

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«БРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра электроэнергетики и электротехники



УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по учебной работе

Е.И. Луковникова Е.И. Луковникова

мая 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

УПРАВЛЕНИЕ ИННОВАЦИЯМИ

Б1.В.ДВ.02.02

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ

27.03.04 Управление в технических системах

ПРОФИЛЬ ПОДГОТОВКИ

Управление и информатика в технических системах

Программа академического бакалавриата

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Программа составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 27.03.04 Управление в технических системах от 20.10.2015 г № 1171 и учебным планом ФГБОУ ВО «БрГУ» от 03.02.2020 г № 46 для очной формы обучения, заочно - ускоренной формы обучения для набора 2020 года

1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	3
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	4
3. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ОБЪЕМА ДИСЦИПЛИНЫ	4
3.1 Распределение объёма дисциплины по формам обучения.....	4
3.2 Распределение объёма дисциплины по видам учебных занятий и трудоемкости	5
4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	5
4.1 Распределение разделов дисциплины по видам учебных занятий	5
4.2 Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам	7
4.3 Лабораторные работы.....	24
4.4 Практические занятия.....	25
4.5 Контрольные мероприятия: курсовой проект (курсовая работа), контрольная работа, РГР, реферат.....	25
5. МАТРИЦА СООТНЕСЕНИЯ РАЗДЕЛОВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ К ФОРМИРУЕМЫМ В НИХ КОМПЕТЕНЦИЯМ И ОЦЕНКЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	26
6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	27
7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	27
8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО – ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	28
9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ.....	28
9.1. Методические указания для обучающихся по выполнению практических работ	28
10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	46
11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	46
Приложение 1. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.....	47
Приложение 2. Аннотация рабочей программы дисциплины	51
Приложение 3. Протокол о дополнениях и изменениях в рабочей программе	52

1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Вид деятельности выпускника

Дисциплина охватывает круг вопросов, относящихся к проектно-конструкторскому виду профессиональной деятельности выпускника в соответствии с компетенциями и видами деятельности, указанными в учебном плане.

Цель дисциплины

Цель изучения дисциплины «Управление инновациями» состоит в формировании у обучающихся общекультурных и профессиональных компетенций в области теории инновационного менеджмента, основных положений и методов управления инновационными процессами на предприятии, а также анализа эффективности инновационной деятельности.

Задачи дисциплины

В процессе изучения дисциплины студент должен ознакомиться с основными формами, приемами, базовыми теоретическими понятиями и организацией инновационного менеджмента; формированием знаний об инновационных стратегиях управления; выработкой представления об управлении затратами, ценообразовании и рисках в инновационной деятельности.

Код компетенции	Содержание компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
1	2	3
ОК-3	Способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	Знать: - основные понятия инновационной деятельности предприятия и его структурных подразделений, методы расчета и анализа этих показателей. Уметь: - оценивать ситуацию в соответствии с выявленными условиями внутренней и внешней среды организации; осуществлять выбор целей, задач деятельности и методов ее осуществления в подразделении в контексте инновационных задач деятельности всей организации. Владеть: -навыками обоснования, выбора, реализации и контроля результатов управленческого решения по экономическим критериям; навыками работы с персоналом.
ПК-4	Готовность участвовать в подготовке технико-экономического обоснования проектов создания систем и средств автоматизации и управления	Знать: - основы инновационной деятельности, систем управления предприятиями. Уметь: - применять современные инновационные методы, способствующие повышению эффективности использования привлеченных ресурсов для обеспечения научных исследований и

		промышленного производства. Владеть: - приемами разработки рабочих планов технических разработок, подготовки заданий для исполнителей.
--	--	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина Б1.В.ДВ.02.02 Управление инновациями относится к элективной части.

Дисциплина Управление инновациями базируется на знаниях, полученных при изучении дисциплины Экономика и организация производства, Экономическая теория и Основы менеджмента.

Основываясь на изучении перечисленных дисциплин, Управление инновациями представляет основу для преддипломной практики и подготовки к государственной итоговой аттестации.

Такое системное междисциплинарное изучение направлено на достижение требуемого ФГОС уровня подготовки по квалификации бакалавр.

3. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ОБЪЕМА ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Распределение объема дисциплины по формам обучения

Форма обучения	Курс	Семестр	Трудоемкость дисциплины в часах						Курсовая работа (проект), контрольная работа, реферат, РГР	Вид промежуточной аттестации
			Всего часов (с экз.)	Аудиторных часов	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Очная	3	6	72	36	18	-	18	36	-	Зачет
Заочная	5	-	72	12	6	-	6	60	-	Зачет
Заочная (ускоренное обучение)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Очно-заочная	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

3.2. Распределение объема дисциплины по видам учебных занятий и трудоемкости

Вид учебных занятий	Трудо- емкость (час.)	в т.ч. в интерактив ной, актив- ной, иннова- ционной формах, (час.)	Распреде- ние по семестрам, час
			6
1	2	3	4
I. Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	36	8	36
Лекции (Лк)	18	3	18
Практические работы (ПР)	18	5	18
Индивидуальные(групповые) консультации	+	-	+
II. Самостоятельная работа обучающихся (СР)	36	-	36
Подготовка к практическим работам	26	-	16
Подготовка к зачету	10	-	10
III. Промежуточная аттестация зачет	+	-	+
Общая трудоемкость дисциплины час. зач. ед.	72	-	72
	2	-	2

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Распределение разделов дисциплины по видам учебных занятий

- для очной формы обучения:

№ раз- дела и темы	Наименование раздела и тема дисциплины	Трудоем- кость, (час.)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость; (час.)			
			учебные занятия			самостоя тельная работа обучаю- щихся
			лекции	лабораторные работы	практичес кие занятия	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Основные понятия инновационного менеджмента	10	2	-	2	6
1.1.	Основные понятия	5	1	-	1	3
1.2.	Классификация и функции инноваций	5	1	-	1	3
2.	Организация и приемы инновационного менеджмента	12	2	-	4	6
2.1.	Организация инновационного менеджмента	6	1	-	2	3
2.2.	Приемы инновационного менеджмента	6	1	-	2	3
3.	Инновационный менеджмент	12	3	-	3	6

	стратегическое управление					
3.1.	Инновационные стратегии	6	1	-	2	3
3.2.	Инновационное поведение	6	2	-	1	3
4.	Формы инновационного менеджмента	12	3	-	3	6
4.1.	Инновационная инфраструктура	6	1	-	2	3
4.2.	Инновационные организации	6	2	-	1	3
5.	Управление затратам, ценообразование и риски в инновационной деятельности	12	3	-	3	6
5.1.	Управление затратами	4	1	-	1	2
5.2.	Цена инновационного продукта	4	1	-	1	2
5.3.	Риски в инновационной деятельности	4	1	-	1	2
6.	Управление разработкой программ и проектов нововведений	14	5	-	3	6
6.1.	Инновационные проекты	4	2	-	-	2
6.2.	Участники инновационных проектов	5	1	-	2	2
6.3.	Разработка инновационных проектов	5	2	-	1	2
	ИТОГО	72	18	-	18	36

- для заочной формы обучения:

№ раздела и темы	Наименование раздела и тема дисциплины	Трудоемкость, (час.)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость; (час.)			
			учебные занятия			самостоятельная работа обучающихся
			лекции	лабораторные работы	практические занятия	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Основные понятия инновационного менеджмента	10	1	-	1	8
1.1.	Основные понятия	6	1	-	1	4
1.2.	Классификация и функции инноваций	4	-	-	-	4
2.	Организация и приемы инновационного менеджмента	10	1	-	1	8
2.1.	Организация инновационного менеджмента	6	1	-	1	4
2.2.	Приемы инновационного менеджмента	4	-	-	-	4

3.	Инновационный менеджмент и стратегическое управление	12	1	-	1	10
3.1.	Инновационные стратегии	7	1	-	1	5
3.2.	Инновационное поведение	5	-	-	-	5
4.	Формы инновационного менеджмента	12	1	-	1	10
4.1.	Инновационная инфраструктура	7	1	-	1	5
4.2.	Инновационные организации	5	-	-	-	5
5.	Управление затратам, ценообразование и риски в инновационной деятельности	12	1	-	1	10
5.1.	Управление затратами	6	1	-	1	4
5.2.	Цена инновационного продукта	3	-	-	-	3
5.3.	Риски в инновационной деятельности	3	-	-	-	3
6.	Управление разработкой программ и проектов нововведений	12	1	-	1	10
6.1.	Инновационные проекты	6	1	-	1	4
6.2.	Участники инновационных проектов	3	-	-	-	3
6.3.	Разработка инновационных проектов	3	-	-	-	3
	ИТОГО	68	6	-	6	56

4.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам

Вид занятий в интерактивной форме: лекции с текущим контролем, компьютерные презентации, деловые игры.

Раздел 1. Основные понятия инновационного менеджмента

Тема 1.1. Основные понятия

Инновация это конечный результат инновационной деятельности, получивший воплощение в виде нового или усовершенствованного продукта, внедренного на рынке, нового или усовершенствованного технологического процесса, используемого в практической деятельности либо в новом подходе к социальным услугам.

Под инновацией (от англ. innovation) чаще всего понимают «инвестицию в новацию».

Новация (лат. novation - изменение, обновление) представляет собой новшество, которого не было раньше. В соответствии с гражданским правом новация означает соглашение сторон о замене одного заключенного ими обязательства другим, т. е. этот результат и есть новация.

С понятием «инновация» тесно связаны понятия «изобретение» и «открытие».

Под изобретением понимают новые приборы, механизмы, инструмент, другие приспособления, созданные человеком.

Открытием же является результат получения ранее неизвестных данных или наблюдения ранее неизвестного явления природы.

Открытие отличается от инновации по следующим признакам:

1) открытие, как и изобретение, возникает, как правило, на фундаментальном уровне, а инновация осуществляется на уровне технологического (прикладного) порядка;

2) открытие может быть сделано изобретателем-одиночкой, а инновация продуцируется коллективами (лабораториями, отделами, институтами) и воплощается в форме инновационного проекта;

3) открытие не преследует цель получить выгоду, инновация же всегда нацелена на получение осязаемой выгоды, в частности больший приток денег, большую сумму прибыли, повышение производительности труда и снижение себестоимости производства за счет применения конкретного нововведения в технике и технологии.

Открытие может произойти случайно, а инновация всегда является результатом научного поиска. Продуцирование инновации требует определенной, четкой цели и технико-экономического обоснования.

Термин и понятие «инновация» как новой экономической категории ввел в научный оборот австрийский ученый Йозеф Алоиз Шумпетер в 30-х годах XX в. При этом под инновацией он подразумевал изменение с целью внедрения и использования новых видов потребительских товаров, новых производственных, транспортных средств, рынков и форм организации в промышленности.

В соответствии с международными стандартами («Руководство Осло») инновация - это конечный результат инновационной деятельности, получивший воплощение в виде нового или усовершенствованного продукта, внедренного на рынке, нового или усовершенствованного технологического процесса, используемого в практической деятельности либо в новом подходе к социальным услугам.

Существуют два типа технологических инноваций:

- продуктовая;
- процессная.

Продуктовая инновация охватывает внедрение новых или усовершенствованных продуктов. Поэтому продуктовые инновации подразделяют на два вида:

- 1) базисная продуктовая;
- 2) улучшающая продуктовая.

Процессная инновация представляет собой освоение новых форм и методов организации производства при выпуске новой продукции. При этом имеется в виду, что выпуск новой продукции можно организовать с использованием уже имеющихся технологии, оборудования, энергетических ресурсов и при использовании традиционных методов организации производства и управления.

Инновациями можно управлять. Это означает, что можно использовать различные способы и средства управляющего воздействия, позволяющие в той или иной степени влиять на ход инновационного процесса, на увеличение продолжительности жизненного цикла инновации, на рост эффективности инновации.

Тема 1.2. Классификация и функции инноваций

Классификация инноваций предусматривает распределение инноваций на конкретные группы по определенным признакам для достижения поставленной цели.

Классификацию инноваций можно проводить по разным схемам, используя различные классификационные признаки. В отечественной литературе приводятся различные классификации инноваций.

Так, например, П.Н. Завлин и А.В. Васильев предлагают классификацию инноваций, базирующуюся на семи классификационных признаках: область применения, этапы нтп, степень интенсивности.

Таблица 1.1 Классификация инноваций по П.Н. Завлину и А.В. Васильеву

Классификационный признак	Классификационные группировки инноваций
Область применения	Управленческие, организационные, социальные, промышленные и др.
Этапы НТП, результатом которых стала	Научные, технические, технологические,

инновация	конструкторские, производственные, информационные
Степень интенсивности	«Бум», равномерная, слабая, массовая
Темпы осуществления инноваций	Быстрые, замедленные, затухающие, нарастающие, равномерные, скачкообразные
Масштабы инвестиций	Трансконтинентальные, транснациональные, региональные, крупные, средние, мелкие
Результативность	Высокая, низкая, средняя
Эффективность инноваций	Экономическая, социальная, экологическая, интегральная

Совершенно иные признаки положены в основу классификации инноваций Э.А. Уткиным, Г.И. Морозовой, Н.И. Морозовой. По их мнению, классификационными признаками инноваций являются причина возникновения инновации, предмет и сфера приложения инновации, характер удовлетворяемых потребностей.

Таблица 1.2 Классификация инноваций по функциональным признакам

Классификационный признак	Вид инновации	Содержание инновации
1. причина возникновения	1.1 Реактивные	Обеспечивают выживание фирмы или банка, как реакция на новые преобразования, осуществляемые конкурентом, чтобы быть в состоянии вести борьбу на рынке
	1.2 Стратегические	Внедрение их носит упреждающий характер с целью получения решающих конкурентных преимуществ в перспективе
2. предмет и сфера приложения	2.1 Продуктовые	Новые продукты и услуги
	2.2 Процессные	Технология, организация производства и управленческие процессы
	2.3 Рыночные	Открытие новых сфер применения продукта, а также позволяющих реализовать услугу на новых рынках
3. характер удовлетворяемых потребностей	3.1 Ориентирование на существующие потребности	Существующие сегодня потребности, которые не удовлетворены полностью или частично
		Потребности на перспективу, которые могут появиться под влиянием новых потребностей факторов, изменяющих вкусы и интересы людей, их запросы и т. п.

Инновация выполняет три функции:

- 1) воспроизводственную;
- 2) инвестиционную;
- 3) стимулирующую.

Воспроизводственная функция означает, что инновация представляет собой важный источник финансирования расширенного воспроизводства.

Денежная выручка, полученная от продажи инновации на рынке, создает предпринимательскую прибыль, которая выступает источником финансовых ресурсов и одновременно мерой эффективности инновационного процесса. Использование прибыли от инновации для инвестирования составляет содержание *инвестиционной* функции инновации.

Под *стимулирующей* функцией инновации понимается стимул в применении более современных приемов управления финансами.

Выделяют следующие источники инноваций.

1. Неожиданное событие, которым может быть внезапный успех или непредвиденная неудача.
2. Несоответствие между реальностью, такой, каковой она является, и ее отражением во мнениях и оценках людей.
3. Изменение потребностей производственного процесса.
4. Изменения в структуре отрасли или рынка.
5. Демографические изменения.
6. Изменения в восприятии и в ценностных установках.
7. Новые знания, научные и ненаучные.

