

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Ашмарина Светлана Игоревна  
Должность: Ректор ФГБОУ ВО «Самарский государственный экономический университет»  
Дата подписания: 17.11.2020 09:27:53  
Уникальный программный ключ:  
59650034d6e3a6baac49b7bd0f8e79fea1433ff3e82f1fc7e9279a031181baba

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Институт менеджмента  
Кафедра менеджмента

**УТВЕРЖДЕНО**  
Ученым советом университета  
(протокол №10 от 29.04.2020)

### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

**Б1.В.04 «Дисциплина по научной специальности 08.00.05 –  
Экономика и управление народным хозяйством: управление  
инновациями»**

Образовательная программа: направление подготовки 38.06.01 Экономика

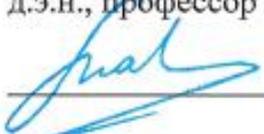
Направленность (профиль): Экономика и управление народным хозяйством:  
управление инновациями

Уровень высшего образования: подготовка кадров высшей квалификации  
Квалификация (степень) выпускника: Исследователь. Преподаватель-исследователь.

Отдел аспирантуры, докторантуры  
и работы диссертационных советов  
« 27 » апрель 2020 г.  
 / Р.В. Федоренко

Научная библиотека СГЭУ  
« 28 » апрель 2020 г.  
 / 

Рекомендовано к утверждению  
на заседании кафедры менеджмента  
(протокол № 6 от 2.04.2020)  
Зав. кафедрой менеджмента  
д.э.н., профессор А.П. Жабин

 / А.П. Жабин

Самара 2020

## **1. Цель и задачи дисциплины**

Рабочая программа по «Дисциплине по научной специальности 08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством: управление инновациями» разработана в соответствии с требованиями ФГОС по направлению подготовки 38.06.01 Экономика, компетентностным подходом, реализуемым в системе ВО.

**Целью** «Дисциплины по научной специальности 08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством: управление инновациями» является сформировать у аспирантов представление о современных проблемах инновационного развития национальных экономик, управления основными параметрами инновационных процессов в современных экономических системах.

Курс призван сформировать систему знаний по профессиональной ориентации в области управления инновациями. Данная дисциплина изучает базовые понятия и инструменты инновационного подхода к управлению, построению инновационных стратегий фирм и реализации основных функций инновационного управления, а также рассматривает современные проблемы в области управления инновациями.

Также курс подготавливает аспирантов к эффективному использованию современных механизмов управления инновациями для решения задач в сфере организационно-экономического управления, нацеливает на определение проблем, знание и понимание которых необходимы для успешной сдачи экзамена кандидатского экзамена.

**Задачами** дисциплины являются:

- изучить теорию и практику управления инновациями в контексте методов анализа, прогнозирования, оптимизации и экономического обоснования инновационных процессов;
- ознакомить с зарубежной и отечественной практикой управления инновациями на уровне организации и получение практических навыков формирования инновационного процесса;
- сформировать представление о теоретических и методологических основах организации и управления инновационной деятельностью;
- изучить закономерности жизненного цикла инноваций;
- представить основы государственного регулирования и правового обеспечения инновационной деятельности;
- определить факторы и инструменты стимулирования инновационной восприимчивости и инновационной активности хозяйствующего субъекта;
- ознакомить с многообразием форм и методов продвижения инноваций;
- изложить основы инвестиционного обеспечения инновационной деятельности хозяйствующих субъектов;
- сформировать круг проблем и рассмотреть методы оценки результатов инновационной деятельности экономического субъекта, экономической эффективности производства и реализации инноваций.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших дисциплину, являются:

- концептуальные (фундаментальные) проблемы экономической науки, включая методы экономического анализа;
- прикладные проблемы функционирования различных экономических агентов, рынков и систем.

## **2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

«Дисциплина по научной специальности 08.00.05 - Экономика и управление народным хозяйством: управление инновациями» является обязательной дисциплиной ва-

риативной части блока 1 «Дисциплины (модули)» и направлена на подготовку к сдаче кандидатского экзамена.

