

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

Вводится в действие с «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20 г.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ  
К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ

по дисциплине «Технологии инноваций»

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

Форма обучения очная

Составитель  
Доцент кафедры управления инновациями

Е.П. Губин  
«25» октября 2018 г.

Томск 2018

## Оглавление

Введение.....	3
Материально-техническое обеспечение практических занятий.....	4
Прием результатов выполнения практических заданий.....	4
Темы и содержание практических занятий .....	5
1. Практическое занятие «Описание параметров инновационного процесса организации» .....	5
2. Практическое занятие « Характеристика товарно – технологического пакета инновации, НТР» .....	8
4. Практическое занятие «Маркетинговая бизнес-модель коммерциализации инновационного продукта, НТР».....	21
5. Практическое занятие: «Планирование и управление проектами и программами в цикле СОНТ» .....	32
6. Практическое занятие «Управление инновационным проектом».....	32
7. Практическое занятие: «Организационно-технологический аудит инновационного проекта, НТР» .....	33
8. Практическое занятие: «Инфраструктурные технологии реализации нововведений» .....	33
9. Практическое занятие: «Формирование инновационной среды в организации» .....	34
Тестовые задания .....	35
Экзаменационные вопросы .....	37
Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины .....	38

## Введение

Дисциплина «Технологии инноваций» играет важную роль в формировании профессиональных знаний в области управления инновационными процессами и коммерциализации инноваций. Изучение дисциплины имеет целью формирование у студентов профессиональных знаний и практических навыков по управлению инновационными процессами на уровне предприятия и региона, создания инновационного бизнеса и коммерциализации инноваций.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– ПК-8 способностью применять конвергентные и мультидисциплинарные знания, современные методы исследования и моделирования проекта с использованием вычислительной техники и соответствующих программных комплексов;

В результате изучения дисциплины и выполнения практических заданий обучающийся должен:

– знать - основные понятия технологии нововведений, классификацию инноваций, структуру и содержание этапов инновационного процесса; современные представления об основных технологиях управления нововведениями на различных этапах жизненного цикла инновационного проекта; тенденций развития технологий и инструментальных средств управления инновациями; инструменты и технологии маркетинга в инновационной деятельности.

– уметь - осуществлять выбор и применение оптимальной технологии управления ново введениями на основе системного анализа объекта инноваций; формировать бизнес-модели коммерциализации нововведений и создания малого инновационного бизнеса; - с позиций научной методологии анализировать инновационные процессы, оценивать и прогнозировать их развитие; проводить исследования инновационных процессов, экспертизу инновационных проектов, оформлять инновационные проекты для участия в конкурсах на получение грантов; анализировать эффективность инноваций и эффективность инновационной деятельности.

– владеть - методами анализа инновационных проектов и процессов; методами анализа и оценки потенциала коммерциализации нововведений; методами анализа и оценки инновационного потенциала организации, формирования инновационной политики и стратегии предприятия; методами маркетингового сопровождения инновационных проектов.

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 практических занятий**

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).

### **Прием результатов выполнения 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 экзамена по данной дисциплине.

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

## Темы и содержание практических занятий

### 1. Практическое занятие «Описание параметров инновационного процесса организации»

Цель занятия : формирование навыков анализа и оценки инноваций, описания параметров инновационного процесса организации. Рассматриваемые вопросы:

- понятие «инновация» , классификация инноваций;
- инновационный процесс и характеристика его этапов;
- взаимодействия участников инновационного процесса при реализации инновации;
- ограничения и риски при реализации инноваций
- представление и обсуждение проектно-аналитических решений по индивидуальному заданию №1.

При подготовке к занятиям студент должен самостоятельно изучить соответствующие разделы в учебниках и учебных пособиях [1-4].

#### **Методика выполнения индивидуального задания №1. «Описание параметров инновационного процесса организации»**

На примере конкретных инноваций определить их классификационные признаки. Дать описание и провести анализа структуры инновационного процесса. Показать варианты взаимодействия участников инновационного процесса при реализации инновации.

Этапы выполнения задания:

1. Выбор объекта описания (моделирования).

Предложенное задание может быть выполнено:

- на примере организации (предприятия) в которой Вы проводите ГПО;
- либо на примере виртуальной организации образ и параметры которой, Вы задаете сами, либо используете любые источники информации ( СМИ, интернет и т.д.)

2. Характеристика организации.

2.1. Приводится формулировка 5-7 основных направлений деятельности определяющих смысл (миссию, цель) её функционирования.

2.2. Приводится формулировка 5-7 основных базовых, исходных ресурсов необходимых для осуществления её деятельности (материальных, информационных, компетентностных).

2.3. Приводится формулировка 4-5 основных продуктов, услуг определяющих результаты деятельности организации её предназначение.

2.4. Приводится формулировка 4-5 основных бизнес-процессов, процедур обеспечивающих достижение ключевых результатов деятельности.

Параметры организации заносятся в табл.1

Таблица 1.

Параметры организации	Их характеристика
-----------------------	-------------------

1.1 Основные направления деятельности:	
1.2. Базовые, исходные ресурсы деятельности:	
1.3. Основные продукты, результаты деятельности;	
1.4. Основные бизнес-процессы, процедуры деятельности.	

### 3. Характеристика инноваций.

#### 3.1. Формулировка нововведения (инновации).

Применительно к выбранной организации привести формулировки двух типов инноваций:

- **продуктовой** - характеризующей изменения в промежуточных либо конечных результатах деятельности организации и

- **процессной** – характеризующей изменения в процессах (бизнес-процессах, процедурах) достижения результатов.

3.2. Привести краткое описание (2-3 предложения) проблемных ситуаций, причин возникновения нововведений.

3.3. Привести классификационную типологию нововведений относительно признаков приведенных в табл. 2. Дать краткий комментарий (1-2 предложения) обоснованности выбранного признака

Таблица 2.

Классификационный признак	Продуктовая инновация	Процессная инновация
1.Формулировка нововведения		
2. Проблемная ситуация, причина возникновения нововведения		
3. Типология инновации:		
-по типу инновационного потенциала (базисная, улучшающая, псевдоинновация)		
-по особенностям организационного процесса (внутриорганизационная; межорганизационная)		
-по особенностям механизма осуществления (единичная; диффузная)		

### 4. Характеристика инновационного процесса

4.1. Исходя из собственного видения и понимания процесса развития организации сформулировать цель (цели) достижение которых предполагается посредством внедрения данного нововведения.

4.2. В соответствии со структурой этапов инновационного процесса показать на какой стадии (этапе) находится рассматриваемое новшество (нововведение).

4.3. Указать разработчиков нововведения как в случае если оно является заимствованным (разработанным в другой организации), так и инициированным внутри самой организации.

4.4. Указать потребителей нововведения :

-внутренних , если нововведение является внутриорганизационным;

- внешних, если нововведение является межорганизационным.

4.5. Показать источники финансирования нововведения.

4.6. Выделить в организационной структуре структурное подразделение или должностное лицо отвечающее за внедрение новшества.

4.7. Привести краткое описание содержания работ по внедрению новшества (перечислить 4-5 этапов).

4.8. Сформулировать ожидаемые результаты от внедрения новшества (инновации).

4.9. Сформулировать возможные либо реальные сопротивления структурных подразделений, персонала внедряемому нововведению.