Раздел 2. Организация и приемы инновационного менеджмента

Тема 2.1. Организация инновационного менеджмента

Инновацию как результат рассматривают неразрывно с инновационным процессом. Инновационный процесс связан с созданием, освоением и распространением инновации. Различают три логические формы инновационного процесса: простой внутриорганизационный (натуральный), простой межорганизационный (товарный) и расширенный. Натуральная логическая форма предполагает создание и использование новшества внутри одной и той же организации. Во втором случае новшество выступает как предмет купли-продажи. Расширенный же инновационный процесс проявляется в создании новых производителей нововведения, в нарушении монополии производителя, что способствует развитию конкуренции и совершенствованию потребительских свойств выпускаемого товара. Простой инновационный процесс переходит в товарный за две фазы: 1) создание новшества и его распространение; 2) диффузия нововведения. Первая фаза — это последовательные этапы научных исследований, опытно-конструкторских работ, организация опытного производства и сбыта, организация коммерческого производства. В ходе второй фазы общественно полезный эффект перераспределяется между субъектами нововведения, производителями и потребителями.

Распространение инновации — это информационный процесс, форма и скорость которого зависят от мощности коммуникационных каналов, особенностей восприятия информации хозяйствующими субъектами, их способностей к практическому использованию этой информации.

Диффузия инновации – представляет собой распространение уже однажды освоенной и использованной инновации в новых условиях или местах применения. Скорость диффузии зависит от формы принятия решения, способа передачи информации, свойств социальной системы, а также свойств самого нововведения.

Инновационный процесс имеет циклический характер и состоит из семи элементов. К этим элементам процесса относятся: инициация; маркетинг; выпуск (производство); реализация; продвижение; оценка экономической эффективности; диффузия.

Началом инновационного процесса является инициация, представляющая собой деятельность, включающую выбор цели инновации, постановку задачи, выполняемой инновацией, поиск идеи инновации.

На следующем этапе проводятся маркетинговые исследования предлагаемой инновации. В ходе этих исследований изучается спрос на новый продукт или операцию, определяются объем выпуска продукта, потребительские свойства и товарные характеристики, которые следует придать инновации как товару, выводимому на рынок. Затем начинается продажа инновации, т. е. появление на рынке небольшой партии инновации, ее продвижение, оценка эффективности и диффузия.

Продвижение инновации представляет собой комплекс мер, направленных на реализацию инноваций (передача информации, реклама, организация процесса торговли и др.).

Результаты реализации инновации и затраты на ее продвижение подвергаются статистической обработке и анализу, на основании чего рассчитывается экономическая эффективность инновации. Инновационный процесс заканчивается диффузией инновации.

В общем виде инвестиционный процесс можно записать как последовательность

ФИ-ПИ-Р-Пр-С-ОС-ПП-М-Сб

где ФИ — фундаментальное (теоретическое) исследование; ПИ — прикладные исследования; Р — разработка; Пр — проектирование; С — строительство; ОС — освоение; ПП — промышленное производство; М — маркетинг; С — сбыт.

На каждом из этапов ставятся свои цели и решаются определенные задачи.

Основой инновационного процесса является процесс создания и освоения новой техники, который начинается с ФИ. Они разделяются на теоретические и поисковые. Результаты теоретических исследований проявляются в научных открытиях, в обосновании новых понятий, в создании новых теорий. К поисковым относятся — исследования, задачей которых является открытие новых принципов создания изделий и технологий; новых, неизвестных ранее свойств материалов и их соединений, методов анализа и синтеза.

ПИ направлены на исследование путей практического применения открытых ранее явлений и процессов.

В результате разработок (Р) создаются конструкции новых машин и оборудования и процесс плавно переходит в фазы: проектирование (Пр), строительство (С), освоение (ОС) и промышленное производство (ПП). Фазы маркетинга и сбыта, связаны с коммерческой реализацией результатов инновационного процесса. Таким образом, одной из завершающих стадий процесса исследования научной разработки является освоение промышленного производства нового изделия. Промышленное производство осуществляется в два этапа: собственно производство новой техники и реализация новой продукции потребителям. Первый этап — это непосредственное общественное производство материализованных достижений научно-технических разработок в масштабах, определяемых запросами потребителей. Целью второго этапа является доведение новой техники до потребителей.

За производством новшества следует его использование конечным потребителем. На стадии использования осуществляются два одновременно протекающих процесса: непосредственное использование материальных и культурных благ, а также сервисное обслуживание, включающее технические и организационные мероприятия, обеспечивающие поддержание новой техники в работоспособном состоянии в течение нормативного срока службы.

Период, который начинается выполнением теоретических исследований, а заканчивается моментом, когда «новая» техника подлежит замене на более эффективную, называется жизненным циклом.

Самым важным и трудным этапом инициации является поиск идеи. Инновационная идея есть общее понятие об использовании определенных новшеств для осуществления определенного замысла. Поиск идеи — это творческий процесс, в котором можно выделить три этапа: замысел, превращение идеи в план работы, реализация плана работы. Важная роль в поиске идеи отводится воображению.

Наиболее эффективными методами поиска идеи являются методы: проб и ошибок, контрольных вопросов, мозгового штурма, морфологического анализа, стратегии семикратного поиска, теории решения изобретательских задач. Существуют и другие методы поиска новых идей.

Разработка и реализация инноваций может включать в себя тринадцать этапов, которые можно сгруппировать в четыре основные фазы, отражающие стадии жизненного цикла:

исследовательская - новый продукт или новая технология в результате исследовательского поиска и отбора получают свое «рождение» в виде идеи;

конструкторская - нововведение от идеи «вырастает» до некоего серийно применимого образца;

концептуальная - образец «созревает» до готового товара и может вырабатываться в промышленных масштабах;

дистрибутивная - процесс разработки полностью завершен и инновация готова для коммерциализации и массового сбыта.

К показателям состояния инновационного процесса относятся: квалификация научных кадров, исполнение маркетинговых прогнозов, расход инвестиционных средств на инновации, производственное ресурсосбережение, реализация проекта в заданные сроки, результативность инновационного развития (на практике). Для оценки экономических условий реализации инновационных стратегий применяются следующие коэффициенты.

Тема 2.2. Приемы инновационного менеджмента

Прием инновационного менеджмента - это способ воздействия управляющей подсистемы (субъект управления) на управляемую подсистему (объект управления), охватывающую инновации, инновационный процесс и отношения на рынке реализации инновации.

Движение инновации от ее возникновения до диффузии связано с движением инвестиций, вложенных в эту новацию. Поэтому все приемы инновационного менеджмента основаны на денежных отношениях, возникающих в процессе движения инноваций на рынке. Вследствие этого общим содержанием всех приемов инновационного менеджмента является воздействие на инновации денежных отношений, возникающих между производителем, или продавцом, инновации, с одной стороны, и покупателем этой инновации - с другой.

Приемы инновационного менеджмента можно разделить на следующие группы:

1. Приемы, воздействующие только на производство инновации.
2. Приемы, воздействующие как на производство, так и на реализацию, продвижение и диффузию инновации.
3. Приемы, воздействующие только на реализацию, продвижение и диффузию инновации.

Приемы первой группы имеют своей единственной целью создание нового продукта или новой операции (технологии) с высокими качественными параметрами. К этим приемам относятся бенчмаркинг и способы маркетинговых воздействий на инновации, а именно способы маркетинговых исследований и планирование маркетинга инноваций.

Вторая группа приемов инновационного менеджмента охватывает такие приемы, как инжиниринг инновации, реинжиниринг инновации, бренд-стратегию инновации.

В состав третьей группы приемов инновационного менеджмента входят ценовой прием управления, фронтинг рынка, мэрджер, франчайзинг. Главная цель всех приемов данной группы — ускорение продажи инноваций с наибольшей выгодой и эффективностью, как в текущий момент времени, так и с большей отдачей от этой продажи в будущем периоде.

Маркетинг инноваций связан только с новыми продуктами и новыми технологиями (операциями). Особенности же маркетинга инноваций обусловлены двумя факторами:

- наличие новых продуктов;
- предложение новых операций, т. е. технологий, выставляемых на продажу.

Маркетинг инноваций представляет собой системный подход производителя к управлению производством инноваций и посредников (продавцов) — к управлению реализацией инноваций, а также покупателей - к управлению купленными инновациями.

Маркетинг инновации - это процесс, который включает планирование производства инноваций, исследование рынка, налаживание коммуникаций, установление цен, организацию продвижения инноваций и развертывание служб сервиса.

Бенчмаркинг (англ. *bench* - место, *marking* - отметить) представляет собой способ изучения деятельности хозяйствующих субъектов, прежде всего конкурентов, с целью использования их положительного опыта в своих бизнес-процессах.

Бенчмаркинг - комплекс средств, позволяющих систематически находить и оценивать все положительные достоинства чужого опыта и организовывать их использование в собственной деятельности.

При использовании бенчмаркинга важно преодолеть психологическую закомплексованность руководителей и специалистов. Она предполагает:

- самоуспокоенность руководителя хозяйствующего субъекта достигнутыми результатами;
- нежелание рисковать денежными средствами, т. е. расходовать деньги на приобретение информации, оплачивать консультации аналитиков и экспертов, экономить все виды ресурсов, в том числе денежных, на маркетинговых исследованиях и т. п.;
- убежденность, что сделать лучше, чем конкурент, очень трудно или невозможно из-за больших затрат всех ресурсов, в том числе финансовых.

Бенчмаркинг бывает двух видов: общий и функциональный.

Общий бенчмаркинг представляет собой сравнение показателей производства и продажи своих продуктов с показателями бизнеса достаточно большого числа продуцентов или продавцов аналогичного продукта.

Функциональный бенчмаркинг означает сравнение параметров выполнения отдельных функций (например, операций, процессов, приемов работ и т. д.) продавца с аналогичными параметрами наиболее успешных предприятий (продавцов), работающих в сходных условиях.

Бренд-стратегия (брендинг) в широком смысле означает комплексную проработку имиджа хозяйствующего субъекта на основе продвижения его брендов на рынке.

В основе бренд-стратегии лежат разработка и движение бренда.

Бренд (англ. *brand* - клеймо, фабричная марка) - это целостный маркетинговый комплекс по созданию дополнительных конкурентных преимуществ у данного предпринимателя или товара на рынке. Примером бренда могут служить торговые марки: шоколад «Бабаевский», канцелярские принадлежности «ErichKrause», бытовая техника «SONY».

Бренд-стратегия инновации включает следующие этапы:

- анализ рыночной ситуации на рынке и выбор направления разработки инновации;
- поиск идеи и планирование выпуска инновации;
- организационные мероприятия (маркетинговые исследования, изучение спроса, проведение рекламной компании и т.п.);
- организация выпуска инновации;
- оценка результатов инновации на рынке;
- разработка и осуществление мероприятий по продвижению и диффузии инновации.

Инжиниринг и реинжиниринг инноваций. Инжиниринг (англ. *engineering* - изобретательность, знание) означает инженерно-консультационные услуги по созданию новых объектов или крупных проектов.

Инжиниринг инноваций - это комплекс работ и услуг по созданию инновационного проекта, включающий создание, реализацию, продвижение и диффузию определенной инновации. В этот комплекс работ и услуг входят:

- 1) проведение предварительных исследований рынка и выбор перспективного сегмента рынка для нововведений;
- 2) установление цели финансовых изменений на рынке и определение задач, встающих перед инновациями;
- 3) технико-экономическое обоснование инновационного проекта;
- 4) разработка рекомендаций по созданию нового продукта или операции;

5) определение объема необходимых затрат всех видов ресурсов, включая численность работников, необходимых для создания проекта, а также сроков выполнения работ по проекту и экономической эффективности инновационного проекта в целом;

6) оформление проекта в виде документа;

7) консультации работников - исполнителей мероприятий по этому проекту.

Реинжиниринг в качестве приема инновационного менеджмента затрагивает инновационный процесс, направленный как на создание новых продуктов и технологических операций, так и на их реализацию, продвижение, диффузию. Поскольку конечной целью реинжиниринга являются нововведения (инновации), реинжиниринг в более узком понимании есть реинжиниринг инноваций. Ввел в научный оборот термин «реинжиниринг» американский ученый М. Хамлер. По его мнению, реинжиниринг - это фундаментальное переосмысление и радикальное перепроектирование деловых процессов для достижения резких, скачкообразных улучшений современных показателей деятельности компаний, таких как стоимость, качество, сервис и темпы.

Фронтинг рынка, или фронтинг (от англ. *front* - выходить на), - это операция по захвату рынка другого хозяйствующего субъекта или зарубежного рынка.

Продавец инновации начинает выход на рынок, уже занятый другим хозяйствующим субъектом, или на зарубежный рынок с решения главной задачи: по какой цене продавать данную инновацию? Принцип «неважно, по какой цене, но лишь бы продать» ведет к крайне невыгодным сделкам и подрывает будущий престиж инвестора-продавца.

Франчайзинг - организация бизнеса, при которой компания (франчайзер) передает независимому человеку или компании (франчайзи) право на продажу продукта и услуг этой компании. Франчайзи обязуется продавать этот продукт или услуги по заранее определенным законам и правилам ведения бизнеса, которые устанавливает франчайзер. В обмен на выполнение всех этих правил франчайзи получает разрешение использовать имя компании, ее репутацию, продукт и услуги, маркетинговые технологии, экспертизу и механизмы поддержки.

Таким образом, выполнение правил не является недостатком, наоборот, следование правилам означает, что франчайзи имеет прекрасную возможность получить прибыль и понять выгодность своего вложения. Чтобы получить такие права, франчайзи делает первоначальный взнос франчайзеру, а затем выплачивает ежемесячные взносы. Это своего рода аренда, потому что франчайзи никогда не является полным владельцем товарного знака, а просто имеет право использовать товарный знак на период выплаты ежемесячных взносов. Суммы этих взносов оговариваются во фран-чайзинговом договоре (контракте) и являются предметом переговоров. Франчайзинговый пакет (полная система ведения бизнеса, передаваемая франчайзи) позволяет соответствующему предпринимателю вести свой бизнес успешно, даже не имея предварительного опыта, знаний или обучения в данной области.

Рассмотренный прием инновационного менеджмента - франчайзинг и его разновидности — в последние годы достаточно широко используется в сфере информационных технологий, когда новые российские фирмы берут известные торговые марки и организуют новые производства и продажу средств вычислительной техники и программного обеспечения.

Раздел 3. Инновационный менеджмент и стратегическое управление

Тема 3.1. Инновационные стратегии

Стратегия означает взаимосвязанный комплекс действий для укрепления жизнеспособности и мощи предприятия (фирмы) по отношению к его конкурентам. Это детальный и всесторонний комплексный план достижения поставленных целей.

Инновационные стратегии подразделяются на следующие группы:

продуктовые — стратегии, которые ориентированы на создание новых товаров, услуг, технологий;

функциональные — к ним относятся научно-технические, производственные, маркетинговые и сервисные стратегии;

ресурсные — стратегии, в которых элемент новизны вносится в ресурсное обеспечение (трудовые, материально-технические, финансовые, информационные).

организационно-управленческие — стратегии, касающиеся изменения систем управления.

Основу выработки инновационной стратегии составляют проводимая фирмой научно-техническая политика, рыночная позиция фирмы и теория жизненного цикла продукта.

В зависимости от научно-технической политики выделяют три типа инновационных стратегий.