Для успешного изучения дисциплины обучающиеся должны:

Знать: понятие и сущность инноваций.

Уметь: собирать и систематизировать информацию об инновационной активности экономических агентов и систем.

Владеть: навыками оценки инновационной деятельности субъектов экономики.

**Междисциплинарные связи «Дисциплины по научной специальности 08.00.05- Экономика и управление народным хозяйством: управление инновациями»**

Код компетенции	Предшествующие дисциплины	Параллельно изучаемые дисциплины	Последующие дисциплины
ПК-5	Технологии электронного обучения Адаптация лиц с ОВЗ Особенности создания и исследования национальных инновационных систем Теоретические и методологические положения инновационной деятельности	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)

**3. Планируемые результаты обучения по дисциплине:**

Процесс изучения «Дисциплины по научной специальности 08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством: управление инновациями» направлен на формирование следующих **профессиональных** компетенций:

ПК-5 – способность на основе анализа данных с использованием современных методов и технологий исследования выявлять и разрешать актуальные проблемы инновационного развития национальной экономики, управления основными параметрами инновационных процессов в современной экономике, научно-технического и организационного обновления социально-экономических систем на основе развития методологии инноваций, а также разработки новых концепций, методик, используемых для оценки инновационной активности хозяйственных субъектов в целях обеспечения их устойчивого экономического развития.

**Уровень знаний, умений, опыта деятельности, свидетельствующий о сформированности компетенции**

ПК-5 – способность на основе анализа данных с использованием современных методов и технологий исследования выявлять и разрешать актуальные проблемы инновационного развития национальной экономики, управления основными параметрами инновационных процессов в современной экономике, научно-технического и организаци-	Знать:	Уметь:	Владеть:
	ПК5з1: теоретические и методические основы управления инновациями в контексте методов анализа, прогнозирования, оптимизации и экономического обоснования инновационных процессов	ПК5у1 разрабатывать типовой инновационный проект	ПК5в1: принципами организации и управления инновациями на предприятии
ПК5з2: особенности циклического развития инновационных процес-	ПК5у2: по заданным критериям определять тип инновационной	ПК5в2: навыками оценки экономической эффективности инноваци-	

онного обновления социально-экономических систем на основе развития методологии инноваций, а также разработки новых концепций, методик, используемых для оценки инновационной активности хозяйственных субъектов в целях обеспечения их устойчивого экономического развития	сов, этапы жизненного цикла инноваций	стратегии компании	онной деятельности хозяйствующих субъектов, а также навыками оценки инновационного потенциала экономического субъекта
	ПК5з3: понятие и факторы формирования инновационной среды	ПК5у3: строить и описывать основные этапы жизненного цикла инновационных товаров	ПК5в3: инструментари-ем выбора и построения инновационной стратегии хозяйствующего субъекта
	ПК5з4: определение и задачи инновационной политики хозяйствующего субъекта	ПК5у4: рассчитывать период окупаемости инновационного проекта	ПК5в4: методами выработки приемов осуществления изменений в организации, обеспечивающих реализацию выбранной инновационной стратегии
	ПК5з5: базовые концепции, принципы и основные инструменты управления инновациями	ПК5у5: определять чистую текущую стоимость доходов от инноваций	ПК5в5: навыками исследования тенденций и закономерностей в области инновационного развития
	ПК5з6: основы конкурентоспособности инноваций	ПК5у6: выявлять проблемы, возникающие в процессе управления инновационным проектом и концепциями, процедур, приемов, обеспечивающие возможность принятия рациональных решений	ПК5в6: навыками организации управления инновационными процессами