Информацию представить в таблице

Параметры инновационного процесса	Продуктовое нововведение	Процессное нововведение
1. Цель (цели) внедрения новшества		
2. Стадия инновационного процесса на котором находится нововведение		
3. Разработчики, создатели, инициаторы нововведения		
4. Потребители нововведения (внутри и вне организации).		
5. Источники финансирования		
6. Структурное подразделение, должностное лицо отвечающее за внедрение новшества		
7. Содержание работ по внедрению новшества (перечислить 4-5 этапов).		
8. Ожидаемые результаты от внедрения новшества (инновации).		
9. Возможные либо реальные сопротивления внедряемому нововведению, ограничения и риски связанные с его внедрением.		

Теоретический материал для этого занятия приведен в лекции «Инновационные процессы и технологии нововведений» и соответствующих разделах учебных пособий [1, 3].

## **2. Практическое занятие « Характеристика товарно – технологического пакета инновации, НТР»**

Цель практического занятия: формирование навыков описания товарно – технологических параметров инновации как коммерческого продукта.

Рассматриваемые вопросы:

Процесс коммерциализации инновационного продукта НТР. Способы коммерциализации инновации.

Уровни представления свойств инновационного продукта как рыночного товара. Характеристика содержания параметров товарно – технологического пакета инновации. Проектирование товарно-технологических характеристик инновационного продукта как основа его конкурентоспособности.

Схемы взаимодействия участников процесса коммерциализации. Особенности организации тянущей и толкающей схемы процесса коммерциализации инновационного продукта.

Представление и обсуждение проектно-аналитических решений по индивидуальному заданию №2.

### **Методика выполнения индивидуального задания №2. «Описание свойств ТТП инновационного товара, НТР»**

Товарно – технологический пакет – комплекс свойств, признаков, характеристик инновационного продукта, научно – технической разработки, представленной как рыночный товар.

Этапы выполнения задания:

1. Выбор объекта описания (моделирования).

Предложенное задание может быть выполнено:

- на примере НТР, инновационного проекта находящейся на любой стадии процесса внедрения или коммерциализации организации (предприятия) в котором Вы проводите ГПО;

- либо на примере НТР, инновационного проекта источником информации о котором является интернет и т.д.

2. Характеристика НТР, инновационного проекта:

- наименование НТР;

- краткое описание бизнес-идеи основанной на НТР;

- область использования НТР как будущего рыночного товара;

- разработчик проекта;

- стадия реализации проекта в соответствии со структурой инновационного процесса;

- основные научно- технологические идеи и проектно- конструкторские решения заложенные в основу НТР;

- источники и объемы средств финансирования проекта.

3. Характеристика параметров товарно – технологического пакета НТР

1) Характеристика НТР, как рыночного товара.



Определяются перечень проблем в деятельности потребителя на устранение которых направлена НТР, эффекты и выгоды, которые дает ему соответствующий товар.

*Тест – вопросы:*

- в чем ценность для потребителя использование данной разработки или товара;
- какие проблемы в своей деятельности будет способен решать потребитель посредством вашей НТР (товара);
- реализация каких потребностей обеспечивает НТР;
- насколько значимо для данного потребителя решение проблем его функционирования и развития;
- какие последствия в деятельности покупателя (потребителя) наступают в результате использования (применения) НТР (товара);

#### 2) Эксплуатационно – технические характеристики НТР.

Приводится комментарий (описание) основных конструкторско – технологических, структурных, функциональных, элементных характеристик НТР. Таких как – габариты, мощность, производительность, условия эксплуатации, надежность эксплуатации и др.

Отличаются характеристики НТР существенно выделяющие ее для потребителя в сравнении с товарами – конкурентами.

#### 3) Качество НТР, как товара.

- определяются ключевые факторы, обеспечивающие стабильные достижения эксплуатационно – технических характеристик НТР (качество сырья, оборудование, технология, конструкторско – технологические особенности изделия, функциональные характеристики и др.)
- определяется в какой мере возможно воспроизводство данного качества другими исполнителями.

#### 4) Цена.

- определяется ценовой диапазон товара при продвижении его на рынок;
- определяются ключевые факторы, определяющие формирование ценовой политики по товару.

#### 5) Упаковка.

- характеристика вида и способа упаковки товара;
- в какой степени упаковка обеспечивает сохранность потребительских свойств и эксплуатационных характеристик товара;
- является ли упаковка элементом фирменного стиля.

#### 6) Предпродажная подготовка (испытания, отладка, настройка)

- характеристика решаемых задач, выполняемых процедур предпродажной подготовки товара;
- в какой степени предпродажная подготовка определяет качество товара и влияет на формирование цены.

#### 7) Демонстрация.

Предполагается ли демонстрация товара его эксплуатационных характеристик и потребительских свойств потенциальным покупателям?

Характеристика способов демонстрации и организационно – технических условий для обеспечения демонстрации разработки в реальных условиях ее эксплуатации.

8) Доставка товара потребителю.

Привести характеристику способов и транспортно – логистических схем доставки товара потребителю.

9) Обучение.

- в какой мере система продвижения товара потребителю предполагает обучение его персонала особенностям эксплуатации товара;

- кто проводит обучение, характеристика методов обучения.

10) Послепродажное обслуживание.

- предполагается ли послепродажное обслуживание и сопровождение разработки у потребителя;

- кто осуществляет послепродажное обслуживание (ППО);

- заложены ли затраты на ППО в цену товара;

- кто определяет регламент (периодичность, объем решаемых задач ППО).

4. Характеристики товарно-технологического пакета НТР как основы будущего рыночного товара оформляются в виде таблицы либо текстом.

<b>Товарно-технологическая характеристика НТР:</b>	<b>Комментарий</b>
<p>1. Наименование научно-технической разработки (НТР) как потенциального (реального) товара:</p> <p>2. Потенциальные потребители НТР (отрасли, компании, физ. Лица):</p> <p>3. Потребительская ценность, (ценностное предложение разработчиков) НТР как товара для каждой категории потребителей (выгоды и эффекты для потребителя):</p> <p>4. Характеристики НТР существенно выделяющие ее для потребителя в сравнении с товарами – конкурентами:</p> <p>5. Ключевые факторы, обеспечивающие стабильное достижение эксплуатационно – технических характеристик НТР:</p>	

<p>6. Ключевые факторы, определяющие формирование ценовой политики по товару:</p> <p>7. Предполагается ли демонстрация товара его эксплуатационных характеристик и потребительских свойств потенциальным покупателям? Характеристика способов демонстрации .</p> <p>8. Предполагается ли послепродажное обслуживание и сопровождение разработки у потребителя. В какой форме.</p>	
---	--

Теоретический материал для этого занятия приведен в лекции «Технология коммерциализации научно-технических разработок» и соответствующих разделах учебных пособий [1, 3].

### **3. Практическое занятие «Описание бизнес-модели создания инновационного предприятия, коммерциализации инновационного проекта, продукта услуги».**

Цель практического занятия: овладение навыками формирования бизнес-модели создания инновационного предприятия, коммерциализации инновационного проекта, продукта услуги.

Рассматриваемые вопросы:

Роль и место бизнес-моделирования в управлении инновационным процессом.

Бизнес-моделирование процесса коммерциализации инновационного продукта, НТР.

Технология формирования бизнес-модели инновационного продукта, проекта.

Параметры бизнес- модели на примере конкретных проектов и МИП.

Представление и обсуждение проектно-аналитических решений по индивидуальному заданию №3.