1. Наступательная — характерна для фирм, основывающих свою деятельность на принципах предпринимательской конкуренции; свойственна малым инновационным фирмам.

2. Оборонительная — направлена на то, чтобы удержать конкурентные позиции фирмы на уже имеющихся рынках.

3. Имитационная — используется фирмами, имеющими сильные рыночные и технологические позиции.

Инновационная стратегия, выработанная на основе теории жизненного цикла продукта, учитывает стадию, в которой находится продукт. Жизненный цикл инновации включает несколько стадий:

1. зарождение, этот этап характеризуется появлением новой системы в старой среде, что требует перестройки всей жизнедеятельности.

2. рождение, на этом этапе появляется новая система.

3. утверждение, здесь возникает и формируется система, которая начинает на равных конкурировать с созданными ранее.

4. стабилизация, система исчерпывает свой потенциал дальнейшего роста и близка к зрелости.

5. упрощение, на этом этапе начинается «увядание» системы.

6. падение, происходит снижение большинства значимых показателей жизнедеятельности системы.

7. исход, на этом этапе система возвращается к своему исходному состоянию и подготавливается к переходу в новое состояние.

8. деструктуризация, происходит остановка всех процессов жизнедеятельности системы, проводится ее утилизация.

Выбор стратегии фирмы осуществляется руководством на основе анализа ключевых факторов, характеризующих состояние фирмы, с учетом результатов анализа портфеля бизнесов, а также характера и сущности реализуемых стратегий.

Инновационные стратегии предприятия можно объединить и представить в виде двух основных типов: стратегии лидера, направленной на разработку и реализацию принципиально новых продуктов, и стратегии последователя, подразумевающей выведение на рынок усовершенствованных технологий. Несмотря на то, что новые и улучшающие технологии проходят одни и те же стадии своего роста и развития, первоначальные цели и конечные задачи для этих инноваций на каждой из выделенных стадий являются различными.

Таблица 3.1 Сходства и различия в процессах разработки базисных и улучшающих технологий

Этап	Инновации	
	базисные (новые)	улучшающие
Исследовательский	Выявление новых научно-технических знаний и возможностей (фундаментальные и прикладные исследования)	Выявление новых рыночных потребностей (маркетинговые исследования)
Конструктивный	Создание промышленного прототипа	Создание промышленного образца

Концептуальный	Коммерциализация инноваций на рынке производственной продукции (промышленный маркетинг)	Коммерциализация инноваций на потребительский рынок (потребительский маркетинг)
Дистрибутивный	Формирование нового рынка (сфера предложения)	Формирование нового продукта на рынке (сфера спроса)

Тема 3.2. Инновационное поведение

Оценка инновационного поведения может служить исходным моментом разработки стратегии инновационного развития. Она направлена на определение внешних стратегических изменений, которые могут произойти у хозяйствующего субъекта в результате освоения технологических инноваций. Такой подход позволяет предприятию оценить величину перспективных резервов, появляющихся в результате внедрения новых и улучшающих технологий, и использовать их в производстве.

Наилучшими методами характеристики поведения инновационных организаций являются игровые методы обучения, или деловые игры.

Деловые игры представляют собой метод обучения, наиболее близкий к реальной профессиональной деятельности обучающихся. В условиях деловых игр создаются исключительно благоприятные возможности творческого и эмоционального включения участников в отношения, подобные действительным отношениям в производстве.

Возможны два варианта использования реального производства в качестве учебного поля. Первый вариант: все работающие остаются на своих местах; в условиях текущего производства ставится учебно-тренировочная задача и участники предпринимают действия по ее решению. Во втором варианте сохраняется текущая производственная обстановка, но меняются участники. Их задача заключается в том, чтобы обеспечить нормальное функционирование текущего производства.

Инновационные деловые игры представляют собой особый тип игр, существенно отличающийся от традиционных деловых, имитационных («рутинных») игр (табл. 3.2).

Таблица 3.2

Соотносительные характеристики рутинных и инновационных игр

Рутинные игры	Инновационные игры
Жесткие (по требованию выполнения правил, игранья ролей и т.д.)	Нежесткие, свободные
Требуют обширной цифровой информации	Не требуют незнакомой участникам информации (каждый знаком с решаемой проблемой)
Ориентированы на рациональные действия участников	Ориентированы на личностную, эмоциональную включенность участников
Закрытые (для развития)	Открытые, саморазвивающиеся
Решения предопределены	Решения неизвестны
Обучающие	Развивающие
Ориентированы на выработку навыков действий в стандартных ситуациях	Ориентированы на выработку навыков в нестандартных ситуациях

Метод инновационных игр (ИНИ) был предложен В.С. Дудченко в 1981 г. Его группа к 1990 г. провела около 70 игр, в ходе которых ставились задачи разработать стратегию развития отрасли, перехода организации на хозрасчет, внедрения системы подготовки и продвижения руководителей, концепцию производственно-экономической учебы и т.д.

Под инновационной игрой подразумевается совокупность мероприятий, направленных прежде всего на обучение персонала мыслить перспективно, нестандартно, а также на обучение специальным методам и приемам ориентирования в нестандартных ситуациях. Игра помогает обрести навыки системного анализа ситуации, группового метода работы и умение активно взаимодействовать с окружающими.

Организация инновационной игры предполагает также следующие принципы.

Системность, заключающаяся в программировании и развертывании ИНИ как целостной системы человеческой деятельности: выработка решений, группообразование, обучение.

Коллективная ответственность консультантов и заказчиков за организацию и результат игры.

Единоначалие руководителя игры.

Самoprogramмирование, позволяющее по ходу проведения ИНИ вводить новые «правила», выбирать «формы и методы работы».

Саморазвитие. ИНИ как метод, учитывая развитие социальной среды и специфику конкретных задач, «выращивает» себя для решения все более сложных проблем. Каждая последующая игра непохожа на предыдущую.

Принцип контролируемой борьбы, заключающийся в конкурентности и соревновательности групп.

Принцип развивающего обучения, ориентирующий участников не на расширение объема знаний, а на освоение, разработку и поиск новых решений проблемных ситуаций. Задача консультантов - не найти решение проблемы, а научить этому игроков.

Оценку формируемых стратегических направлений и определение резервов перспективного развития хозяйствующих субъектов на основе использования инновационного поведения можно осуществить на базе ряда показателей:

1. Рост патентного портфеля.
2. Рост доли рынка.
3. Рост внереализационных доходов.
4. Рост товарного портфеля.
5. Рост стоимости компании.
6. Рост стоимости акций.

Описанный метод может быть использован для проведения стратегического анализа и выбора наиболее привлекательных направлений технологического развития хозяйствующих субъектов. Изложенный подход направлен, прежде всего, на оценку и использование хозяйственных резервов, которые могут возникнуть в результате внедрения предприятиями новых или улучшающих технологий. Основная задача оценки направлений инновационного развития при этом состоит в том, чтобы оценить изменения экономических условий и взаимосвязей предприятия с конкурентами, потребителями, стратегическими партнерами, поставщиками, акционерами и кредиторами при вовлечении в хозяйственный оборот продуктовых или технологических инноваций.

Под инновационной активностью принято понимать интенсивность осуществления экономическими субъектами деятельности по разработке и вовлечению новых технологий или усовершенствованных продуктов в хозяйственный оборот.

Совокупность расчетных экономических показателей инновационной активности может включать:

- коэффициент обеспеченности интеллектуальной собственностью;
- коэффициент персонала, занятого в НИР и ОКР;
- коэффициент имущества, предназначенного для НИР и ОКР;
- коэффициент освоения новой техники;
- коэффициент внедрения новой продукции;
- коэффициент инновационного роста.

Выделяют четыре типа инновационного поведения фирм в зависимости от их целей, и соответствующие фирмы носят следующие названия: виоленты, коммутанты, пациенты и эксплеренты.

Фирмы-виоленты - это фирмы с «силовой» стратегией. Они обладают крупным капиталом, высоким уровнем освоения технологии. Виоленты занимаются крупносерийным и массовым выпуском продукции для широкого круга потребителей, предъявляющих «средние запросы» к качеству и удовлетворяющихся средним уровнем цен.

Пациентная (нишевая) стратегия типична для фирм, вставших на путь узкой специализации для ограниченного круга потребителей. Свои дорогие и высококачественные

товары они адресуют тем, кого не устраивает обычная продукция. Их девиз: «Дорого, зато хорошо». Фирмы-пациенты работают на узкий сегмент рынка, удовлетворяют потребности, сформированные под действием моды, рекламы и других средств.

Фирмы-коммутанты (соединители) занимаются средним и мелким бизнесом, ориентированным на удовлетворение местно-национальных потребностей.

Эксплерентная (пионерная) стратегия связана с созданием новых или с радикальным преобразованием старых сегментов рынка. Это первопроходцы в поиске и реализации революционных решений. В их числе первопроходцы в выпуске персональных компьютеров, биотехнологии и др.

Раздел 4. Формы инновационного менеджмента

Тема 4.1. Инновационная инфраструктура

Инновационная инфраструктура включает организации, фирмы, предприятия, объединения, охватывающие весь цикл осуществления инновационной деятельности.

В современных условиях в крупных фирмах сложились устойчивые механизмы управления научно-технической деятельностью, отражающие особенности процесса интеграции науки и производства, все большую ориентацию исследований и разработок на рыночные потребности, усиление влияния рыночных факторов на стратегические позиции фирмы.

Новые задачи повлекли за собой изменения в системе связей как по вертикали, т. е. между всеми уровнями управления, так и по горизонтали - между подразделениями научно-производственной сбытовой цепи.

Новым в 1990-е гг. стало возникновение и развитие интегрированных систем управления процессом инновации, которые были выделены из общей системы управления производством и выпуском традиционной продукции. При этой системе разработка и внедрение нововведений превратились в непрерывный управленческий процесс, когда инновационные идеи интегрируются в перспективные производственные планы и программы, стимулирующие проникновение во все новые сферы бизнеса (такие системы управления нововведениями были приняты в крупнейших машиностроительных компаниях «IBM», «General Electric», «Matsushita», «Sony» и др.). Их задачей является обособление подразделений, занимающихся нововведениями и перспективными направлениями развития фирмы с целью улучшения принятия решений, системы планирования и стимулирования ускорения разработки и внедрения новой продукции за счет специализации.

Создание более гибкой и комплексной системы управления инновационными процессами, нового хозяйственного механизма, ориентированного на разработку перспективной продукции, перестройку организационных форм и функций управления, а также стиля управления, стимулирует создание и внедрение новшеств и обеспечивает сквозное управление инновационными процессами от возникновения идеи до ее реализации. Организационно такой механизм предусматривает, что службы и отделы, занимающиеся технической политикой и управлением нововведениями, рассредоточены по различным уровням управленческой структуры и между ними действует налаженная система взаимодействия и координации.

В 1970-е гг., когда формировалась децентрализованная структура управления, в производственных отделениях создавались отделы НИОКР, маркетинга, сбыта, специализированные по товарному принципу (цикл «научные исследования - производство - сбыт» рассматривался как линейный процесс). При этом разработанные в системе НИОКР концепция продукта, инженерно-техническая документация и прототип (образец) продукции передавались последовательно в отдел производства.

Специализированные подразделения - советы, комитеты, рабочие группы по разработке технической политики - создаются преимущественно в крупных фирмах, выпускающих наукоемкую продукцию.

Центры развития - это новая форма организации инновационного процесса, которая предполагает создание хозяйственно самостоятельных подразделений, не связанных с основной сферой деятельности фирмы.

Корпорация - добровольное объединение независимых промышленных предприятий, научных, проектных, конструкторских и других организаций с целью повышения эффективности любого вида деятельности на основе коллективного предпринимательства.

Финансово-промышленная группа (ФПГ) - организационная структура, объединяющая промышленные предприятия, банки, торговые организации, связанные между собой единым технологическим циклом для повышения конкурентоспособности товаров и услуг.

Холдинг (холдинговая компания) - форма организации ФПГ, предполагающая создание материнской и дочерних компаний, где первая владеет контрольным пакетом акций остальных (дочерних компаний).

Консорциум - временное объединение крупных фирм (компаний) в рамках межфирменной кооперации, предполагающее совместное финансирование, проведение стратегических НИОКР, разработку технологий и стандартов в течение определенного периода времени.

Транснациональная корпорация (ТНК) - общество с дочерними фирмами и филиалами в различных странах.

Стратегический альянс (СА) - соглашение участников межфирменной кооперации (корпорации) на проведение комплекса сложных работ по всему инновационному циклу.

Инкубатор структура, специализирующаяся на создании благоприятных условий для возникновения и эффективной деятельности малых инновационных организаций (МИО), реализующих оригинальные технические идеи. Это достигается предоставлением МИО Материальных (прежде всего научного оборудования и помещений), информационных, консультационных и других необходимых услуг.

Технологический парк - компактно расположенный научно-производственный территориальный комплекс с достаточно сложной функциональной структурой, главная задача которого состоит в формировании максимально благоприятной среды для развития малых наукоемких фирм-клиентов.

Технополис (научный парк, технологический парк) - конгломерат из нескольких сотен исследовательских учреждений, промышленных фирм (преимущественно малых), внедренческих, венчурных организаций и других, которых связывает заинтересованность в появлении новых идей и их скорейшей коммерциализации.

Венчурный бизнес представлен самостоятельными небольшими фирмами, специализирующимися на исследованиях и разработках, а также производстве новой продукции.

Инжиниринговые фирмы - это своего рода соединительное звено между научными исследованиями и разработками, с одной стороны, и между нововведениями и производством - с другой. Инжиниринговая деятельность связана с созданием объектов промышленной собственности, деятельностью по проектированию, производству и эксплуатации машин, оборудования, организации производственных процессов с учетом их функционального назначения, безопасности и экономичности.

Внедренческие фирмы содействуют развитию инновационного процесса и, как правило, специализируются на внедрении не использованных патентовладельцами технологий, на продвижении на рынок лицензий перспективных изобретений, разработанных отдельными изобретателями, на доводке изобретений до промышленной стадии, на производстве небольших опытных партий объектов промышленной собственности с последующей продажей лицензии.

Тема 4.2. Инновационные организации

Для успешного осуществления инновационных процессов и инновационной деятельности в современных условиях создаются сети организаций научно-технической и инновационной сферы, и разрабатывается соответствующая классификация таких организаций. Под инновационной организацией (ИО) понимается структура, занимающаяся инновационной деятельностью, научными исследованиями и разработками.

С развитием науки проблема разграничения типов научных организаций чрезвычайно усложнилась, их реальное разнообразие столь велико, что при классификации нельзя обойтись немногими группами с четко фиксированными особенностями. Разные авторы выделяют разные классификационные признаки ИО: профиль деятельности ИО, уровень специализации, число стадий жизненного цикла инновации и др. Методологической основой их классификации является концепция видов специализации (экономической ориентации) звеньев организационной структуры. Вид специализации следует отнести к наиболее важным основаниям классификации организаций.