#### 4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет **4 зачетных единицы, 144 часа.**

Вид учебной работы	Всего часов/ зачетных единиц	Семестр 6
Контактная работа, в том числе:	18 / 0,5	18 / 0,5
Лекции	8 / 0,22	8 / 0,22
Занятия семинарского типа (практические занятия)	8 / 0,22	8 / 0,22
Консультации	2 / 0,06	2 / 0,06
Самостоятельная работа	90 / 2,5	90 / 2,5
Промежуточная аттестация	36 / 1	36 / 1
Вид промежуточной аттестации	Экзамен	Экзамен
Общая трудоемкость (объем части образовательной программы): Часы	144	144
Зачетные единицы	4	4

## 5. Содержание дисциплины

### 5.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Контактная работа			Самостоя-	Планируемые результаты обучения в соотношении с результатами обучения по образовательной программе
		Лекции	Занятия семинарского типа	Консультации		
	Практич. занятия					
1	Теоретические и методологические положения инновационной деятельности в экономических системах	2	2		24	ПК5з1, ПК5з2, ПК5з3, ПК5з4, ПК5з5, ПК5з6, ПК5у1, ПК5у2, ПК5у3, ПК5у4, ПК5у5, ПК5у6, ПК5в1, ПК5в2, ПК5в3, ПК5в4, ПК5в5, ПК5в6
2	Основы теории инноватики					
3	Принципы формирования и эффективного управления инновационной средой					
4	Организация и управление инновационными инфраструктурами на микро-, мезо-, макроуровнях. Национальные инновационные системы					
5	Исследование жизненного цикла инноваций	2	2		24	ПК5з1, ПК5з2, ПК5з3, ПК5з4, ПК5з5, ПК5з6, ПК5у1, ПК5у2, ПК5у3, ПК5у4, ПК5у5, ПК5у6, ПК5в1, ПК5в2, ПК5в3, ПК5в4, ПК5в5, ПК5в6
6	Организация и стимулирование инновационной деятельности экономических субъектов. Современные подходы к формированию инновационных стратегий					
7	Организация и совершенствование способов и форм инвестиционного обеспечения инновационной деятельности					
8	Методологии управления инновационными проектами	2	2		22	ПК5з1, ПК5з2, ПК5з3, ПК5з4, ПК5з5, ПК5з6, ПК5у1, ПК5у2, ПК5у3, ПК5у4, ПК5у5, ПК5у6, ПК5в1, ПК5в2, ПК5в3, ПК5в4, ПК5в5, ПК5в6
9	Риск-менеджмент в инновационном проектировании					
10	Организационные формы инновационной деятельности					
11	Разработка методологии управления интеллектуальной собственностью и методов оценки стоимости интеллектуальной составляющей инновационного продукта	2	2		20	ПК5з1, ПК5з2, ПК5з3, ПК5з4, ПК5з5, ПК5з6, ПК5у1, ПК5у2, ПК5у3, ПК5у4, ПК5у5, ПК5у6, ПК5в1, ПК5в2, ПК5в3, ПК5в4, ПК5в5, ПК5в6
12	Эффективность инновационной деятельности					
<b>Контроль</b>		<b>36</b>				
<b>Итого</b>		<b>8</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>90</b>	

## **5.2. Содержание разделов и тем**

### ***Тема 1. Теоретические и методологические положения инновационной деятельности в экономических системах***

Инновационный процесс: понятия и законы. Управление инновационными процессами. Модели параллельной и последовательной организации инновационных процессов. Формы и методы исследования инновационных процессов. Понятие инновационной деятельности. Моделирование инновационной деятельности в экономических системах. Основные принципы оценки результатов инновационной деятельности. Прогнозирование результатов инновационной деятельности в экономических системах.

### ***Тема 2. Основы теории инноватики***

Инноватика как научная составляющая инновационного менеджмента. Условия и предпосылки возникновения инноватики.

Длинные, средние и короткие волны в больших циклах конъюнктуры по Н.Д. Кондратьеву: характеристика, причины возникновения, характер и закономерности проявления.