### **Методика выполнения индивидуального задания №3. «Описание параметров бизнес модели коммерциализации инновационной разработки»**

Для описания бизнес-модели бизнеса компании (бизнес-модели инновационного проекта, процесса ) используется предлагаемый шаблон. Каждый раздел (блок) этого шаблона описывает базовые характеристики бизнес-системы создания и продвижения на рынок инновационного проекта, продукта ,НТР.

#### **0) Наименование проекта ,процесса, услуги**

За основу описания бизнес-модели желательно взять инновационный проект (инновационный продукт) рассматриваемый в предыдущих заданиях.

#### **1) Категории и сегменты потребителей**

Исходя из товарно-технологических характеристик проекта, разработки , инновации определить и сформулировать:

- состав потребительских сегментов которым адресовано ценностное предложение;
- главные отличительные черты и характеристики этих сегментов;
- ключевых(определяющих денежные потоки) потребителей по каждому сегменту;

Проектные решения представить в таблице:

Категория потребителей (потребительский сегмент)	Ключевые потребители	Отличительные черты и характеристики сегмента

## Разделение рынков по потребительским сегментам



7

### 2) Ценностное предложение

#### Определить и сформулировать:

- ценностное предложение для каждой категории ключевых потребителей, уникальность вашего предложения;
- задачи, работы решаемые, выполняемые и/или потребности удовлетворяемые продуктом, услугой в законченной его форме для коммерциализации;
- свойства и характеристики продукта, услуги важные для потребителя;

Проектные решения представить в таблице:

Категория потребителей (потребительский сегмент)	Ценностное предложение данного сегмента	Решаемые проблемы потребительского сегмента (удовлетворяемые потребности)	Свойства и характеристики продукта, услуги важные для потребителя.

### Разделение преимуществ ценностного предложения



### Разделение преимуществ ценностного предложения



## 3) Ключевые ресурсы

Определить и сформулировать перечень ключевых ресурсов необходимых для реализации следующих этапов формирования бизнес-системы:

- разработка товара, услуги
- создание, производство товара, услуги (ценностного предложения);
- организации каналов продвижения и продаж;

-организации и поддержания взаимоотношений с потребителями и партнерами;

- использование, эксплуатация товара, услуги

Проектные решения представить в таблице:

Этапы формирования бизнес-системы	Ключевые ресурсы			
	Материальные	Информационные(интеллектуальные)	Компетенции (персонал)	Финансовые
Разработка товара, услуги				
Создание, производство товара, услуги				
Организации каналов продвижения и продаж				
Использование, эксплуатация товара, услуги				

#### Классификация ключевых ресурсов



<p><b>Материальные ресурсы</b></p> <p>Здесь относятся физические объекты, такие как производственные мощности, здания, оборудование, транспортные средства, точки продаж и сети дистрибуции</p>	<p><b>Интеллектуальные ресурсы</b></p> <p>Интеллектуальная собственность, например торговые марки, закрытая информация, защищенная правами собственности, патенты и авторские права, партнерские и клиентские базы данных. Интеллектуальные ресурсы не легко создавать, однако в случае успеха они могут принести существенную прибыль</p>
<p><b>Персонал</b></p> <p>Подбор персонала – важная задача для любой компании, но в наукоемких компаниях или творческих коллективах требуется особенно внимательное отношение к этому ресурсу</p>	<p><b>Финансы</b></p> <p>Ряд бизнес-моделей требует наличия определенных финансовых ресурсов и/или финансовых гарантий, таких как денежные средства, кредитные линии или фондовый резерв для найма сотрудников на руководящие должности</p>

#### 4) Ключевые виды деятельности

**Определить и сформулировать** ключевые виды деятельности (бизнес-процессы) необходимые для создания бизнес-системы на этапах:

- разработка товара, услуги

-создание, производство товара, услуги (ценностного предложения);

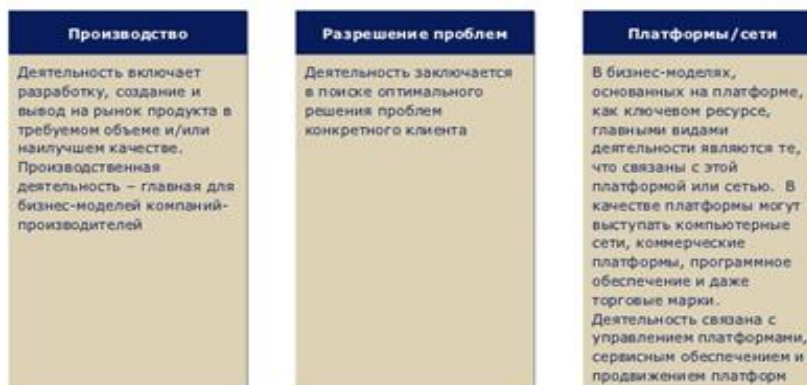


- организации каналов продвижения и продаж;
- организации и поддержания взаимоотношений с потребителями и партнерами;
- использование, эксплуатация товара, услуги.

Проектные решения представить в таблице:

Этапы формирования бизнес-системы	Ключевые виды деятельности
Разработка товара, услуги	
создание, производство товара, услуги	
организации каналов продвижения и продаж	
использование, эксплуатация товара, услуги	

#### Классификация ключевых видов деятельности



### 5) Каналы продвижения и сбыта

#### Определить и сформулировать:

- какими инструментами и технологиями продвижения доводится информация о продукте (ценностное предложение) до потребительского сегмента;
- какими структурами и типами каналов продаж (дистрибьюции) товар доводится до потребителя;
- как, каким образом и какую информацию о продукте потребитель получает в каждом потребительском сегменте.

Проектные решения представить в таблице:



Категория потребителей (потребительский сегмент)	Каналы продвижения	Каналы продаж	Информация о продукте получаемая в потребительском сегменте

## 5 этапов продвижения товара к потребителю



Каналы сбыта представляют 5 этапов продвижения товара к потребителю. Можно выделить прямые и непрямые каналы сбыта, а также собственные и партнерские.



1

## 6) Отношения с потребителями

### Определить и сформулировать:

- типы взаимоотношений характерные в реализации рассматриваемого проекта, реализуемого бизнеса;

- как выстраиваются и поддерживаются отношения с потребителями по каждому сегменту?

- какие средства для этого используются и какой результат при этом достигается?

Проектные решения представить в таблице:

Категория потребителей (потребительский сегмент)	Тип взаимоотношений с потребителем	с

## Типы взаимоотношений с клиентами



### Персональная поддержка

Основана на личных контактах. Клиент может общаться напрямую с представителем компании, получая от него помощь в процессе покупки и после нее. Это может происходить на месте продажи, через колл-центр, по электронной почте или другими путями

### Автоматизированное обслуживание

Представляет собой сочетание более сложной формы самообслуживания с автоматизацией процессов. Автоматизация обслуживания позволяет распознавать отдельных клиентов и предоставлять им информацию, необходимую для отправки заказа или заключения сделки. В идеальном случае автоматизированные сервисы стимулируют личные взаимоотношения

### Особая персональная поддержка

Представитель компании прикреплен к конкретному клиенту, с которым у него складываются свои взаимоотношения. Такие отношения развиваются в течение длительного времени

### Сообщества

Используются, например, интернет-сообщества для привлечения клиентов, а также содействуют установлению более тесных связей между членами таких сообществ. Многие компании поддерживают онлайн-сообщества, предоставляя пользователям возможность обмениваться знаниями. Сообщества помогают компаниям лучше понимать нужды своих клиентов

### Самообслуживание

Компания не поддерживает непосредственных отношений с клиентами, но обеспечивает их всем необходимым, чтобы они могли обслуживать себя самостоятельно

### Совместное создание

Многие компании сегодня выходят за рамки традиционных отношений продавец-потребитель и создают ценность совместно с потребителем

## 7) Денежные потоки

### Определить и сформулировать:

- за что (за какую полезность, потребительскую ценность) платит каждый потребительский сегмент?