В качестве важнейшего признака в этой классификации используется вид специализации. По виду специализации ИО подразделяются на предметные и адресные. Предметная специализация направлена на создание конкретных видов продуктов, технологий и ресурсов (научно-технической информации, лизинг услуг: активов, финансов и т. д.). Адресная специализация включает использование значимых научных результатов, полученных в научных центрах, в виде создания дочерних научно-технических и инновационных фирм, а также традиционное отраслевое обслуживание отрасли, подотрасли и предприятий, которое может быть предметом межотраслевого использования. Адресная ориентация играет большую роль в организационной структуре науки, так как способствует развитию интеграционных процессов. Перспективны ИО, базирующиеся на интеллектуальном использовании научных результатов: крупное изобретение, блок изобретений. Эти организации являются базой для создания инновационных авторских фирм.

Каждый из перечисленных типов инновационной деятельности ИО существует одновременно с другими. Поэтому, рассматривая тип ИО, следует иметь в виду структуру и преобладающие типы инноваций, реализуемые на ИО. Организационное развитие ИО, ведущее к отмеченному многообразию форм, и основном происходило и происходит в сфере прикладной (отраслевой) науки в условиях сочетания двух встречных тенденций - интеграционной и дезинтеграционной. В результате создаются новые организационные структуры научно-технической Сферы: инкубаторы, технопарки, технополисы и т.п. При этом среди организационных структур инновационного менеджмента особая роль принадлежит малым (чаще всего венчурным) фирмам. Небольшой коллектив гораздо мобильнее может воспринимать и генерировать новые идеи.

Особую роль среди структур, поддерживающих развитие инновационной деятельности, играют технопарковые, которые преобразуют входные ресурсы (основные и оборотные фонды, инвестиции, интеллектуальные ресурсы) в выходные инновационные услуги. Эти структуры могут значительно различаться по размеру, видам деятельности, объему входных ресурсов и выходных услуг. Соответствующие характеристики могут изменяться в значительном интервале и определять форму - от простейших структур типа научных «отелей», которые могут размещаться в одном небольшом здании и оказывать 2-3 вида услуг, до технополисов или регионов науки, занимающих значительное пространство и представляющих собой сложные региональные экономические комплексы с инновационной ориентацией.

Раздел 5. Управление затратам, ценообразование и риски в инновационной деятельности

Тема 5.1. Управление затратами

Управление затратами представляет собой такое воздействие на ИХ величину, которое приближает инновационное предприятие к достижению цели. При управлении затратами инновационное предприятие ориентируется на конечный целевой критерий, определяемый как максимизация отношения результата к затратам или примененным ресурсам. Данный критерий одинаков в случае управления как организацией, так и проектами.

Величина инновационных затрат — важнейший показатель, от которого зависит еще более важный целевой показатель управления - величина полезного эффекта. Увеличивая или уменьшая затраты инновационного предприятия, изменяя их состав, можно влиять на результаты инновационной деятельности.

При расчетах ожидаемых затрат по их видам в инновационной сфере применяются различные методы: нормативный, параметрический, прямого счета, аналогов.

Само по себе новшество, кроме опытной продукции, не имеет прямой потребительной стоимости. Но использованное или приспособленное к нуждам производства и внедренное в него, новшество может привести к возрастанию величины новых потребительных стоимостей.

Стоимость и цена новшества не имеют прямой связи с трудом, вложенным в его производство, как и со временем, в рамках которого этот труд был затрачен. Эта стоимость определяется тем эффектом, который новшество создает в производстве и представляет собой капитализированный эффект.

Сущность цены новшества может быть определена как выраженная в деньгах стоимость эффекта, созданного с использованием новшества.

В силу индивидуальности новшества и общественно необходимых затрат на его создание, а также вследствие различных экономических условий использования новшества можно констатировать, что и рынок новшеств не дает равновесной рыночной цены. В этих условиях есть возможность использовать две цены на новшество: цену покупателя и цену продавца. Между этими ценами и будет лежать договорная цена, которую называют ценой рыночной инновационной сделки.

Тема 5.2. Цена инновационного продукта

Цена инновационного продукта (научно-технической продукции) определяется в конкретном договоре купли-продажи и является, как правило, свободной. Для каждого инновационного решения цена устанавливается индивидуально при заключении договора (контракта) между продавцом и покупателем. По способу установления цены контракты бывают:

- 1) с твердой (паушальной) ценой;
- 2) с возмещением затрат;
- 3) с гарантированными максимальными выплатами;
- 4) с фиксированной ценой единицы продукции;
- 5) с периодическими платежами (роялти);
- 6) со сложной ценой.

Анализ условий безубыточности ориентирован на проверку реалистичности плановых значений цены, издержек и объемов продаж, при которых, как минимум, обеспечивалась бы безубыточность либо работы предприятия в целом, либо данного проекта, и особенно важен для определения времени, в течение которого продукт (услуга) или в целом начинающее предприятие будут объективно убыточными. Кроме того, анализ позволяет установить, из каких источников (и на какую сумму) можно будет покрывать убытки до выхода предприятия на режим прибыльной работы.

На установившемся рынке цена выводимого на рынок продукта фиксирована, установлена рынком, законом, контрактами, соглашениями либо самим предприятием предварительно. В этом варианте анализа безубыточности также принимается, что цены на ресурсы известны и в краткосрочном плане неизменны.

Неустановившимся считается рынок, где у предприятия-инноватора, осваивающего продукт, имеется свобода в проведении ценовой политики, т.е. в назначении (с учетом спроса) произвольно выбираемой им цены на продукт. Такой рынок либо вообще отсутствует (в случае принципиально новых продуктов), либо еще не является ни конкурентным, ни состязательным.

Тема 5.3. Риски в инновационной деятельности

Риск в организациях возникает в силу неопределенности условий и процессов ее деятельности. Очевидно, что инновационная деятельность, вносящая существенные, а порой и радикальные изменения и производственные процессы, существенно увеличивает неопределенность динамики и результатов деятельности организации. Рост неопределенности повышает риск неудачного результата инновации.

В общем виде риск в инновационной деятельности можно определить как вероятность потерь, возникающих при вложении организацией средств в производство новых товаров и услуг, в разработку новой техники и технологий, которые, возможно, не найдут ожидаемого спроса на рынке, а также при вложении средств в разработку управленческих инноваций, которые, возможно, не принесут ожидаемого эффекта.

Различают качественный и количественный анализ рисков. Качественный анализ имеет целью определить факторы, области и виды рисков, количественный позволяет оценить отдельные риски и риск участия в проекте в целом.

Количественный анализ можно формализовать и подразделить на ряд методов: статистические, аналитические, методы экспертных оценок и методы аналогов.

Для снижения риска в инновационной деятельности может быть рекомендовано несколько путей:

- 1) распределение риска между участниками;
- 2) резервирование;
- 3) страхование;
- 4) диверсификация инновационной деятельности;
- 5) передача риска путем заключения контрактов.

Управление рисками предполагает использование методов снижения рисков и уменьшения, связанных с ними неблагоприятных последствий. Для этого сначала выявляют соответствующие факторы, а затем оценивают их значимость.

Управление рисками складывается из следующих основных составляющих:

- подбор опытной команды экспертов;
- подготовка специального вопросника для анализа риска инновационной деятельности;
- выбор техники анализа риска;
- установление факторов риска и их значимости;
- создание модели механизма действия рисков;
- установление взаимосвязи отдельных рисков и совокупного эффекта от их воздействия;
- распределение рисков между участниками проекта;
- подготовка отчета.

Раздел 6. Управление разработкой программ и проектов нововведений

Тема 6.1. Инновационные проекты

Инновационные проекты могут формироваться в составе научно-технических программ, реализуя задачи отдельных направлений (заданий, разделов) программы, и самостоятельно, решая конкретную проблему по приоритетному направлению развития науки и техники.

Понятие «инновационный проект» употребляется в двух смыслах:

- дело, деятельность, мероприятие, предлагающее осуществление каких-либо действий, обеспечивающих достижение определенных целей;
- система организационно-правовых и расчетно-финансовых документов, необходимых для осуществления каких-либо действий.

Таким образом, инновационный проект (ИП) рассматривается как форма целевого управления инновационной деятельности, процесс осуществления инноваций, комплекс документов.

В общем виде под ИП понимают выполнение исследований и разработок, направленных на решение актуальных теоретических и практических задач, имеющих социально-культурное, народно-хозяйственное, политическое значение. В ИП излагаются научно обоснованные технические, экономические или технологические решения.

Наиболее полным, по нашему мнению, можно считать определение, предложенное в учебном пособии под редакцией П.Н. Завлина:

Инновационный проект - система взаимосвязанных целей и задач их достижения, представляющая собой комплекс научно-исследовательских, опытно-конструкторских, производственных, организационных, финансовых, коммерческих и других мероприятий, соответствующим образом увязанных по ресурсам, срокам и исполнителям, оформленных

комплексом проектной документации и обеспечивающих эффективное решение конкретной научно-технической задачи.

К основным элементам ИП относятся:

- сформулированные цели и задачи, отражающие основное назначение проекта;
- комплекс проектных мероприятий по решению инновационной проблемы и реализации поставленных целей;
- организация выполнения проектных мероприятий (увязка их по ресурсам и исполнителям для достижения целей проекта в ограниченный период времени и в рамках заданных стоимости и качества);
- основные показатели проекта, в том числе характеризующие его эффективность.

Тема 6.2. Участники инновационных проектов

Реализация замысла ИП обеспечивается участниками проекта. В зависимости от вида ИП в его реализации могут принимать участие от одной до нескольких десятков (иногда сотен) организаций. Вместе с тем все эти организации в зависимости от выполняемых ими функций принято объединять в конкретные группы (категории) участников проекта. Схематически взаимоотношения основных участников ИП показаны на рисунке.



Заказчик - будущий владелец и пользователь результатом ИП. В качестве заказчика может выступать как физическое лицо, так и юридическое.

Инвестор - физические или юридические лица, вкладывающие средства в ИП. Инвестор может быть и заказчиком. Инвесторами в РФ могут быть: органы, уполномоченные управлять государственным и муниципальным имуществом; организации, предпринимательские объединения, общественные организации и другие юридические лица всех форм собственности; международные организации, иностранные юридические лица; физические лица - граждане РФ, иностранные граждане. Одним из основных инвесторов, обеспечивающих финансирование проекта, является банк.

Проектировщик - специализированная проектная организация, разрабатывающая проектно-сметную документацию.

Поставщик - организация, обеспечивающая материально техническое обеспечение проекта (закупки и поставки).

Исполнитель (организация-исполнитель, подрядчик, субподрядчик) - юридическое лицо, несущее ответственность за выполнение работ по контракту.

Научно-технический совет — коллектив ведущих специалистов по тематическим направлениям проекта, несущих ответственность за выбор научно-технических решений и уровень их реализации.

Руководитель проекта (в принятой на Западе терминологии «проект-менеджер») - юридическое лицо/которому заказчик делегирует полномочия по руководству работами над ИП: планирование, контроль и координация работ участников проекта.

Команда проекта - специальная организационная структура, возглавляемая руководителем проекта и создаваемая на период осуществления проекта с целью эффективного достижения его целей.

Поддерживающие структуры ИП - организации различных форм собственности, содействующие основным участникам ИП в выполнении его задач и образующие вместе с ними инфраструктуру инновационного предпринимательства. К этим структурам относятся: инновационные центры; фонды поддержки программ; консалтинговые фирмы; органы независимой экспертизы; патентно-лицензионные фирмы; аудиторские фирмы; выставочные центры и т. п.

Для инновационного проекта характерны следующие особенности:

- однократность исполнения;
- отсутствие заранее сформулированной цели;
- определенность начала и окончания;
- ограниченность во времени и в средствах;
- сложность;
- необходимость привлечения специалистов разных профилей;
- высокий приоритет.

Инновационный проект нацелен на достижение конкретно поставленной цели, которая настолько нова, что требует специальных подходов к ее реализации в течение установленного времени и при использовании ограниченных ресурсов:

- создания проектной группы или образования творческого коллектива;
- управления (как обеспечить выполнение проекта с учетом требований к качеству, издержками и сроками).

Тема 6.3. Разработка инновационных проектов

Разработка ИП представляет собой особым образом организованную научно-исследовательскую работу, связанную с постановкой цели, разработкой его концепции, планированием (бизнес-планированием) проекта и оформлением его проектно-сметной документации.

Таким образом, ИП рассматривается как процесс, совершающийся во времени. В основе такого рассмотрения содержания ИП по процессу его формирования и реализации лежит концепция *жизненного цикла инновационного проекта*, которая исходит из того, что он есть процесс, происходящий в течение конечного промежутка времени. В таком процессе можно выделить ряд последовательных по времени этапов (фаз), различающихся по видам деятельности, обеспечивающим его осуществление.

Помимо перечисленных этапов реализации ИП выделяют и такую последовательность укрупненных этапов:

- формирование инновационной идеи (замысла);
- разработка проекта - поиск решений по достижению конечной цели ИП и формирование взаимоувязанного по времени, ресурсам и исполнителям комплекса заданий и мероприятий реализации цели проекта;
- реализация проекта - выполнение работ по реализации поставленных целей ИП. На этом этапе осуществляется контроль исполнения календарных планов и расходования ресурсов, корректировка возникших отклонений и оперативное регулирование хода реализации проекта;
- завершение проекта - сдача результатов ИП заказчику и закрытие контрактов (договоров). Этим завершается жизненный цикл ИП.

Таким образом, *управление инновационным проектом* - это процесс принятия и реализации управленческих решений, связанных с определением целей, организационной структуры, планированием мероприятий и контролем за ходом их выполнения, направленных на реализацию инновационной идеи.

4.3. Лабораторные работы

Учебным планом не предусмотрено.

4.4. Практические занятия

<i>№ п/п</i>	<i>Номер раздела дисциплины</i>	<i>Наименование практической работы</i>	<i>Объем (час.)</i>	<i>Вид занятия в интерактивной, активной, инновационной формах, (час.)</i>
1	1.	Содержание и структура инновационного процесса	2	-
2	2.	Приемы инновационного менеджмента	4	-
3	3.	Инновационный менеджмент и стратегическое управление	3	-
4	4.	Формы инновационного менеджмента	3	-
5	5.	Риск в инновационной деятельности	3	-
6	6.	Управление инновационным проектом	3	-
ИТОГО			18	-

4.5. Контрольные мероприятия: курсовой проект (курсовая работа), контрольная работа, РГР, реферат

Учебным планом не предусмотрено.

5. МАТРИЦА СООТНЕСЕНИЯ РАЗДЕЛОВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ К ФОРМИРУЕМЫМ В НИХ КОМПЕТЕНЦИЯМ И ОЦЕНКЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>№, наименование разделов дисциплины</i>	<i>Кол-во часов</i>	<i>Компетенции</i>		<i>Σ комп.</i>	<i>t_{ср}, час</i>	<i>Вид учебных занятий</i>	<i>Оценка результатов</i>
		<i>ОК</i>	<i>ПК</i>				
		<i>3</i>	<i>4</i>				
1	2	3	4	5	6	7	8
1. Основные понятия инновационного менеджмента	10	+	+	2	5	ЛК, ПЗ, СРС	Зачет
2. Организация и приемы инновационного менеджмента	12	+	+	2	6	ЛК, ПЗ, СРС	Зачет
3. Инновационный менеджмент и стратегическое управление	12	+	+	2	6	ЛК, ПЗ, СРС	Зачет
4. Формы инновационного менеджмента	12	+	+	2	6	ЛК, ПЗ, СРС	Зачет
5. Управление затратам, ценообразование и риски в инновационной деятельности	12	+	+	2	6	ЛК, ПЗ, СРС	Зачет
6. Управление разработкой программ и проектов нововведений	14	+	+	2	7	ЛК, ПЗ, СРС	Зачет
<i>всего часов</i>	72	36	36	2	36		

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

1. Черняк, В. З. Управление инвестиционными проектами : учеб. пособие для вузов / В. З. Черняк. - Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2004. - 351 с.
2. Разработка и принятие решения в управлении инновациями : учебное пособие / И. Л. Туккель, С. Н. Яшин [и др.]. - Санкт-Петербург: БХВ- Петербург, 2011. - 352 с. - (Учебная литература для вузов).

