющих друг друга продуктов как фактор, влияющий на выбор инновационной стратегии. Научно-техническая политика и жизненный цикл продукта.

20. Трехуровневый процесс стратегического управления предприятием.

Инновационная составляющая механизма стратегического управления.

21. Этапы выбора инновационной стратегии. Основные факторы, влияющие на выбор инновационной стратегии.

22. Стратегии взаимоотношений с поставщиками, потребителями, научными организация- ми и конкурентами.

23. Основные виды организационных структур инновационных организаций.

24. Последовательность этапов и операций при формировании организационной структуры менеджмента инновационного коллектива.

25. Понятие венчурной инновационной деятельности. Венчур и жизненная кривая организации

26. Понятие венчурной организации. Условия создания венчурной фирмы.

Организационные формы венчурных фирм в России. Завершение деятельности венчурной фирмы.

27. Понятие венчурного финансирования инновационной деятельности. Характеристика венчурного капитала. Природа венчурного капитала. Особенности венчурного капитала.

28. Освоение инноваций при использовании венчурного капитала. Особенности инвестирования в венчурный бизнес. Основные характеристики инвестиций венчурного капитала. Отличие венчурного финансирования от банковского финансирования

29. Источники венчурного финансирования. Процесс венчурного инвестирования. Основные структуры, участвующие в формировании венчурных фондов. Механизм венчурного инвестирования.

30. Понятие и сущность инновационного проекта. Монопроекты. Мультипроекты. Мега проекты. Основные элементы инновационного проекта. Содержание фаз жизненного цикла проекта.

31. Характеристика исследовательского проекта. Виды исследовательских проектов. Стадии разработки исследовательского проекта.

32. Характеристика венчурного проекта. Виды венчурных проектов.

33. Классификации инновационных проектов. Содержание инновационных проектов по стадиям инновационной деятельности, по процессу формирования и реализации, по элементам организации.

34. Основные критерии оценки инновационных проектов. Формирование системы критериев оценки вклада инновационного проекта.

35. Полная оценка инновационного проекта.

36. Альтернативы приоритетов инновационного развития предприятия. Методы отбора и реализации приоритетов для разработок, находящихся на разных фазах жизненного цикла. Государственная поддержка инновационного предпринимательства.

37. Программно-целевые методы управления и реализации инновационных проектов.

38. Особенности управления исследовательскими проектами.

39. Классификация инновационных организаций по секторам науки и сферам деятельности.

40. Формы организации инновационного процесса.

41. Виды и условия создания бизнес-инкубаторов, технопарков и технополисов.

42. Роль инновационных центров в развитии малого предпринимательства.

Организационные формы малого инновационного бизнеса.

Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Основная литература

1. Управление проектами: Учебное пособие / Ясельская А. И. - 2012. 160 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://edu.tusur.ru/publications/2295>, дата обращения: 12.06.2018.

2. Теория организации: Учебное пособие / Силич М. П., Кудряшова Л. В. - 2016. 200 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://edu.tusur.ru/publications/6778>, дата обращения: 12.06.2018.

3. Управление рисками проектов: Учебное пособие / Кулешова Е. В. - 2015. 188 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://edu.tusur.ru/publications/4956>, дата обращения: 12.06.2018.

4. Управление проектами: Учебное пособие / Рыбалова Е. А. - 2015. 206 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://edu.tusur.ru/publications/5032>, дата обращения: 12.06.2018.

Дополнительная литература

1. Экономика и финансовое обеспечение инновационной деятельности : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению "Инноватика" и специальности "Управление инновациями" / И. Л. Туккель [и др.]. - СПб. : БХВ-Петербург, 2011. - 237, [3] с. (наличие в библиотеке ТУСУР - 20 экз.)

1. Управление инновационными проектами : учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки "Инноватика" / И. Л. Туккель, А. В. Сурина, Н. Б. Культин ; ред. И. Л. Туккель. - СПб. : БХВ-Петербург, 2011. - 396, [8] с. (наличие в библиотеке ТУСУР - 20 экз.)