- способы создания потока денег, дохода характерные в создании и использовании рассматриваемого проекта (потребительской ценности), реализуемого бизнеса для каждого потребительского сегмента;

- источники денежных поступлений;

- механизм ценообразования для разных категорий потребителей;

Возможны ситуации когда инновационный товар, услуга для каждого потребительского сегмента создает свою потребительскую ценность. В этом случае определить механизм ценообразования для каждой категорий потребителей

Проектные решения представить в таблице:

Категория потребителей (потребительский сегмент)	Оплачиваемая полезность, потребительская ценность	Способы создания потока денег, дохода	Источники денежных поступлений	Механизм ценообразования

## Способы создания потоков доходов



Продажа активов	Доходы от продажи прав собственности на материальный продукт
Плата за использование	Поток возникает из оплаты пользования определенной услугой. Чем больше клиент пользуется сервисом, тем больше он за него платит
Оплата подписки	Поток дохода возникает от продажи продолжительности доступа к услуге
Аренда/рента/лизинг	Поток создается путем передачи клиенту временных прав на пользование определенным активом в течение определенного периода времени за фиксированную плату. Арендодатель получает регулярный доход, а арендатор – возможность пользования предметом сделки без необходимости платить его полную стоимость.
Лицензии	В этом случае поток дохода создается за счет передачи прав на пользование защищенной интеллектуальной собственностью. Лицензирование позволяет держателям прав получать доход от собственности, не производя продукт и не предоставляя услуги
Брокерские проценты	Поток дохода поступает и от посреднических услуг, которые предоставляются двум и более сторонам в ходе сделки
Реклама	Поток доходов создается оплатой рекламы товара, услуги или торговой марки. Традиционно СМИ и организаторы публичных мероприятий ориентируются на доходы от рекламы. В последнее время и другие производители стали зависеть от рекламного потока доходов

2  
0

Каждый поток доходов имеет свой механизм ценообразования.

Тип механизма может значительно влиять на получаемую прибыль

В зависимости от механизма ценообразования цены могут быть фиксированными или свободными

## Механизмы ценообразования



Фиксированные цены Устанавливаются на основе статических переменных		Свободные цены Меняются в зависимости от условий на рынке	
Цена по прейскуранту	<ul style="list-style-type: none"> <li>Фиксированная цена на конкретные товары, услуги или ценностные предложения</li> </ul>	Договор между партнерами (торги)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Цена устанавливается в ходе переговоров сторон, каждая из которых старается добиться наиболее выгодных для себя условий</li> </ul>
Зависимость от характеристик продукта	<ul style="list-style-type: none"> <li>Цена зависит от числа или качества ценностных характеристик продукта</li> </ul>	Управление доходами	<ul style="list-style-type: none"> <li>Цена зависит от имеющихся ресурсов и сроков покупки (обычно используется при продаже продукта с ограниченным объемом ресурсов, например номеров в отелях или авиабилетов)</li> </ul>
Зависимость от потребительского сегмента	<ul style="list-style-type: none"> <li>Цена зависит от типа и особенностей потребительского сегмента</li> </ul>	Торговля в реальном времени	<ul style="list-style-type: none"> <li>Цены меняются в зависимости от уровня спроса и предложения</li> </ul>
Зависимость от величины закупки	<ul style="list-style-type: none"> <li>Цена меняется в зависимости от количества приобретаемого товара</li> </ul>	Аукцион	<ul style="list-style-type: none"> <li>Цену определяет победитель аукционных торгов</li> </ul>

2  
1



## 8) Структура затрат

**Определить и сформулировать** основные статьи инвестиционных и операционных затрат по созданию и продвижению инновационного товара на рынок (либо внутреннего пользования) .

На основе данного раздела бизнес-модели формируется финансовая модель, финансовый план внедренческого бизнес-плана.

Этапы формирования бизнес-системы	Инвестиционные затраты	Операционные затраты
Разработка товара, услуги		
создание, производство товара, услуги		
организации каналов продвижения и продаж		
использование, эксплуатация товара, услуги		

### Деление бизнес-моделей по структуре издержек



Большинство бизнес-моделей находятся где-то между 2 классами  
Борьба между издержками и ценностью...

## 9) Партнерские отношения

### Определить и сформулировать:

-кто может являться приоритетными партнерами в организации бизнеса (бизнес-процесса)?

-что является предметом и/или мотивом взаимодействия в партнерских отношениях?

-какая ценность (полезность) создается в результате этого взаимодействия?

-кто из партнеров наделен значительной рыночной (административной) властью способной ускорить продвижение товара на рынок?

### 3 основных мотива создания партнерских отношений

Оптимизация и экономия в сфере производства	Снижение риска и неопределенности	Поставка ресурсов и совместная деятельность
<p>Основная форма партнерства или отношений между заказчиком и поставщиком с целью оптимизации распределения ресурсов и ведения деятельности. Компании нет смысла владеть всеми ресурсами или осуществлять все виды деятельности, связанные с выпуском ее продукции. Вступая в партнерство с целью оптимизации и экономии на масштабе компания добивается снижения издержек. Такая форма партнерства включает в себя привлечение ресурсов со стороны или совместное использование инфраструктуры</p>	<p>Партнерские отношения помогут снизить риск, в конкурентной среде, для которой характерна неопределенность. Нередко компании формируют стратегический союз в одной области, в других оставаясь конкурентами</p>	<p>Лишь некоторые компании владеют всеми ресурсами или выполняют все виды деятельности, которые включает их бизнес-модель. Обычно они передают функции добычи и поставки некоторых определенных действий своим партнерам. Партнерство может быть обусловлено необходимостью получения знаний, лицензионных прав или доступа к потребителю</p>

Теоретический материал для этого занятия приведен в лекции «Технология коммерциализации научно-технических разработок» и соответствующих разделах учебных пособий [1, 3].

#### 4. Практическое занятие «Маркетинговая бизнес-модель коммерциализации инновационного продукта, НТР»

Цель практического занятия: формирование навыков разработки проектных решений по формированию каналов сбыта и технологиям продвижения инновационного продукта, проекта с учетом оценки его конкурентоспособности и бизнес-модели коммерциализации.

Рассматриваемые вопросы:

- Структура маркетинговой бизнес-модели, ее взаимосвязь с бизнес-моделью коммерциализации инновационного продукта.
- Маркетинговая концепция продукта.
- Потенциал коммерциализации инновационного продукта, НТР и методы его оценки. Технология формирования маркетинговой бизнес-модели инновационного продукта.
- Представление и обсуждение проектно-аналитических решений по индивидуальному заданию №4.

#### **Методика выполнения индивидуального задания №4. «Маркетинговая бизнес-модель инновационного продукта, НТР.»**

Маркетинговая бизнес-модель формирует проектные решения по каналам сбыта и технологиям продвижения инновационного продукта, проекта с учетом оценки его конкурентоспособности и бизнес-модели коммерциализации.