7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

№	<i>Наименование издания</i>	<i>Вид занятия (Лк, ПЗ, кр)</i>	<i>Количество экземпляров в библиотеке, шт.</i>	<i>Обеспеченность, (экз./ чел.)</i>
1	2	3	4	5
Основная литература				
1.	Аверченков, В.И. Инновационный менеджмент: учебное пособие для вузов / В.И. Аверченков. - 3-е изд., стер. - Москва : Флинта, 2016. - 293 с. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-9765-1255-9; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=93262 (13.01.2018).	Лк, ПЗ	1(ЭУ)	1,0
2.	Тараненко, О.Н. Инновационный менеджмент : учебное пособие / О.Н. Тараненко, Н.В. Боровикова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Северо-Кавказский федеральный университет». - Ставрополь: СКФУ, 2015. - 163 с.: ил. - Библиогр.: с. 153-154. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=457752 (13.01.2018).	Лк, кр	1(ЭУ)	1,0
Дополнительная литература				
3.	Баранчеев, В. П. Управление инновациями: учебник / В. П. Баранчеев, Н. П. Масленникова, В. М. Мишин. - Москва: Юрайт, 2011. - 711 с. - (Основы наук).	Лк	21	1,0
4.	Богомолова, А.В. Управление инновациями: учебное пособие / А.В. Богомолова. - Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2012. - 144 с. - ISBN 978-5-4332-0048-7 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=208962 (13.01.2018).	Лк	1(ЭУ)	1,0
5.	З.Альынбаев, Р. Основы инноватики и управления проектами автоматизации производства: учебное пособие / Р. Альынбаев, Н.З. Султанов; Министерство образования и науки Российской Федерации.	кр	1(ЭУ)	1,0

	Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Оренбургский государственный университет». - Оренбург : ОГУ, 2013. - 300 с. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259183 (13.01.2018).			
6.	Иванов, М. Ю. Управление инновациями: методические указания к выполнению практических занятий / М. Ю. Иванов. - Братск: БрГУ, 2014. - 53 с.	ПЗ	23	1,0

8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО - ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Электронный каталог библиотеки БрГУ
http://irbis.brstu.ru/CGI/irbis64r_15/cgiirbis_64.exe?LNG=&C21COM=F&I21DBN=BOOK&P21DBN=BOOK&S21CNR=&Z21ID=.
2. Электронная библиотека БрГУ <http://ecat.brstu.ru/catalog> .
3. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека online»
<http://biblioclub.ru> .
4. Электронно-библиотечная система «Издательство «Лань» <http://e.lanbook.com> .
5. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"
<http://window.edu.ru> .
6. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU <http://elibrary.ru> .
7. Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ)
<https://uisrussia.msu.ru/> .
8. Национальная электронная библиотека НЭБ <http://xn--90ax2c.xn--p1ai/how-to-search/>.

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

9.1. Методические указания для обучающихся по выполнению практических работ

Практическое занятие №1

1. Содержание и структура инновационного процесса

1.1. Теоретические сведения

Инновацию как результат рассматривают неразрывно с понятием инновационного процесса.

Инновационный процесс - это процесс преобразования научного знания в инновацию, который можно представить как последовательную цепь событий, в ходе которых инновация вырастает от идеи до конкретного продукта, технологии или услуги и распространяется при практическом использовании. Рассмотрим показатели состояния инновационного процесса.

1. Показатель $D_{\text{кн}}$, %, квалификации научных кадров:

$$D_{\text{кн}} = \frac{3_{\text{окр.пред.}}}{3_{\text{окр.ф}}} \cdot 100,$$

где $Z_{\text{окр.пред}}$ - объем опытно-конструкторских работ, выполненных силами предприятия, без привлечения сторонних организаций, руб.; $Z_{\text{окр.ф.}}$ - фактически-выполненный объем опытно-конструкторских работ, руб.

Данный показатель дает оценку профессиональной деятельности и потенциала инновационного подразделения. Он позволяет определить профессиональный уровень исследовательского персонала предприятия.

2. Показатель $D_{\text{мп}}$, %, исполнения маркетинговых прогнозов:

$$D_{\text{мп}} = \frac{V_{\text{ип.ф.}}}{V_{\text{ип.пл}}} \cdot 100, \quad (1.2)$$

где $V_{\text{ип.ф.}}$ - фактический объем продаж инновационной продукции, руб.; $V_{\text{ип.пл}}$ - планируемый объем продаж инновационной продукции, руб.

Данный показатель характеризует достоверность проведенных исследований рынка инновационной продукции.

3. Показатель $D_{\text{ри}}$, %, расхода инвестиционных средств:

$$D_{\text{ри}} = \frac{I_{\text{ф.}}}{I_{\text{пл}}} \cdot 100, \quad (1.3)$$

где $I_{\text{ф.}}$ - размер инвестиционных средств, фактически потраченных на реализацию инновационного проекта, руб.; $I_{\text{пл}}$ - размер инвестиционных средств, которые планировалось потратить на реализацию инновационного проекта, руб.

Данный показатель характеризует финансовую обеспеченность, а также управление доходами и расходами на разработку и внедрение новых и улучшающих технологий на предприятии.

4. Показатель $D_{\text{пр}}$, %, производственного ресурсосбережения:

$$D_{\text{пр}} = \frac{C_{\text{ф.}}}{C_{\text{пл}}} \cdot 100, \quad (1.4)$$

где $C_{\text{ф.}}$ - фактическая себестоимость производства и реализации инновационной продукции, руб.; $C_{\text{пл}}$ - планируемая себестоимость производства и реализации инновационной продукции, руб.

Данный показатель характеризует процесс управления расходом сырья, материалов, электроэнергии и других затрат на производство и реализацию инновационной продукции.

5. Показатель $D_{\text{рп}}$, %, реализации проекта в заданные сроки:

$$D_{\text{рп}} = \frac{T_{\text{ф.}}}{T_{\text{пл}}} \cdot 100, \quad (1.5)$$

где $T_{\text{ф.}}$ - время, фактически затраченное на реализацию инновационного проекта, мес.; $T_{\text{пл}}$ - время, которое планировалось затратить на реализацию инновационного проекта, мес.

Данный показатель раскрывает способности предприятия реализовывать инновационные программы в установленный интервал времени.

6. Показатель $D_{\text{ир}}$, %, результативности инновационного развития:

$$D_{\text{ир}} = \frac{\Pi_{\text{ин}}}{\Pi_{\text{пред}}} \cdot 100, \quad (1.6)$$

где $\Pi_{\text{ин}}$ - чистая прибыль, полученная предприятием за счет реализации инновационной продукции, руб.; $\Pi_{\text{пред}}$ - общий размер чистой прибыли, полученной предприятием при реализации всей продукции, руб.

Данный показатель оценивает эффективность инвестиционных вложений в новый продукт или улучшающую технологию.

Отчет не предусмотрен.

Рекомендации по выполнению заданий и подготовке к практическому занятию

Ознакомиться с теоретическим материалом, представленным в первом разделе данной

дисциплины.

1.2. Задачи

Задача 1. На разработку инновационной продукции организация планировала израсходовать ... тыс. руб., фактически было затрачено на 25,5 % больше. Реализация продукции должна была составить ... тыс. руб., а фактически возросла на 5,7%. Определить показатели ресурсосбережения и расхода инвестиционных средств.

Таблица 1.1

Варианты индивидуальных заданий

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
И.п., т.р.	90	95	100	110	115	120	130	135	140	150	160	165	170	175	180
С.п., т.р.	125	128	131	135	140	144	145	150	152	157	164	170	178	186	192

Задача 2. Фактическая себестоимость инновационной продукции составила ... руб., при этом планируемая норма прибыли была ...%, планируемый объем продаж ... тыс. руб. Определить показатель исполнения маркетинговых прогнозов.

Таблица 1.2

Варианты индивидуальных заданий

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
С.ф., т.р.	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110
Н.п., %	15	17	18	10	13	14	15	12	17	11	20	10	19	14	15
V _{ин.п.} , т.р.	50	55	62	65	70	77	83	88	97	105	115	120	135	145	150

Задача 3. Планируемый объем продаж промышленного предприятия был ... тыс. руб. Фактический объем продаж составил ... тыс. руб. Чистая прибыль, полученная за счет реализации инновационной продукции, ... тыс. руб., общий размер чистой прибыли, полученной предприятием при реализации всей продукции, ... тыс. руб. Определить показатели исполнения маркетинговых прогнозов и результативности инновационного развития.

Таблица 1.3

Варианты индивидуальных заданий

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
V _{ин.п.} , т.р.	180	200	240	270	300	350	380	400	470	500	515	530	540	560	585
V _{ин.ф.} , т.р.	215	220	275	290	320	390	410	440	510	550	560	570	575	590	615
П _{ин.} , т.р.	670	710	750	770	790	815	850	870	900	930	945	965	975	980	990
П _{прел.} , т.р.	745	775	810	815	845	850	900	925	945	975	985	975	980	990	995

Задача 4. Известно, что объем проектно-конструкторских работ составил ... тыс. руб., а объем работ, выполненный собственными силами организации, на 23,7% ниже. Определить показатель квалификации научных кадров.

Таблица 1.4

Варианты индивидуальных заданий

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Z _{окр.ф.} , т.р.	120	150	200	240	300	370	390	450	480	520	570	650	680	740	800

Основная литература

1. Аверченков, В.И. Инновационный менеджмент: учебное пособие для вузов / В.И. Аверченков. - 3-е изд., стер. - Москва: Флинта, 2016. - 293 с. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-9765-1255-9; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=93262> (13.01.2018).

Дополнительная литература

1. Иванов, М.Ю. Управление инновациями: методические указания к выполнению практических занятий / М.Ю. Иванов. - Братск: БрГУ, 2014. - 53 с.

Практическое занятие №2

2. Приемы инновационного менеджмента

2.1. Теоретические сведения

Под инновационной активностью понимают интенсивность осуществления экономическими субъектами деятельности по разработке и вовлечению новых или усовершенствованных продуктов и технологий в хозяйственный оборот.

Оценку инновационной активности предприятия целесообразно проводить в виде расчета и сравнения значений коэффициентов с установленными базисными величинами. В зависимости от текущего состояния предприятия и достигнутых результатов в инновационной сфере, а также их сравнения с эталонными показателями выбирается либо стратегия лидера, либо стратегия последователя.

Совокупность расчетных экономических показателей инновационной активности включает:

1. коэффициент обеспеченности интеллектуальной собственностью;

$$K_{ис} = \frac{C_{и}}{A_{вн}}, \quad (2.1)$$

где $C_{и}$ – интеллектуальная собственность фирмы (1-ый раздел Бухгалтерского баланса); $A_{вн}$ – внеоборотные активы (собственные средства фирмы, изъятые ими из хозяйственного оборота, но отражаемые в бухгалтерском балансе) (2-ой раздел Бухгалтерского баланса).

Коэффициент определяет степень вооруженности фирмы интеллектуальным капиталом, включающим в себя следующие нематериальные активы: патенты на изобретения, промышленные образцы, компьютерные программы, товарные знаки.

2. коэффициент персонала, занятого в НИР и ОКР;

$$K_{пр} = \frac{П_{н}}{Ч_{р}}, \quad (2.2)$$

где $П_{н}$ – число работников занятых в сфере НИР и ОКР; $Ч_{р}$ – общая численность работников предприятия.

Коэффициент характеризует профессионально-кадровый состав фирмы, показывая долю персонала, непосредственно занимающегося разработкой новых продуктов и технологий, в общей численности сотрудников.

3. коэффициент имущества, предназначенного для НИР и ОКР;

$$K_{ни} = \frac{O_{оп}}{O_{пн}}, \quad (2.3)$$

где $O_{оп}$ - стоимость оборудования опытно-приборного назначения; $O_{пн}$ - стоимость оборудования производственного назначения.

Коэффициент характеризует материально-техническую базу и научно-исследовательскую оснащенность фирмы, показывая долю оборудования экспериментального и исследовательского назначения в общем объеме оборудования.

4. коэффициент освоения новой техники;

$$K_{от} = \frac{O\Phi_{н}}{3\Phi_{ср}}$$

(2.4)

где $ОФ_n$ – стоимость вновь введенных основных производственных фондов; $ОФ_{ср}$ – среднегодовая стоимость основных производственных фондов предприятия. ОПФ – длительно используемые средства производства, участвующие в работе многих циклов, имеющие длительные сроки амортизации.

Коэффициент характеризует возможности фирмы по освоению нового оборудования, показывая соотношение вновь введенного оборудования с общим объемом имущества длительного пользования. Стратегия лидера подразумевает значение коэффициента $K_{от}=0,4$, то есть полное обновление техники происходит за 2,5 года.

5. коэффициент внедрения новой продукции;

$$K_{вп} = \frac{ВР_{нп}}{ВР_{об}}, \quad (2.5)$$

где $ВР_{нп}$ - выручка от продажи инновационной продукции и продукции, изготовленной с использованием новых или улучшенных технологий. $ВР_{об}$ - общая выручка от продажи всей продукции. Коэффициент характеризует способность фирмы к внедрению инновационной или подвергшейся технологическим изменениям продукции. Фирма характеризуется как инновационный лидер при значении коэффициента $K_{вп}=0,5$, то есть при полном обновлении ассортимента за 2 года.

6. коэффициент инновационного роста.

$$K_{ир} = \frac{И_{ис}}{И_{об}}, \quad (2.6)$$

где $И_{ис}$ - стоимость научно-исследовательских и учебно-методических инвестиционных проектов; $И_{об}$ - общая стоимость инвестиционных проектов.

Коэффициент характеризует устойчивость технологического роста и производственного развития, показывая долю средств, выделяемых фирмой на исследования по внедрению новых технологий в общем объеме инвестиций.

Таблица 2.1

Нормативные значения коэффициентов инновационного потенциала

Коэффициенты	Значение коэффициента	
	Стратегия лидера	Стратегия последователя
$K_{ис}$	более 0,1	менее 0,1
$K_{цр}$	более 0,2	менее 0,2
$K_{ни}$	более 0,3	менее 0,3
$K_{от}$	более 0,4	менее 0,4
$K_{вп}$	более 0,5	менее 0,5
$K_{ир}$	более 0,6	менее 0,6

Таким образом, построена система оценки инновационного потенциала фирмы, основанная на использовании реальных экономических показателей и направленная на анализ инновационных ресурсов предприятия, включая интеллектуальные, кадровые, имущественные, технологические и инвестиционные ресурсы. С целью комплексной оценки инновационного потенциала фирмы можно использовать следующий обобщенный коэффициент:

$$(4.7) \quad K_{иннов.} = 0,1(K_{ис} - 0,1) + 0,2(K_{цр} - 0,2) + 0,3(K_{ни} - 0,3) + 0,4(K_{от} - 0,4) + 0,5(K_{вп} - 0,5) + 0,6(K_{ир} - 0,6).$$

При условии $K_{иннов.} > 0$ значения по большей части коэффициентов превосходят нормативные, приведенные в табл. 1, и соответствуют стратегии лидерства; при условии $-0,91 < K_{иннов.} < 0$ фирма реализует стратегию последователя. При $K_{иннов.} = -0,91$ фирма не является инновационным предприятием, поскольку значения всех коэффициентов, характеризующих инновационную деятельность, равны нулю.