##### **1. Оценка потенциала рынков сбыта**

Реальную оценку конкурентных преимуществ инновации, проекта, НТР как товара дает рынок. Отечественный и зарубежный опыт свидетельствует о том, что слабое знание рынка является одной из главных причин несостоятельности в коммерциализации многих инновационных проектов. Оценка многофакторного влияния рынка сбыта является одновременно и оценкой коммерческого потенциала (потенциала коммерциализуемости) инновации, НТР, проекта.

Изучение многообразных факторов оказывающих влияние на состояние рынка является исходным пунктом для принятия решений о выходе на рынок.

Задача разработчиков и менеджеров проекта с привлечением необходимых специалистов дать экспертную оценку факторов, определяющих потенциал рынка сбыта и определить свои позиции с учетом потенциала конкурентоспособности инновации, НТР и сформированной бизнес-модели и стратегии коммерциализации.

Экспертная оценка потенциала рынков сбыта заносится в таблицу 1.

##### **Характеристика факторов оценки рынка сбыта**

##### **1. Основные тенденции, определяющие состояние и перспективы рынка сбыта.**

Применительно к каждому сегменту рынка привести ряд аргументов, характеризующих основные тенденции.

Пример формулировок «тенденций» рынка:

- изменение потребительских предпочтений (конкретизировать);
- изменение базовых производственных технологий, в т.ч. производство и передача данных;
- существенный рост спроса на ресурсы, либо товары;
- изменение требований к производственной безопасности и безопасности среды, и др.

-инвестиционная и предпринимательская активность на рынке  
 -инновационная активность (частота обновления товаров, появление новых товаров и др.)

## 2. Факторы, влияющие (определяющие) спрос на инновацию, НТР, товар.

Выделить несколько ключевых факторов, которые будут влиять на спрос на инновацию, НТР.

Необходимо учитывать, что по одному и тому же товару на каждом сегменте рынка выделенном в бизнес-модели факторы, определяющие спрос на инновационный продукт, НТР могут не совпадать

Примеры формулировок факторов:

- лучшее, чем у конкурентов соотношение «цена-качество»;
- снижение издержек и повышение производительности у потребителя;
- импортозамещение;
- растущий рынок;
- принципиальная новизна товара и др.

Табл. 1

Факторы оценки рынка сбыта	Рынки сбыта			
1. Основные тенденции, определяющие состояние рынков сбыта 2. Факторы, влияющие (определяющие) спрос на НТР 3. Масштаб и динамика рынка сбыта 4. Потенциал продаж 5. Разновидность потребителей 6. Ожидаемый объем продаж 7. Ожидаемая доля рынка 8. Длительность жизненного цикла товара				

Определяются характеристики рынка сбыта по следующим вариантам признаков:

- сформировавшийся – несформировавшийся;
- стабильный – растущий;
- многоотраслевой – узкий отраслевой сегмент.

### 3. Масштаб и динамика рынка сбыта

Возможные варианты масштаба рынка:

- местный, локальный
- региональный;
- межрегиональный;
- Россия;
- мировой

Динамика рынка сбыта.

Дается оценка сложившейся тенденции продаж товаров-конкурентов по каждому сегменту рынка. Формат оценки:

- Формирующийся рынок
- Растущий рынок

-Сформировавшийся рынок со стабильным объемом спроса и потребления

#### **4. Потенциал продаж**

Дается оценка приоритетности различных сегментов рынка относительно прогнозных объемов продаж инновационного продукта, НТР.

Формат оценки:

-Основной рынок - где будет реализовываться основная ( либо значительная) часть товара

-Дополнительный – где будет представлена незначительная часть продукции

-Разовый рынок – для которого характерны эпизодические продажи

-Перспективный рынок – рынок на котором имеются потенциальные перспективы превращения его в один из основных или основной.

#### **5. Разновидность потребителей**

Тип рынка во многом задает требования к товарно-технологическому пакету и стратегии коммерциализации НТР.

По разновидности потребителей можно выделить:

-Рынок специальной техники и технологий

-Промышленный рынок товара и технологии на котором подлежат Гос. надзору (сертификации)

-Промышленный рынок, где товары и технологии не подлежат Гос. надзору (сертификации)

-Потребительский рынок

#### **6. Ожидаемый объем продаж**

Количество патентов, либо максимальное количество товара на реализацию которого можно рассчитывать за месяц, год при заданных характеристиках товарно-технологического пакета НТР и стратегии ее коммерциализации.

Оценка дается по каждому сегменту рынка при условии вывода производства инновационного продукта,, НТР на запланированную производственную мощность.

#### **7. Ожидаемая доля рынка**

Экспертная оценка занимаемой доли рынка (%) при достижении прогнозного объема продаж, также дается по каждому сегменту рынка при условии выхода на запланированную программу выпуска.

#### **8. Длительность жизненного цикла НТР, товара на рынке.**

Дается экспертная оценка жизненного цикла товара – периода присутствия на рынке от момента запуска на рынок до момента снятия с производства (продаж).

Экспертная оценка ЖЦТ в годах формируется на основе оценки факторов, их взаимовлияния, определяющих:

-Товарно-технологические характеристики инновационного продукта, проекта, НТР;

-Потенциал конкурентоспособности

-Стратегию коммерциализации



-Основные тенденции и состояние рынков сбыта

## II. Оценка потенциала конкурентоспособности НТР

Определение (формализация) основных конкурентных преимуществ и недостатков по рассматриваемой НТР, товару.

Конкурентные преимущества и недостатки могут быть связаны с:

- с характеристикой каких-либо товарно-технологических параметров инновационного продукта;

--с инфраструктурными характеристиками товара: система продвижения на рынок, скорость реагирования на изменения спроса, скорость выполнения заказа на поставку.

Процедура анализа.

1. Формируется по каждому предполагаемому типу рынка (региональный, Россия, СНГ, Мировой) перечень из 2х-3х наиболее значимых по занимаемой доли рынка, либо по параметрам товарно-технологического пакета товаров (технологий) аналогов, конкурентов, заменителей.

2. Дается экспертная оценка конкурентных преимуществ и недостатков НТР, товара по сравнению с товаром-конкурентом. Сравнение выполняется по основным элементам товарно-технологического пакета и инфраструктурных характеристик товара (табл. 3).

Рынок	Товар-конкурент	Фирма-производитель	Представлен на рынке с .... года
Региональный	1		
	2		
Межрегиональный. Россия.	1		
	2		
Мировой (регион)	1		
	2		

Табл.2

Получение достоверной информации для формирования экспертных оценок предполагает тщательное сканирование рыночной среды товара. Эта деятельность имеет принципиальное значение для маркетингового анализа настоящего и будущего рынка НТР, возможных потребителей и конкурентов.

Источники информации для формирования экспертных оценок потенциала конкурентоспособности:

-Специализированные отраслевые журналы

- Сайты производителей товаров-конкурентов
- Стендовые испытания товаров-конкурентов
- Общение с потенциальными потребителями товара

Табл.3 Конкурентный анализ

Элементы товарно- технологического пакета	Товар-конкурент		Товар-конкурент	
	Конк урентные преимущест ва	Конк урентные недостатки	Конкур ентные преимущества	Кон курентные недостатки
1.эксплуатацио нно-технологические характеристики 2.качество товара 3.дизайн 4.цена 5.упаковка 6.предпродажн ая подготовка 7.демонстрация 8. доставка товара потребителю 9.обучение эксплуатации 10. послепродажное обслуживание				
Инфраструктур ные характеристики: 1.система продвижения на рынок 2.скорость реагирования на требования потребителей и изменение спроса 3.скорость выполнения заказа				

Стратегия коммерциализации инновационного продукта,  
проекта, НТР.

Эффективная и оптимальная Бизнес-модель коммерциализации НТР, проекта является одним из основных условий ее реализации в жизнь.

Она формирует исходные проектные решения по коммерциализации инновационного проекта, продукта. При этом существует большое разнообразие факторов, определяющих схему коммерциализации НТР. Для разного типа инноваций они играют разную роль, разный уровень значимости. Формирование проектных решений учитывающих влияние этих факторов применительно к каждой конкретной инновации расширяет содержание ранее разработанной бизнес-модели коммерциализации инновационного продукта, проекта, НТР.

Среди основных факторов можно выделить следующие:

- исходное состояние инновационного продукта, НТР;
- владелец и форма охраны интеллектуальной собственности;
- форма инновационного продукта как товара, выбранного для коммерциализации;
- является ли инновационный продукт конечным потребительским товаром или он участвует в производстве . эксплуатации более сложного изделия, процесса;
- на какой производственной базе будет производиться продукт;
- какая предполагается форма коммерциализации (продаж);
- какая схема привлечения инвестиций является предпочтительной?
- какая схема получения дохода от НТР является предпочтительной?
- какая схема участия в управлении бизнесом рассматривается?
- какой объем финансовых ресурсов необходим для реализации проекта, коммерциализации разработки;
- наличие промышленного партнера, для производства товара;

Формализация параметров стратегии коммерциализации в сформированной бизнес-модели выполняется пошаговым выбором (определением), определяющих признаков стратегии.

### **1. Начальное состояние разработки.**

Возможные варианты:

- патент;
- патент, экспериментальный образец изделия, результаты испытаний;
- патент, опытный образец конструкторско – технологическая документация на производство изделия;
- образец изделия с тех. документацией и сертификатом
- научно – технологический отчет по результатам НИОКР;
- конечный продукт с единичным производством по разовым заказам без привозки технологии для серийного (массивного) производства;
- другое.

### **2. Форма конечного продукта.**

Возможные варианты:

- **является самостоятельным, функционально законченным продуктом**, реализующим конечные потребности потребителя без взаимодействия с другими товарами, технологиями и т. д;

- является дополнением к другому продукту (технологии, способу) без взаимодействия, с которыми не могут быть реализованы его потребительские свойства;

### **3. Форма НТР как товара для коммерциализации (рынка).**

Возможные варианты:

- отчет о проведении и результатах НИР
- патент;
- макет товара с патентом и результатами НИОКР и испытаний;
- образец изделия с конструкторско – технологической документацией;
- образец изделия с конструкторско – технологической документацией и патентом;
- конечный продукт (товар) для реализации на рынке.

### **4. Форма (способ) коммерциализации НТР.**

Возможные варианты:

- лицензионное соглашение;
- консультативный, либо технологический инжиниринг;
- передача интеллектуальной собственности в уставной капитал предприятия;
- организация совместного предприятия (совместное производство);
- организация самостоятельного бизнеса;
- продажа интеллектуальной собственности в любой товарной форме (отчет о результатах НИОКР, патента, образца изделия с патентом и конструкторско – технологической документацией и др.).

### **5. Производственная база.**

Коммерциализация НТР в форме конечного продукта ставит задачу рассмотрения вариантов и принятия решения о производственной базе, производственно – технологическом комплексе, способе производства.

Возможные варианты использования производственно – технологического комплекса (производственной базы):

- аренда производственных мощностей (помещения и оборудования);
- производственная база предприятия – партнера (предприятие – партнер изготавливает товар по тех. документации заказчика и оплатой услуг);
- собственное мелкосерийное производство с выполнением отдельных технологических операций (узлов, деталей) по аутсорсингу;
- создание с «0» производственно – технологического комплекса.

### **6. Схема участия в управлении бизнесом.**

Способ коммерциализации во многом определяет схему участия автора НТР в управлении бизнесом.

Возможные варианты:

- участие в совете учредителей;
- реализация функций технологического руководства бизнесом;
- реализация функций научного консультанта;
- реализация функций первого руководителя предприятия.

### **7. Схема получения дохода.**

Схема получения дохода, автором НТР также во многом определяется способом коммерциализации НТР.

Возможные варианты:

- паушальный платеж и роялти;
- дивиденды, определяемые долей в уставном капитале;
- заработная плата в соответствии с исполняемой должностью;
- предпринимательский доход в соответствии с уставом предприятия.

8. Схемы и условия привлечения финансовых (инвестиционных) ресурсов.

При выборе способа коммерциализации НТР посредством организации самостоятельного бизнеса, либо совместного предприятия, либо производственно – технологический аутсорсинг, основным фактором успеха достижения коммерческого результата становится выбор наиболее рациональной и эффективной схемы и условий привлечения финансовых ресурсов.

Возможные варианты:

- только собственные средства (в т.ч. взносы учредителей);
- собственные и привлеченные средства в соотношении .....
- кредит (либо кредитная линия) до ..... лет с процентной ставкой ..... %;
- вклад в уставной капитал;
- венчурный капитал;
- финансовое участие органов власти в форме .....
- залог имущества.

9. Объем и график потребностей необходимых финансовых средств, направления использования.

Определяются:

- потребность финансовых ресурсов на оставшихся этапах реализации инновационного проекта (испытания, сертификация и пр.)
- разработка технологического регламента;
- создание производства, приобретение исходных ресурсов и т.п.
- определяется объем финансирования направлениям расходования средств;
- определяются источники финансирования по каждому направлению;
- формируется график потребностей финансовых ресурсов.

В том случае, если по результатам разработки стратегии коммерциализации НТР разработан бизнес – план инновационного проекта, то представляются показатели коммерческой эффективности проекта:

- чистый дисконтированный доход (NPV);
  - срок окупаемости инвестиций PPI;
  - рентабельность инвестиций PI;
  - внутренняя норма рентабельности IRR.
4. Представление отчета в табличном либо текстовом формате.

Параметры	бизнес	–	модели	Характеристика	и
-----------	--------	---	--------	----------------	---

коммерциализации продукта, НТР	инновационного аргументация параметров бизнес- модели
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Начальное (исходное) состояние разработки</li> <li>2. Форма конечного продукта.</li> <li>3. Форма НТР как товара для коммерциализации (рынка).</li> <li>4. Форма (способ) коммерциализации НТР</li> <li>5. Производственная база.</li> <li>6. Схема участия в управлении бизнесом.</li> <li>7. Схема получения дохода.</li> <li>8. Схемы и условия привлечения финансовых (инвестиционных) ресурсов.</li> <li>9. Объем и график потребностей необходимых финансовых средств, направления их использования.</li> <li>10. Ограничения и риски в коммерциализации НТР</li> </ol>	

### **Ограничения и риски в коммерциализации инновационных проектов, продуктов, НТР.**

Ограничения и риски в коммерциализации инновационных проектов, продуктов, НТР рассматриваются как возможность возникновения неблагоприятных условий, отражающихся в конечном итоге на достижении коммерческого результата. И чем «сложнее» форма товара для коммерциализации (патент - готовое изделие) и способ коммерциализации НТР (лицензионное соглашение – организация самостоятельного бизнеса) , тем разнообразнее по содержанию и степень влияния ограничения и риски проявляют себя в процессе коммерциализации НТР. Для сложных форм коммерциализации НТР присущи ограничения и риски двух типов:

- Ограничения и риски, связанные с инвестиционной и предпринимательской деятельностью;
- Ограничения и риски, связанные с инновационной природой бизнеса – производство новой наукоемкой, высокотехнологичной продукции.