2.2. Задачи

Задача 1. Известно, что число занятых в сфере НИР и ОКР на начало года составляло 79 чел., в течение года уволилось 13 чел., а было принято на работу 20 чел. Общая численность работников организации ... чел. Какую стратегию целесообразно выбрать организации - лидера или последователя?

Таблица 2.2

Варианты индивидуальных заданий

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Чр, чел.	800	785	770	745	705	670	620	575	495	415	400	380	360	350	340

Задача 2. Среднегодовая стоимость производственных фондов основного производственного назначения 437 540 тыс. руб., общепроизводственного назначения - 753 624 тыс. руб., общехозяйственного назначения - 84 503 тыс.руб. Стоимость вновь введенных производственных фондов ... млн. руб. Оценить способность предприятия к освоению новых производств. Какую стратегию целесообразно выбрать предприятию?

Таблица 2.3

Варианты индивидуальных заданий

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ОФ _п , млн.р	475	492,5	345,7	351,2	515	363,3	385	400	500	475,4	373,2	518,6	496,6	332,7	525,5

Задача 3. Определить коэффициент имущества, предназначенного для НИР и ОКР, если стоимость оборудования опытно-приборного назначения 254 344 тыс. руб., экспериментального назначения - 3792 тыс. руб. Стоимость оборудования производственно-технического назначения ... млн. руб. Какую стратегию целесообразно выбрать предприятию?

Таблица 2.4

Варианты индивидуальных заданий

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
О _{шт} , млн.р	1325	1447	996	1123	754	963	1152	695	863	1271	1054	899	613	795	974

Задача 4. Постоянные издержки на выпуск новой продукции и продукции, изготовленной с использованием новой технологии, составили 11 088,48 тыс. руб., переменные - 5463,4 тыс. руб. Планируемая норма прибыли ...%. Проанализировать способность предприятия к внедрению новой продукции. Общая выручка от продажи всей продукции ... млн. руб.

Таблица 2.5

Варианты индивидуальных заданий

№	1	2	3	4	5	6	7
ВР _{об} , млн.р.	35	43,6	50	31	42,5	37,7	40
Норм.пр, %	5	10	15	20	5	10	15
8	9	10	11	12	13	14	15
39,5	48,3	49,9	34,9	42	32,9	34	38
20	5	10	15	20	5	10	15

Задача 5. Охарактеризовать и сравнить инновационный потенциал фирм, имеющих следующие финансово-хозяйственные показатели:

Таблица 2.6

Показатель	Значения показателя		
	Фирма 1	Фирма 2	Фирма 3
Нематериальные активы, млн. руб.	1.1	1.2	1.3
Внеоборотные активы, млн. руб.	2.1	2.2	2.3
Численность персонала, занятого в НИР, чел.	3.1	3.2	3.3
Общая численность персонала, чел.	4.1	4.2	4.3
Стоимость опытного оборудования, млн. руб.	5.1	5.2	5.3
Стоимость производственного оборудования, млн. р	6.1	6.2	6.3
Стоимость новых ОПФ, млн. руб.	7.1	7.2	7.3
Среднегодовая стоимость ОПФ, млн. руб.	8.1	8.2	8.3
Выручка от инновационной продукции, млн. руб.	9.1	9.2	9.3
Выручка от всей продукции, млн. руб.	10.1	10.2	10.3
Инвестиции в инновации, млн. руб.	11.1	11.2	11.3
Общие инвестиции, млн.руб.	12.1	12.2	12.3

Таблица 2.7

Варианты индивидуальных заданий

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1.1, млн.р.	3	3,1	3,2	3,3	3,4	3,5	3,6	3,7	3,8	3,9	4	4,1	4,2	4,3	4,4
1.2, млн.р.	7	6,9	6,8	6,7	6,6	6,5	6,4	6,3	6,2	6,1	6	5,9	5,8	5,7	5,6
1.3, млн.р.	14	14,1	14,2	14,3	14,4	14,5	14,6	14,7	14,8	14,9	15	15,1	15,2	15,3	15,4
2.1, млн.р.	38	39	43	36	32	41	31	40	33	44	34	40	45	30	37
2.2, млн.р.	74	68	71	81	69	78	61	59	85	83	72	67	82	88	53
2.3, млн.р.	149	85	92	154	98	121	136	149	118	132	159	167	81	124	143
3.1, чел.	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
3.2, чел.	25	27	29	31	33	35	37	39	41	43	45	47	49	51	53
3.3, чел.	112	109	106	103	101	96	91	89	86	83	81	79	77	76	75
4.1, чел.	25	37	43	39	58	76	42	67	84	33	95	105	112	76	59
4.2, чел.	194	185	150	210	202	165	176	197	254	232	189	234	265	287	244
4.3, чел.	475	343	453	418	565	375	623	495	515	470	465	498	321	482	505
5.1, млн.р.	8,7	9,1	9,3	9,7	9,9	10,4	10,6	10,9	11,2	11,5	11,6	12	12,4	12,7	13,4
5.2, млн.р.	25	23	26	22	21	24	20	29	30	27	28	32	31	34	35
5.3, млн.р.	31	32	36	43	47	33	40	39	48	34	41	37	50	35	42
6.1, млн.р.	23	25	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44
№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
6.2, млн.р.	77	69	72	67	71	80	64	83	92	85	89	99	116	96	113
6.3, млн.р.	90	98	114	130	138	97	106	103	150	125	120	118	167	107	109
7.1, млн.р.	4	4,1	4,2	4,3	4,4	4,5	4,6	4,7	4,8	4,9	5	5,1	5,2	5,3	5,4
7.2, млн.р.	10	9,9	9,8	9,7	9,6	9,5	9,4	9,3	9,2	9,1	9	8,9	8,8	8,7	8,6
7.3, млн.р.	15	15,3	15,7	16	16,5	17	17,3	18	18,6	19,4	20,1	20,4	20,9	21,7	22
8.1, млн.р.	9	18	14	13	17	11,5	10,5	12	11	10	16,5	13,5	14,5	16	15
8.2, млн.р.	29	30	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16
8.3, млн.р.	35	39	37	44	30	33	40	42	49	34	36	38	41	52	55
9.1, млн.р.	1	0,9	1,1	1,2	0,8	1,9	1,4	2,3	2	1,3	1,5	2,1	1,6	2,2	1,7
9.2, млн.р.	3,9	5,3	3,6	4,4	3,7	5	3,8	4,1	4,6	5,1	4	4,7	4,3	5,2	4,2
9.3, млн.р.	2	1,8	2,3	2,4	1,6	3,8	2,8	3,1	2,5	2,6	3	4,2	3,2	4,4	3,4
10.1, млн.р.	1,8	1,9	2	2,2	1,4	3	2,8	4,9	3,8	2,7	2,7	4	3,4	4,1	3,1
10.2, млн.р.	8	10	7	8,3	6,8	10,7	7,3	7,7	9	9,9	7,5	9,5	8,1	11	8,7
10.3, млн.р.	4,4	4	5	5,5	3	7	5,2	6	4,2	6,3	7,1	9	6,5	10	6,1
11.1, млн.р.	10	10,5	11	11,5	12	12,5	13	13,5	14	14,5	15	15,5	16	16,5	17

11.2, млн.р.	1	1,3	1,6	1,9	2,2	2,5	2,8	3,1	3,4	3,7	4	4,3	4,6	4,9	5,2
11.3, млн.р.	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6
12.1, млн.р.	17	18	20	15	22	21	26	19	23	25	40	45	27	28	30
12.2, млн.р.	1,7	2	3	4	3,5	4,5	5	6	7	7,5	7,7	8	9	10	10,4
12.3, млн.р.	0,35	0,57	0,82	0,91	1,05	1,12	1,32	1,95	2,12	2,31	2,41	2,52	2,69	2,77	3,15

Форма отчетности:

Отчет не предусмотрен.

Рекомендации по выполнению заданий и подготовке к практическому занятию

Ознакомиться с теоретическим материалом, представленным во втором разделе данной дисциплины.

Основная литература

1. Аверченков, В.И. Инновационный менеджмент: учебное пособие для вузов / В.И. Аверченков. - 3-е изд., стер. - Москва: Флинта, 2016. - 293 с. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-9765-1255-9; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=93262> (13.01.2018).

Дополнительная литература

1. Иванов, М.Ю. Управление инновациями: методические указания к выполнению практических занятий / М.Ю. Иванов. - Братск: БрГУ, 2014. - 53 с.

Практическое занятие №3

3. Инновационный менеджмент и стратегическое управление

3.1. Теоретические сведения

Выбор стратегии управления, т.е. процесса принятия решения, является важнейшей частью инновационного менеджмента.

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

Для планирования стратегий инновационного развития, рассмотрим методику поэтапного расчета затрат на их реализацию.

3.2. Задачи

Задача 1. Определить затраты на реализацию стратегии инновационного развития предприятия на исследовательском этапе при разработке новой технологии, если известно, что расходы, связанные с ее разработкой, составили ... тыс. руб., затраты на оплату труда - ... тыс. руб., накладные расходы - ... тыс. руб.

Таблица 3.1

Варианты	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
P_1^6, т. р.	700	750	800	850	900	950	1000	1100	1200	1350	1400	1480	1550	1620	1680
$O_{пр}$, т. р.	335	370	415	420	430	450	460	470	480	490	515	570	615	655	710
H_1^p, т. р.	220	240	260	280	300	320	340	360	380	390	450	590	565	715	825

Задача 2. Определить общий размер затрат на реализацию стратегии инновационного развития предприятия при разработке улучшающей технологии, если известно, что затраты на исследовательском этапе равны ... тыс. руб., на конструктивном - ... тыс. руб., на концептуальном - ... тыс. руб., на дистрибутивном - ... тыс. руб.

Таблица 3.2

Варианты индивидуальных заданий

№	$C1y$,	$C2y$,	$C3y$,	$C4y$,
1	44,2	51,6	128,1	78,5
2	51,7	57,8	132,4	80,3
3	60,8	64,2	144,5	83,1
4	69,7	72,5	150,6	87,2
5	72,4	77,4	158,8	90,1
6	77,9	79,9	162,7	97,8

7	83,2	86,1	171,5	100,4
8	89,7	93,8	181,3	121,7
9	92,1	99,6	186,4	125,9
10	96,5	100,4	189,9	131,7
11	99,9	106,7	194,2	133,4
12	104,8	109,3	197,4	146,9
13	111,5	121,1	202,2	155,2
14	115,3	127,7	205,9	167,9
15	119,4	134,9	209,3	177,3

Задача 3. Определить затраты на реализацию стратегии инновационного развития предприятия на конструктивном этапе при разработке улучшающей технологии, если известно, что расходы, связанные с созданием промышленного образца, составили ... тыс. руб., оплата труда - ... тыс. руб., накладные расходы - ... тыс. руб.

Таблица 3.3

Варианты индивидуальных заданий

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Р ₂ ^у , т. р.	64	71	78	84	91	96	98	104	112	121	125	134	154	159	164
О _{гр.} ^з , т. р.	26	29	32	35	42	38	44	40	52	63	44	48	75	62	76

Продолжение таблицы 3.3

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Н ₂ ^р , т. р.	38	34	36	39	40	47	25	48	29	46	72	54	35	39	57

Форма отчетности:

Отчет не предусмотрен.

Рекомендации по выполнению заданий и подготовке к практическому занятию

Ознакомиться с теоретическим материалом, представленным в третьем разделе данной дисциплины.

Основная литература

1. Аверченков, В.И. Инновационный менеджмент: учебное пособие для вузов / В.И. Аверченков. - 3-е изд., стер. - Москва: Флинта, 2016. - 293 с. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-9765-1255-9; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=93262> (13.01.2018).

Дополнительная литература

1. Иванов, М.Ю. Управление инновациями: методические указания к выполнению практических занятий / М.Ю. Иванов. - Братск: БрГУ, 2014. - 53 с.

Практическое занятие №4

4. Формы инновационного менеджмента

4.1. Теоретические сведения

В экономики России наибольшее распространение среди организационных структур получили финансово-промышленные группы (ФПГ).

Рассмотрим принципы формирования финансово-промышленных групп.

Пусть имеется некая технология производства продукции, осуществление которой требует выполнения многих операций (сбор, переработка первичного сырья, изготовление конечной продукции). Есть владелец технологии. Для обеспечения конечного результата нужно внедрить технологию в производство.

Для отбора предприятий-исполнителей необходимо получить и проанализировать информацию о функционировании каждого потенциального участника ФПГ. Основным

критерием при проведении конкурсного отбора является критерий технологической ценности:

$$K_{\text{тц}} = \frac{P}{3 \cdot \text{ДТЦ}}, \quad (4.1)$$

где P - результат производства продукции, (выручка от реализации такой продукции), руб.; 3 - затраты на производство продукции (себестоимость), руб.; ДТЦ - длительность технологического цикла производства продукции, дни. $K_{\text{тц}}$ - характеризует ежедневную эффективность производства продукции, которая может быть использована в рамках технологической цепочки (ТЦ).

Для того чтобы жестко контролировать деятельность подразделений, внутри ФПГ, может быть введена система командных бюджетов.

Корпоративная эффективность работы каждой команды вычисляется по следующему алгоритму.

1. Вычисляется доля затрат каждой команды ($ДЗ_{ki}$) в общих затратах ФПГ.

$$ДЗ_{ki} = \frac{З_{ki}}{З_{\text{ФПГ}}}, \quad (4.2)$$

где $З_{ki}$ - затраты i -й команды; $З_{\text{ФПГ}}$ - затраты ФПГ.

2. Вычисляется доля каждой команды ($ДП_{ki}$) в совокупной чистой прибыли ФПГ:

$$ДП_{ki} = \frac{\Pi_{ki}}{\Pi_{\text{ФПГ}}}, \quad (4.3)$$

где Π_k - чистая прибыль i -й команды; $\Pi_{\text{ФПГ}}$ - чистая прибыль ФПГ.

3. Вычисляется коэффициент корпоративной эффективности (K_{ki}) для каждой команды:

$$K_{ki} = \frac{ДП_{ki}}{ДЗ_{ki}}, \quad (4.4)$$

4. Команды сортируются по значению K_{ki} .

Корпоративно эффективной считается команда, у которой K_{ki} больше 1.

Основным этапом контроля над деятельностью технологической цепочки является контроль взаимодействия предприятий.