К ограничениям и рискам, связанным с инвестиционной и предпринимательской деятельностью относят:

1. Производственно-технологические риски – связаны со срывом комплекса работ по организации и планированию производственно-

технологического процесса (поставка комплектующих, сырья; соблюдение требований стандартов к технологии и организации производственного процесса и др.)

2. Коммерческие риски – связанные с реализацией продукции:

- риск выбора сегмента рынка и потребителя;
- риск сущности стратегии продвижения на рынок;
- риск конкуренции как товаров;
- риск падения объема продаж;
- логистические риски аналогов, так и недобросовестной конкуренции

производителей;

3. Финансовые риски - связанные с изменением и нарушением проектных параметров бизнеса:

- изменение условий привлечения инвестиций;
- изменение условий налогообложения;
- риск инфляции и повышения цен на ресурсы;
- риск неплатежей, сбой финансовых потоков;

4. Социальные риски – риски, связанные с формированием производственного, обслуживающего и инженерно-управленческого персонала необходимого уровня компетенций, наличием такого персонала.

5. Экологические риски – связаны с утилизацией отходов производства и вредным влиянием производства на окружающую среду.

К ограничениям и рискам, связанным с инновационной природой бизнеса следует отнести:

1. Риск оригинальности НТР.

Обусловлен тем, что оригинальная НТР как товар может быть не востребована производством, потребителем, рынком в т.ч. по причине несформировавшейся потребности на те преимущества, которые дает его использование.

2. Риск технологической и эксплуатационной неадекватности.

Новая продукция, технология становится инвестиционно - привлекательной, если может быть применима и эксплуатируема потребителем только при соответствующей у него производственно-технологической схеме производства.

3. Риск финансовой неадекватности связан с :

а) Несоответствием коммерческого потенциала проекта и предоставляемых для его реализации финансовых ресурсов

б) Несоответствием затрат, необходимых для реализации какой-либо стадии инновационного проекта НТР, и имеющихся в распоряжении финансовых ресурсов

в) Несоответствие соотношения собственных средств, вложенных в НТР, создание объекта интеллектуальной собственности и финансовых вложений инвестора претензиям разработчиков на долю в доходе в результате коммерциализации проекта, НТР

4. Риск неуправляемости проектов.

Успешная коммерциализация НТР предполагает сочетание оригинальности бизнес - идеи, полноту решения необходимых задач на каждом этапе реализации проекта, сплоченности команды, наличие необходимых компетенций (разработка, технология, маркетинг, управление проектом) , что предполагает высокую сложность управления проектом и наличие в команде разнообразных компетенций.

6. Риск несанкционированного воспроизведения интеллектуальной собственности, заложенной в НТР, инновационный проект. Возникает в результате отсутствия необходимого юридического оформления права на интеллектуальную собственность с учетом потенциальных рисков сбыта и ее воспроизводимости.

Теоретический материал для этого занятия приведен в лекции «Технология коммерциализации научно-технических разработок» и соответствующих разделах учебных пособий [1, 3].

### **5. Практическое занятие: «Планирование и управление проектами и программами в цикле СОНТ»**

Цель практического занятия: уяснение лекционного материала. формирование представлений и навыков о методах планирования и управления инновационными проектами .

Рассматриваемые вопросы:

- Жизненный цикл инновационного проекта и цикл СОНТ;
- Планирование и управление проектами и программами в цикле СОНТ;
- Содержание и реализация задач цикла СОНТ на примере инновационного проекта;
  - Методы календарного планирования процесса СОНТ;
  - Формирование портфеля проектов в цикле СОНТ;
  - Маркетинговое и инвестиционное сопровождение проектов на этапах цикла СОНТ.

Теоретический материал для этого занятия приведен в лекции «Технология разработки и освоения (внедрения на рынок) нового продукта» и соответствующих разделах учебных пособий [1, 3].

### **6. Практическое занятие «Управление инновационным проектом»**

Цель практического занятия: уяснение лекционного материала. формирование представлений, знаний об особенностях разработки инновационных проектов, проектов коммерциализации инноваций.

Рассматриваемые вопросы:

- Понятие инновационный проект. Типы инновационных проектов;
- Особенности инновационного проекта и его отличия от инвестиционного проекта;
- Характеристика работ на этапах разработки инновационного проекта;



- Характеристика содержания и технология разработки разделов бизнес- плана конкретного инновационного проекта.

Теоретический материал для этого занятия приведен в лекции «Технология инновационного проектирования» и соответствующих разделах учебных пособий [1, 3].

### **7. Практическое занятие: «Организационно-технологический аудит инновационного проекта, НТР»**

Цель практического занятия: уяснение лекционного материала. формирование навыков и знаний о методах оценки потенциала коммерциализации и технологии проведения организационно-технологического аудита НТР, инновационного проекта.

Рассматриваемые вопросы:

- факторы инновационного процесса определяющие потенциал коммерциализации НТР;
- методы оценки потенциала коммерциализации НТР;
- оценка потенциала коммерциализации конкретной НТР;
- технология проведение организационно-технологического аудита НТР по методике LIFT.

Теоретический материал для этого занятия приведен в лекции «Организационно-технологический аудит и оценка потенциала коммерциализации НТР и инновационных проектов» и соответствующих разделах учебных пособий [1, 3].

### **8. Практическое занятие: «Инфраструктурные технологии реализации нововведений»**

Цель практического занятия: уяснение лекционного материала. формирование представлений, знаний об объектах и технологиях инфраструктуры поддержки, сопровождения процесса коммерциализации инновации.

Рассматриваемые вопросы:

- Инфраструктурные технологии коммерциализации инноваций: проектный и финансовый инжиниринг, реинжиниринг бизнес-процессов, бизнес-моделирование, организационное проектирование, консалтинг и коучинг;
- Роль и задачи организаций инновационной инфраструктуры: бизнес-инкубаторов, офисов коммерциализации, инновационных центров, технико-внедренческих зон и т.д., во внедрении инноваций;
- Рассмотрение проектов российских консалтинговых компаний по применению инфраструктурных технологий в разработке и внедрению инноваций в бизнесе

Теоретический материал для этого занятия приведен в лекции «Инфраструктурные технологии реализации нововведений» и соответствующих разделах учебных пособий [1, 3].

## **9. Практическое занятие: «Формирование инновационной среды в организации»**

Цель практического занятия: уяснение лекционного материала. формирование представлений, знаний о причинах возникновения и методах устранения сопротивления нововведениям в организации.

Рассматриваемые вопросы:

- инновационная среда предприятия и факторы ее формирования;
- формы сопротивления нововведениям;
- причины возникновения и методы устранения сопротивления нововведениям в организации.
- Представление вебинара по теме занятия.

Теоретический материал для этого занятия приведен в лекции «Формирование инновационной среды в организации» и соответствующих разделах учебных пособий [1, 3].

### Тестовые задания

Вопрос 1. Как называются рисковые фирмы, которые обычно создаются в областях предпринимательской деятельности, связанных с повышенной опасностью потерпеть убытки:

- аудиторские;
- лизинговые;
- венчурные;
- потребительские.

Вопрос 2.Й. Шумпетер понимал под нововведениями:

- новые комбинации факторов производства;
- изобретения;
- новые технологии
- новые продукты

Вопрос 3.Инновационный процесс это:

- процесс преобразования научного знания в патент.
- деятельность, направленная на коммерциализацию научных исследований;
- освоение инновационного потенциала;
- реализация инновационной политики.

Вопрос 4. Инновационный проект это:

- форма целевого управления инновационной деятельностью;
- комплект документов по разработке инновационного проекта;
- организационная новация.

Вопрос 5. В зависимости от глубины вносимых изменений инновации подразделяются на:

- радикальные;
- технологические;
- процессные;
- продуктовые.

Вопрос 6. Комплексная технология реализации инноваций, охватывающая все этапы инновационного цикла – это:

- инновационный консалтинг;
- инновационный инжиниринг;
- инновационный бенчмаркинг
- инновационный маркетинг

Вопрос 7. Метод управления развитием предприятия, основанный на непрерывном процессе измерения основных параметров, характеризующих предприятие, и оценки их по отношению к основным конкурентам или компаниям – признанным лидерам в данной предметной области-это:

- инжиниринг;
- бенчкроссинг;
- бенчмаркинг;
- бизнес-процессинг

Вопрос 8.Такие характеристики как: мало динамики, много контроля, культ стабильности, риск активной деятельности принадлежат стадии развития организации:

- рост;
- зрелость;
- старение.
- стагнация.

Вопрос 9.Метод экспертных оценок состояния разработки инновационного проекта основана на оценке:

- технико-технологической готовности НТР (проекта);
- уровне позиционирования НТР (проекта) в рыночной среде;

- оценке потенциала коммерциализации НТР;
- финансово-экономических параметров, характеристик проекта.

Вопрос 10. Формирования графика потребности финансовых ресурсов для реализации инновационного проекта оформляются в разделе бизнес-плана:

- план производства;
- инвестиционный план;
- финансовый план
- инновационный план

Вопрос 11. Какие параметры не свойственны признакам «товарный технологический пакет»

- технические показатели
- потребительские свойства
- дизайн
- страховой полис.

Вопрос 12. К какому этапу инновационного процесса относится определение: « деятельность, ориентированная на создание и испытание опытного образца»:

- прикладные исследования
- производственные исследования
- фундаментальные исследования
- опытно-конструкторские разработки.

Вопрос 13. Основная суть проектного консалтинга - ответ на вопрос:

- где корень проблемы;
- как решить проблему?
- как сформировать проект;
- какие цели достигаем.

Вопрос 14. Экономические причины сопротивления нововведениям:

- дешевизна рабочей силы;
- отсутствие связи доходов с качеством труда персонала;
- экономические риски внедрения инвестиционно ёмких нововведений;
- заинтересованность отдельных лиц предприятия сохранить существующее состояние дел.

Вопрос 15. Организационно-технологический аудит инновационного проекта ориентирован на:

- предварительную оценку технических и рыночных перспектив инновационной технологии, НТР;
- технико-технологическая оценка конечного продукта;
- определение наукоёмкой продукции или услуг как рыночного товара;
- влияние внутренней информационной среды на производство и продвижение продукции.

Вопрос 16. Элементами инновационной среды организации является:

- трудовые ресурсы организации
- инновационный потенциал и инновационная активность
- проведение НИОКР
- финансовые ресурсы

Вопрос 17. Какой этап инновационного процесса характеризуют следующие результаты:

- создание опытных образцов новой продукции, корректировка и передача отработанной технической документации;
- прикладные исследования
- производственные испытания
- фундаментальные исследования
- опытно-конструкторские разработки

Вопрос 18. Процесс, когда новшество выступает как предмет купли продажи называется:

- трансферт технологии (новшества);
- продвижения товара (новшества) на рынок;
- коммерциализацией;
- рыночное позиционирование.

Вопрос 19. Не является способом коммерциализации НТР и инновационных проектов:

- приобретение патентов, лицензий, “know-how”;
- оценка интеллектуальной собственности;
- заказные НИОКР.
- передача интеллектуальной собственности в уставный капитал (фонд)

предприятия;

Вопрос 20. Наиболее полно выражает уровень технико-технологических, организационных, инвестиционных, маркетинговых и других решений, принятых в бизнес-плане инновационного проекта показатель:

- производительность труда
- рентабельность инвестиций
- себестоимость продукции
- чистый дисконтированный доход.

### **Экзаменационные вопросы**

1. Инновационный процесс и его характеристика
2. Продвижение НТР и инновационных проектов на рынок
3. Инновационная сфера и ее влияние на инновационный процесс
4. Участники процесса коммерциализации НТР и формы их взаимодействия в процессе.
5. Рынок НТР и его особенности
6. Обоснование стратегии коммерциализации НТР и проектов
7. Понятие «товарно-технологический пакет» характеристик НТР.
8. Оценка потенциала коммерциализации НТР и инновационных проектов
9. Этапы процесса коммерциализации НТР и инновационных проектов.
10. Инновационный потенциал организации и его структура
11. Способы коммерциализации НТР и инновационных проектов.
12. Этапы разработки и реализации инновационных проектов
13. Проблемы организации инновационной деятельности российских предприятий.
14. Методы и инструменты продвижения проектов коммерциализации
15. Организационная подготовка производства и освоение новой продукции.
16. Обоснование стратегии коммерциализации НТР и проектов.
17. Условия поддержания инновационного климата в организации
18. Формирование бизнес-модели НТР, инновационного проекта, МИП.
19. Инфраструктурные технологии реализации нововведений
20. Влияние результатов НИОКР на результаты коммерциализации НТР.

**Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

1. Спиридонова, Е. А. Управление инновациями : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / Е. А. Спиридонова. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 298 с. — (Серия : Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-06608-1.

<https://biblio-online.ru/book/9904DCC5-5C4D-460C-BA44-76819D83B2FD/upravlenie-innovaciyami>

2. Баранчев, В. П. Управление инновациями в 2 т : учебник для академического бакалавриата / В. П. Баранчев, Н. П. Масленникова, В. М. Мишин. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 783 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-4629-1.

<https://biblio-online.ru/book/C2CCA91E-18BD-4B91-8159-9023C9531E7E/upravlenie-innovaciyami-v-2-t>

3. Инновационный бизнес. Формирование моделей коммерциализации перспективных разработок [Текст] : учебное пособие / В. А. Антонец [и др.] ; ред. К. А. Хомкин ; Российская академия народного хозяйства и государственной службы при президенте Российской Федерации. - М. : Дело, 2011. - 318 с. - (Образовательные инновации). - Библиогр.: с. 315-317. - ISBN 978-5-7749-0531-7

4. Инновационный менеджмент : учебник для вузов / Р. А. Фатхутдинов. - 6-е изд., испр. и доп. - СПб. : Питер, 2011. - 442, [6] с. : ил., табл. - (Учебник для вузов). - Библиогр.: с. 440-442. - ISBN 978-5-469-01658-8 : 244.34 р. (наличие в библиотеке ТУСУР - 90 экз.)