Показатель взаимодействия (ПВ) соотносит эффективность ТЦ и среднюю эффективность предприятий - участников ТЦ. В общем виде показатель взаимодействия можно представить следующей формулой:

$$\text{ПВ} = \frac{\mathcal{E}_{\text{ц}}}{\mathcal{E}_{\text{сп}}}, \quad (4.5)$$

где $\mathcal{E}_{\text{ц}}$ - интегральная (обобщенная) эффективность технологической цепочки;

$$\mathcal{E}_{\text{ц}} = \frac{\sum_{i=1}^n \Pi_i}{\sum_{i=1}^n \text{ВА}_i}, \quad (4.6)$$

где ВА - валовые активы технологической цепочки. $\mathcal{E}_{\text{сп}}$ - средняя эффективность предприятий - участников ТЦ, которая определяется по формуле:

$$\mathcal{E}_{\text{сп}} = \frac{1}{(n-1)} \cdot \left(\frac{\mathcal{E}_1}{2} + \sum_{i=2}^{n-1} \mathcal{E}_i + \frac{\mathcal{E}_n}{2} \right), \quad (4.7)$$

где \mathcal{E}_1 , \mathcal{E}_i , \mathcal{E}_n - эффективность первого, i -го и n -ого предприятий ТЦ; n - число предприятий участников ТЦ.

Измерение эффективности всей ФПГ производится по формуле:

$$(4.8) \quad \mathcal{E}_{\text{ФПГ}} = \frac{\Pi_{\text{ФПГ}}}{\text{ВА}_{\text{ФПГ}} + З_{\text{упр}}},$$

где $\mathcal{E}_{\text{ФПГ}}$ - эффективность функционирования ФПГ; $\text{П}_{\text{ФПГ}}$ - прибыль ФПГ;
(4.9)

$$\text{П}_{\text{ФПГ}} = \sum \text{ЧП}_i + \text{ЧП}_{\text{упр}};$$

где ЧП_i – чистая прибыль i -ой ФПГ; $\text{ЧП}_{\text{упр}}$ – чистая прибыль, полученная управляющей компанией ФПГ при размещении свободных денежных средств.

$\text{ВА}_{\text{ФПГ}}$ - валовые активы ФПГ:

$$\text{ВА}_{\text{ФПГ}} = \sum_{i=1}^n \text{ВА}_i - \sum_{j=1}^k \sum_{i=1}^{n-1} \mathcal{Z}_i; \quad (4.10)$$

где \mathcal{Z}_i - задолженность i -му предприятию - участнику ТЦ от следующего за ним в технологической цепочке предприятия; n - число предприятий в i -й ТЦ; k - число ТЦ, действующих в рамках ФПГ; $\mathcal{Z}_{\text{упр}}$ - затраты на содержание управленческого аппарата ФПГ.

4.2 Задачи

Задача 1. Выяснить, какая команда вносит наибольший вклад в успех ФПГ, рассчитав коэффициент корпоративной эффективности, если известно, что затраты ФПГ составляют ... тыс. руб., а чистая прибыль ФПГ – ... тыс.руб. Другие данные приведены в таблице.

Таблица 4.1

Номер команды	1	2	3	4	5
Затраты команды, тыс.руб.	1100	2400	1980	2855	3190
Чистая прибыль команды, тыс.руб.	2570	1300	2900	3200	1500

Таблица 4.2

Варианты индивидуальных заданий

№	$\mathcal{Z}_{\text{ФПГ}}$, тыс.р.	$\text{П}_{\text{ФПГ}}$, тыс.р.
1	27654	95508
2	36431	99121
3	32912	89658
4	27128	97369
5	33709	86427
6	27146	98742
7	30523	91726
8	28542	87041
9	31971	94724
10	29307	90389
11	35563	88146
12	34198	92575
13	33260	94493
14	30975	85908
15	26989	93734

Задача 2. Вычислить прибыль ФПГ, если известно, что чистая прибыль, полученная управляющей компанией ФПГ при размещении свободных денежных средств, составляет ... млн.руб. Остальные данные приведены в таблице.

Таблица 4.3

Номер предприятия	1	2	3	4
Чистая прибыль ТЦ, млн.руб.	157	201	188	193

Таблица 4.4

Варианты индивидуальных заданий

№	$\text{ЧП}_{\text{упр}}$, млн.р.
1	200
2	205
3	210
4	215
5	220
6	225
7	230
8	235
9	240
10	245
11	250
12	255
13	260
14	265
15	270

Задача 3. Рассчитать эффективность всей ФПГ, если чистая прибыль, полученная управляющей компанией ФПГ при размещении свободных денежных средств, составляет ... млн. руб., валовые активы ФПГ - ... млн. руб., затраты на содержание управленческого аппарата ФПГ - ... млн. руб. Остальные данные представлены в таблице.

Таблица 4.5

Номер ТЦ	1	2	3	4
Чистая прибыль ТЦ, млн. руб.	211	305	190	178

Таблица 4.6

Варианты индивидуальных заданий

№	ЧП _{упр} , млн.р.	ВА _{фпг} , млн.р.	З _{упр} , млн.р.
1	200	800	100
2	205	850	120
3	210	900	140
4	215	950	160
5	220	1000	180
6	225	1050	200
№	ЧП _{упр} , млн.р.	ВА _{фпг} , млн.р.	З _{упр} , млн.р.
7	230	1100	220
8	235	1150	240
9	240	1200	260
10	245	1250	280
11	250	1300	300
12	255	1350	320
13	260	1400	340
14	265	1450	360
15	270	1500	380

Задача 4. Рассчитать показатель взаимодействия предприятий. Данные представлены в таблице.

Таблица 4.7

Номер предприятия	1	2	3	4
Чистая прибыль предприятия, млн. р.	1.1	2.1	3.1	4.1
Валовые активы предприятия, млн. р.	1.2	2.2	3.2	4.2

Таблица 4.8

Варианты индивидуальных заданий

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1.1, млн.р.	45	35	22	12	52	28	57	35	24	15	39	46	29	31	19
1.2, млн.р.	90	62	61	40	99	77	110	75	50	25	80	92	70	69	39
2.1, млн.р.	32	42	21	51	30	31	23	25	55	19	42	41	50	46	22
2.2, млн.р.	60	72	90	95	71	90	52	60	120	40	72	70	95	92	40
3.1, млн.р.	51	29	35	46	31	39	44	17	43	24	51	35	43	52	27

Форма отчетности:

Отчет не предусмотрен.

Рекомендации по выполнению заданий и подготовке к практическому занятию

Ознакомиться с теоретическим материалом, представленным в четвертом разделе данной дисциплины.

Основная литература

1. Аверченков, В.И. Инновационный менеджмент: учебное пособие для вузов / В.И. Аверченков. - 3-е изд., стер. - Москва: Флинта, 2016. - 293 с. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-9765-1255-9; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=93262> (13.01.2018).

Дополнительная литература

1. Иванов, М.Ю. Управление инновациями: методические указания к выполнению практических занятий / М.Ю. Иванов. - Братск: БрГУ, 2014. - 53 с.

Практическое занятие №5

5. Риск в инновационной деятельности

5.1. Теоретические сведения

Инновационная деятельность обладает высокой степенью неопределенности. Трудно предвидеть, какое нововведение будет иметь успех на рынке, а какое не будет пользоваться спросом. Данная неопределенность тесно связана с понятием риска.

Таким образом, риск в инновационной деятельности можно определить как вероятность потерь, возникающих при вложении организацией средств в производство новых товаров и технологий, которые, возможно, не найдут ожидаемого спроса на рынке и не принесут ожидаемого эффекта.

Рассмотрим количественную оценку рисков.

1. *Математическая оценка рисков.* При оценке риска применяется аппарат математической статистики и теории вероятностей.

1. показатель наиболее ожидаемого результата, который определяется по формуле математического ожидания:

$$r_e = \sum_{i=1}^n p_i \cdot r_i, \quad (5.1)$$

где r_i – i -ый возможный результат инновации; p_i – вероятность i -го результата; n – число возможных результатов.

2. показатель риска проекта (среднеквадратическое отклонение), характеризующий разброс возможных значений ожидаемого результата

$$\text{var} = \sum_{i=1}^n p_i \cdot (r_i - r_e)^2 \quad (5.2)$$

3. показатель среднего линейного отклонения, который называют дисперсией:

$$\sigma = \sqrt{\text{var}} \quad (5.3)$$

4. относительное линейное отклонение оценивается с помощью показателя стандартного отклонения, или колеблемости:

$$\gamma = \frac{\sigma}{r_e} \quad (5.4)$$

Чем выше коэффициент (2)-(4), тем более рискованной считается инновация.

2. *Мера риска.* Показывает возможные потери либо в результате оценивания финансовой деятельности, либо вследствие неблагоприятного изменения состояния внешней среды. В зависимости от конкретных условий мера риска может оцениваться либо как реальный негативный результат, либо как пессимистическая оценка возможного результата.

Мера риска как реальный негативный результат может оцениваться как математическое ожидание:

$$M_p = \sum_{i=1}^n x_i p_i = \sum_{i=1}^n x_i \frac{z_i}{v_i}, \quad (5.5)$$

где M_p – мера риска; x_i – размер потерь в ходе i -го наблюдения; p_i – вероятность возникновения потерь в результате i -го наблюдения; v_i – общее число случаев наблюдения i -

го результата; z_i – число не удачных случаев наблюдения i -го результата; n – общее число наблюдаемых результатов.

Если показатель меры риска используется как пессимистическая оценка возможного результата, то применяется формула:

$$M_p = r_e - 3\sigma \quad (5.6)$$

3. Общая оценка риска проекта.

Чтобы получить общую оценку риска, используются следующие правила:

1) правило поглощения рисков - если риски относятся к одной области деятельности и их мера совпадает, но проявление негативных факторов происходит независимо один от другого, вероятность их проявления оценивается по максимальному значению:

$$P_o = \max\{p_i\}, \quad (5.7)$$

где P_o – общая степень риска в данной области; p_i – степень частных рисков в данной области.

2) правило математического сложения рисков - если риски относятся к разным областям деятельности и их меры различаются, но проявление негативных факторов происходит независимо один от другого, вероятность их проявления оценивается по правилам суммы вероятностей независимых событий, а мера риска оценивается как среднеарифметическая

$$P_o = P_1 + P_2 + P_1 \cdot P_2 \quad (5.8)$$

$$M_p = \frac{\sum (P_i \cdot M_{pi})}{\sum P_i}, \quad (5.9)$$

где M_{pi} - мера риска в данной области.

3) правило логического сложения рисков - если риски относятся к разным областям деятельности и их меры риска различаются, а негативные факторы проявляются в зависимости один от другого, вероятность их проявления оценивается на основе правила логического сложения – степень риска в этом случае рассчитывается как сумма произведений риска одного события на шансы других:

$$P_o = \sum_i [p_i \cdot \prod_{j \neq i} q_j], \quad (5.10)$$

где p_i – степень риска для i -го случая; q_j – оценка шанса для j -го случая ($q_j = 1 - p_j$). Мера риска выбирается по максимальному значению.

5.2. Задачи

Задача 1. При проведении исследования нового продукта получены данные, приведенные в таблице.

Таблица 5.1

Группа проектов	Средняя сумма вложений, тыс.руб.	Число проектов	Число неудач
1	1.1	2.1	3.1
2	1.2	2.2	3.2
3	1.3	2.3	3.3

Определить меру риска как наиболее ожидаемый плановый результат.

Таблица 5.2

Варианты индивидуальных заданий

№	1.1 тыс.р.	1.2, тыс.р.	1.3, тыс.р.	2.1 тыс.р.	2.2, тыс.р.	2.3, тыс.р.	3.1 тыс.р.	3.2, тыс.р.	3.3, тыс.р.
1	252	165	93	12	7	5	2	1	1

2	153	179	211	5	7	9	1	2	3
3	132	76	275	6	3	8	1	1	1
4	95	279	141	7	15	9	1	3	1
5	87	140	200	4	6	8	1	2	2
6	180	178	230	8	10	7	2	2	1
7	65	91	120	7	8	9	1	2	2
8	300	200	125	15	12	7	5	3	1
9	318	145	90	13	9	4	4	2	1
10	165	170	115	11	10	11	2	2	2
11	265	240	196	8	9	6	2	2	1
12	164	108	305	6	7	14	1	1	4
13	123	76	89	7	5	4	2	1	1
14	327	450	195	12	17	9	3	5	2
15	190	180	107	9	7	6	3	2	1

Задача 2. Предварительный расчет показывает, что наиболее ожидаемый доход от проекта составит ... тыс.руб., но точность подсчетов (колеблемость) равна ... %. Определить меру риска как пессимистическую оценку возможного результата.

Таблица 5.3

Варианты индивидуальных заданий

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
г _с , тыс.р.	600	625	650	675	700	725	750	775	800	825	850	875	900	925	950
σ, тыс.р.	45	27	23	34	29	48	44	42	40	38	35	33	31	28	25

Задача 3. Научно-техническая лаборатория разработала новый навигационный прибор. Затраты на проведения исследований и испытаний составили ... тыс.руб. К навигационному прибору проявили интерес две компании, которые готовы были внедрить новшество и купить его за ... тыс.руб. Себестоимость нового прибора для производителя составила ... тыс.руб. Вероятность того, что компании купят или не купят прибор, одинакова 50:50.

Таблица 5.4

Возможные результаты инновационной деятельности (тыс.руб.)

Варианты стратегий каждой компании		Стратегия 1-й компании	
		Купит	Не купит
Стратегия 2-й компании	Купит		
	Не купит		

Таблица 5.5

Варианты индивидуальных заданий

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
затраты на исследования, тыс.р.	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80
стоимость сырья, тыс.р.	30	40	35	45	65	60	50	55	90	105	100	95	115	120	135
себестоимость сырья, тыс.р.	10	5	15	20	15	20	10	5	25	30	25	20	40	35	45

Определить ожидаемый доход от инновации и уровень риска, рассчитав дисперсию и колеблемость.

Задача 4. Предварительно оценивая новый проект, компания определила меру риска (как пессимистическую оценку возможного результата) – ... тыс.руб. Средне квадратичное отклонение составляет ... тыс.руб. Определить наиболее ожидаемый доход от нового проекта.

Варианты индивидуальных заданий

№	Мера риска, тыс. р.	Дисперсия, тыс. р.
1	150	195
2	155	215
3	160	200
4	165	220
5	170	265
6	175	245
7	180	275
8	185	250
9	190	290
10	195	285
11	200	325
12	205	305
13	210	310
14	215	340
15	220	330

Форма отчетности:

Отчет не предусмотрен.

Рекомендации по выполнению заданий и подготовке к практическому занятию

Ознакомиться с теоретическим материалом, представленным в пятом разделе данной дисциплины.

Основная литература

1. Аверченков, В.И. Инновационный менеджмент: учебное пособие для вузов / В.И. Аверченков. - 3-е изд., стер. - Москва: Флинта, 2016. - 293 с. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-9765-1255-9; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=93262> (13.01.2018).

Дополнительная литература

1. Иванов, М.Ю. Управление инновациями: методические указания к выполнению практических занятий / М.Ю. Иванов. - Братск: БрГУ, 2014. - 53 с.

Практическое занятие №6**6. Управление инновационным проектом****6.1. Теоретические сведения**

Инновационный проект - это система взаимосвязанных целей и задач их достижения, представляющая собой комплекс научно-исследовательских, опытно-конструкторских, производственных, организационных, финансовых, коммерческих и других мероприятий, соответствующим образом связанных по ресурсам, срокам и исполнителям, оформленных комплектом проектной документации и обеспечивающих эффективное решение конкретной научно-технической задачи, выраженной в количественных показателях и приводящей к инновации.

Для разработки инновационного проекта необходимо провести анализ экономических ресурсов предприятия, который включает в себя следующие затраты.

1. Инженерно-конструкторские затраты

Внедрение разработанной технологии в массовое производство может потребовать проведения определенной технологической доработки инновационной идеи, для этого определяется размер дополнительных инженерно-конструкторских затрат предприятия:

$$\Delta Z_{\text{окр.}} = Z_{\text{окр.ип.}} - Z_{\text{окр.пред.}}, \quad (6.1)$$

где $Z_{\text{окр.ип.}}$ - общая сметная стоимость инженерно-конструкторских работ по внедрению инновации в массовое производство; $Z_{\text{окр.пред.}}$ - часть объема работ по сметной стоимости, которая может быть выполнена силами предприятия.

2. Материальные затраты

Внедрение нового или улучшенного продукта в хозяйственную деятельность предприятия приводит к полной или частичной замене качества и количества исходного сырья и материалов. Следовательно, необходимо проанализировать соответствие материальных ресурсов необходимых по инновационному проекту и имеющихся на предприятии, для этого необходимо рассчитать размер дополнительных материальных затрат предприятия в связи с реализацией инновации:

$$\Delta Z_{\text{см.}} = Z_{\text{см.ип.}} - Z_{\text{см.пред.}}, \quad (6.2)$$

где $Z_{\text{см.ип.}}$ – материальные затраты предприятия на производство новой или улучшенной продукции по ИП в целом; $Z_{\text{см.пред.}}$ – экономически целесообразные собственные затраты предприятия на производство продукции.

3. Технические затраты

Внедрение новых или улучшенных технологий, как правило, требует приобретения новых отдельных производственных линий или введения дополнительных единиц оборудования, поэтому необходимо определить размер затрат связанных с приобретением недостающего оборудования, необходимого по проекту:

где $C_{\text{об.ип.}}$ – стоимость производственного оборудования, необходимого по ИП в целом; $C_{\text{об.пред.}}$ – стоимость производственного оборудования предприятия, которое может быть использовано при реализации проекта; $Z_{\text{кап.}}$ – размер капитальных затрат, связанных с подготовкой производственных помещений к внедрению новых или дополнительных единиц оборудования.

$$\Delta Z_{\text{об.}} = C_{\text{об.ип.}} - C_{\text{об.пред.}} + Z_{\text{кап.}},$$

$$Z_{\text{кап.}} = V_{\text{пом.}} \cdot C_{\text{ст.р.}}, \quad (6.4)$$

где $V_{\text{пом.}}$ – площадь производственных помещений, нуждающихся в капитальном ремонте (или аренде) по проекту; $C_{\text{ст.р.}}$ – стоимость строительных работ (или арендных площадей).

реализации инновационного проекта.

4. Затраты на подготовку кадров

При организации инновационного производства, связанного с внедрением новой технологии или улучшенного продукта, может возникнуть необходимость привлечения дополнительного персонала.

$$\Delta Z_{\text{перс.}} = (Z_{\text{перс.пред.}} - Z_{\text{перс.ип.}}) \cdot O_{\text{перс.}}, \quad (6.6)$$

где $Z_{\text{перс.ип.}}$, $Z_{\text{перс.пред.}}$ – персонал, имеющийся на предприятии для реализации инновации и требуемый по инновационному участку; $O_{\text{перс.}}$ – затраты на обучение персонала.

6. Совокупные экономические возможности предприятия по реализации инновационного проекта

где $\sum_{t=0}^T Z_{\text{ип.}} = \frac{\Delta Z_{\text{окр.}} + \Delta Z_{\text{см.}} + \Delta Z_{\text{об.}} + \Delta Z_{\text{сб.}} + \Delta Z_{\text{перс.}}}{K_{\text{пр}}}$, $K_{\text{пр}}$ – собственные средства предприятия (раздел 3 бухгалтерского баланса).

6.2. Задачи

Задача 1. Известно, что эффективность инвестиций по величине дополнительной выручки предприятия составляет ... %. При этом на предприятии планировалось инвестировать ... тыс. руб., а годовой объем продаж предприятия после реализации инновационного проекта составил ... тыс. шт. Определить планируемую цену продаж инновационного товара, если годовая выручка до инвестирования составила ... тыс. руб.

Таблица 6.1

Варианты индивидуальных заданий

№	Э _н , %	I, тыс.р.	V _{инн} , тыс.шт.	В ₀ , тыс.р.
1	55	800	550	350
2	60	850	555	375
3	65	900	560	400
4	70	950	565	425
5	75	1000	570	450
6	80	1050	575	475
7	85	1100	580	500
8	90	1150	585	525
9	55	1200	590	550
10	60	1250	595	575
11	65	1300	600	600
12	70	1350	605	625
13	75	1400	610	650
14	80	1450	615	675
15	85	1500	620	700

Задача 2. Для реализации инновации на предприятии требуется оборудование, стоимость которого составляет ... тыс. руб. и ... м² производственных помещений сверх имеющихся. При этом у предприятия имеется оборудование стоимостью ... тыс. руб., которое может быть использовано для реализации проекта. Стоимость аренды помещения составляет 3500 руб./м². Определить затраты, связанные с приобретением недостающего оборудования необходимого для реализации инновационного проекта.

Таблица 6.2

Варианты индивидуальных заданий

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
С _{об.ип.} , тыс.р.	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400
С _{об.пред.} , тыс.р.	520	540	610	640	720	750	830	870	890	910	940	970	1060	1170	1230
V _{пом.} , м ²	290	300	310	320	330	340	350	360	370	380	390	400	410	420	430

Задача 3. Определить затраты, связанные с подготовкой кадров, необходимых для реализации инновационного проекта, если затраты на обучение персонала составляют ... тыс. руб., а для реализации инновации на предприятии имеется ... чел., причем всего по инновационному проекту требуется ... чел.

Таблица 6.3

Варианты индивидуальных заданий

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
O _{тр.} , тыс.р.	27	29	31	33	35	37	39	41	43	45	47	49	51	53	55
Z _{перс. пред.} , чел.	51	43	39	44	40	32	42	33	30	27	25	22	19	15	11
Z _{перс. ин.} , чел.	79	74	70	68	66	65	61	55	53	50	48	44	40	37	35

Задача 4. Рассчитать среднегодовые темпы роста рынка на ближайшие 4 года при условии, что объем продаж планируемого периода составляет ... тыс. руб., а базисного периода - ... тыс. руб.

Таблица 6.4

Варианты индивидуальных заданий

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
V₁, тыс.р.	52	55	57	65	70	75	77	81	90	99	105	112	121	128	139
V₀, тыс.р.	77	84	89	93	99	108	112	115	123	134	139	145	153	174	185

Форма отчетности:

Отчет не предусмотрен.

Рекомендации по выполнению заданий и подготовке к практическому занятию

Ознакомиться с теоретическим материалом, представленным в шестом разделе данной дисциплины.

Основная литература

1. Аверченков, В.И. Инновационный менеджмент: учебное пособие для вузов / В.И. Аверченков. - 3-е изд., стер. - Москва: Флинта, 2016. - 293 с. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-9765-1255-9; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=93262> (13.01.2018).

Дополнительная литература

1. Иванов, М.Ю. Управление инновациями: методические указания к выполнению практических занятий / М.Ю. Иванов. - Братск: БрГУ, 2014. - 53 с.

10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

1. ОС Windows 7 Professional;
2. Microsoft Imagine Premium;
3. Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN No Level;
4. Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Security.

11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

<i>Вид занятия</i>	<i>Наименование аудитории</i>	<i>Перечень основного оборудования</i>	<i>№ ЛР или ПЗ</i>
1	2	3	4
Лк	Дисплейный класс	Учебная мебель. Интерактивная доска	№ 1-9
ПЗ	Дисплейный класс	Учебная мебель. Интерактивная доска	№ 1÷9
СР	Читальный зал №3	Учебная мебель. Оборудование 15- CPU 5000/RAM 2Gb/HDD (Монитор TFT 19 LG 1953S-SF); принтер HP LaserJet P3005	-

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ
ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

1. Описание фонда оценочных средств (паспорт)

№ компетенции	Элемент компетенции	Раздел	Тема	ФОС
ОК-3 ПК-4	Способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	1. Основные понятия инновационного менеджмента	1.1. Основные понятия	Вопросы к зачету 1-14
			1.2. Классификация и функции инноваций	
		2. Организация и приемы инновационного менеджмента	2.1. Организация инновационного менеджмента	
			2.2. Приемы инновационного менеджмента	
		3. Инновационный менеджмент и стратегическое управление	3.1. Инновационные стратегии	
			3.2. Инновационное поведение	
	4. Формы инновационного менеджмента	4.1. Инновационная инфраструктура		
		4.2. Инновационные организации		
	Готовность участвовать в подготовке технико-экономического обоснования проектов создания систем и средств автоматизации и управления	5. Управление затратам, ценообразование и риски в инновационной деятельности	5.1. Управление затратами	
			5.2. Цена инновационного продукта	
		5.3. Риски в инновационной деятельности		
		6. Управление разработкой программ и проектов нововведений	6.1. Инновационные проекты	
6.2. Участники инновационных проектов				
6.3. Разработка инновационных проектов				

2. Вопросы к зачету

№ п/п	Компетенции		ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ	№ и наименование раздела
	Код	Определение		
1	2	3	4	5
1	ОК-3	Способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	1. Основные понятия	1. Основные понятия инновационного менеджмента
			2. Классификация и функции инноваций	
			3. Организация инновационного	

2	ПК-4	Готовность к организации работ по практическому использованию и внедрению результатов исследований	менеджмента	приемы инновационного менеджмента	
			4. Приемы инновационного менеджмента		
			5. Инновационные стратегии	3. Инновационный менеджмент и стратегическое управление	
			6. Инновационное поведение		
			7. Инновационная инфраструктура	4. Формы инновационного менеджмента	
			8. Инновационные организации		
			9. Управление затратами		5. Управление затратами, ценообразование и риски в инновационной деятельности
			10. Цена инновационного продукта		
			11. Риски в инновационной деятельности		
			12. Инновационные проекты	6. Управление разработкой программ и проектов нововведений	
			13. Участники инновационных проектов		
			14. Разработка инновационных проектов		

3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций

Показатели	Оценка	Критерии
<p>Знать (ОК-3): - основные понятия экономической и финансовой деятельности организации связи и ее структурных подразделений, методы расчета и анализа этих показателей; (ПК-4): - основы экономики и организации, систем управления предприятиями; основы трудового законодательства.</p> <p>Уметь (ОК-3): - оценивать ситуацию в соответствии с выявленными условиями внутренней и внешней среды организации; осуществлять выбор целей, задач деятельности и методов ее осуществления в подразделении в контексте стратегических задач деятельности всей организации; (ПК-4): применять современные</p>	зачтено	Студент должен показать знания основ инновационного менеджмента.
	не зачтено	На вопросы студент отвечает неубедительно. На дополнительные вопросы преподавателя также не может ответить.

<p>экономические методы, способствующие повышению эффективности использования привлеченных ресурсов для обеспечения научных исследований и промышленного производства.</p> <p>Владеть (ОК-3):</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками обоснования, выбора, реализации и контроля результатов управленческого решения по экономическим критериям; <p>навыками работы с персоналом;</p> <p>(ПК-4):</p> <ul style="list-style-type: none"> приемами разработки рабочих планов технических разработок, подготовки заданий для исполнителей. 		
--	--	--

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности

Дисциплина Управление инновациями направлена на формирование общекультурных и профессиональных компетенций в области теории инновационного менеджмента, основных положений и методов управления инновационными процессами на предприятии, а также анализа эффективности инновационной деятельности.

Изучение дисциплины Управление инновациями предусматривает:

- лекции,
- практические занятия,
- самостоятельную работу студента,
- зачет.

В ходе освоения раздела 1 «Основные понятия инновационного менеджмента» студенты должны изучить такие вопросы, как: инновационный менеджмент и его элементы, история становления инновационного менеджмента.

В ходе освоения раздела 2 «Организация и приемы инновационного менеджмента» студенты должны изучить: взаимосвязь операционной функции и стратегии предприятия, стратегию производства в условиях международного рынка.

В ходе освоения раздела 3 «Инновационный менеджмент и стратегическое управление» студенты должны изучить: планирование в системе экономической политики предприятия, формирование производственного плана, планирование производственных мощностей.

В ходе освоения раздела 4 «Формы инновационного менеджмента» студенты должны изучить следующие вопросы: влияние конвергенции на свойства отраслевых услуг, экономическая модель интегрального производства и потребления.

В ходе освоения раздела 5 «Управление затратам, ценообразование и риски в инновационной деятельности» студенты должны изучить следующие вопросы: сущность производственного потенциала, структура производственного потенциала, оценка производственного потенциала предприятия.

В ходе освоения раздела 6 «Управление разработкой программ и проектов нововведений» студенты должны изучить следующие вопросы: понятия «экономический эффект» и «экономическая эффективность», взаимосвязь затрат и объемов производства, анализ финансового состояния предприятия.

В процессе проведения практических занятий и выполнения контрольной работы происходит закрепление теоретических знаний основ инновационного менеджмента и практических навыков применения экономических методов в системе управления отраслью с

учетом специфики отраслевого производства.

При подготовке к зачету рекомендуется особое внимание уделить следующим вопросам: характер действия экономических законов и закономерностей развития общественного производства и социально-производственной инфраструктуры, экономические особенности функционирования отраслевого рынка и конкретных форм проявления экономических законов в отрасли.

Работа с литературой является важнейшим элементом в получении знаний по дисциплине. Прежде всего, необходимо воспользоваться списком рекомендуемой по данной дисциплине литературой. Дополнительные сведения по изучаемым темам можно найти в периодической печати и Интернете.

АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины

Управления инновациями

1. Цель и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины «Управления инновациями» состоит в формировании общекультурных и профессиональных компетенций в области теории инновационного менеджмента, основных положений и методов управления инновационными процессами на предприятии, а также анализа эффективности инновационной деятельности.

В процессе изучения дисциплины студент должен ознакомиться с основными формами, приемами, базовыми теоретическими понятиями и организацией инновационного менеджмента; формированием знаний об инновационных стратегиях управления; выработкой представления об управлении затратами, ценообразовании и рисках в инновационной деятельности.

Структура дисциплины

2.1 Распределение трудоемкости по отдельным видам учебных занятий, включая самостоятельную работу: Лк – 18 часов, ПЗ – 18 часов, СРС – 36 часов.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 72 часа, 2 зачетные единицы.

2.2 Основные разделы дисциплины:

1. Основные понятия инновационного менеджмента
2. Организация и приемы инновационного менеджмента
3. Инновационный менеджмент и стратегическое управление
4. Формы инновационного менеджмента
5. Управление затратами, ценообразование и риски в инновационной деятельности
6. Управление разработкой программ и проектов нововведений

3. Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОК-3 - способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности;

ПК-4 - готовность участвовать в подготовке технико-экономического обоснования проектов создания систем и средств автоматизации и управления.

4. Вид промежуточной аттестации: зачет.

*Протокол о дополнениях и изменениях в рабочей программе
на 201__-201__ учебный год*

1. В рабочую программу по дисциплине вносятся следующие дополнения:

2. В рабочую программу по дисциплине вносятся следующие изменения:

Протокол заседания кафедры № _____ от «___» _____ 201__ г.,
(разработчик)

Заведующий кафедрой _____
(подпись)

(Ф.И.О.)