Циклы деловой активности Й. Шумпетера на основе активизации инновационных процессов. Нововведения и их роль в общественном развитии. Факторы инноваций и их сочетание: новые продукты (услуги), новые технологии, новые ресурсы (материальные, информационные, интеллектуальные и др.), новые рынки, новые формы и методы организации производства и управления (организационные инновации). Преодоление экономических спадов с учетом циклов деловой активности.

Современные теории инноватики: сущность и подходы.

Понятие технологического уклада. Смена технологических укладов по периодам доминирования. Характеристика современных технологических укладов. Жизненный цикл технологического уклада и его основные характеристики. Влияние технологического уклада на стратегический выбор развития организации.

Значение теории инноватики для долгосрочного прогнозирования развития науки, техники и экономики.

### ***Тема 3. Принципы формирования и эффективного управления инновационной средой***

Методы стимулирования инновационной деятельности в макро- и микроэкономических системах. Инновационная активность и инновационная восприимчивость на локальных рынках. Инновационная среда экономической системы. Понятие качества инновационного климата организации. Социально-экономические методы повышения инновационной активности сотрудников. Интеграционные процессы в региональной инновационной среде. Адаптивные и имитационные методы обновления. Модернизация как основа формирования активной инновационной среды. Роль человеческого капитала в инновационном развитии социально-экономических систем. Разработка критериев и показателей оценки социальной эффективности инновационных проектов и программ на основе учета индекса развития человеческого потенциала.

***Тема 4. Организация и управление инновационными инфраструктурами на микро-, мезо-, макроуровнях. Национальные инновационные системы***

Понятие и сущность инновационной инфраструктуры. Зарубежный опыт развития инфраструктуры инновационного сектора. Определение эффективности инновационной инфраструктуры. Модели перспективного развития инновационной инфраструктуры. Национальные инновационные системы: понятие, виды, принципы построения. Мировой опыт построения эффективных инновационных систем. Методы адаптации зарубежного опыта развития инновационной инфраструктуры. Оценка эффективности функционирования национальных инновационных систем.

***Тема 5. Исследование жизненного цикла инноваций***

Понятие жизненного цикла инноваций в экономике. Экономические закономерности в рыночном периоде жизненного цикла инноваций. Системный и процессный подходы к управлению жизненным циклом инноваций. Стратегическое планирование жизненного цикла инноваций. Необходимость изучения специфики инновационных проектов на каждом этапе разработки с целью выявления соотношения уровней рисков. Обоснование доминирования технологических, ресурсных (финансовый) и трудовых рисков на первой фазе жизненного цикла инноваций. Логистические и маркетинговые риски на различных стадиях жизненного цикла инноваций.

***Тема 6. Организация и стимулирование инновационной деятельности экономических субъектов. Современные подходы к формированию инновационных стратегий***

Понятие инновационного потенциала экономического субъекта. Факторы развития инновационного потенциала экономических систем. Взаимозависимость показателей «инновационная позиция», «инновационный климат» и «инновационный потенциал». Состояние и эволюция институциональных систем управления инновационной деятельностью. Эффективность инновационной деятельности: экономическая, социальная, экологическая, ресурсная и пр. Принципы оценки эффективности инновационной деятельности. Понятие инновационной активности хозяйствующих субъектов. Внутренние факторы инновационной активности. Воздействие макроэкономической среды на инновационную активность хозяйствующего субъекта. Анализ деятельности инновационно-активных предприятий региона. Понятие и виды инновационных стратегий. Обоснование выбора инновационной стратегии. Специфика активных и пассивных инновационных стратегий.

***Тема 7. Организация и совершенствование способов и форм инвестиционного обеспечения инновационной деятельности***

Инвестиционное обеспечение инновационной деятельности. Виды и источники инвестиций в инновационные проекты. Государственная инвестиционная поддержка инновационной деятельности хозяйствующих субъектов. Оптимальная структура инвестиционного портфеля в инновационной деятельности. Понятие и источники венчурного капитала. Формы привлечения венчурного капитала инновационными хозяйствующими объектами. Инвестиционный горизонт венчурного финансирования. Связи интеллектуальной составляющей и венчурных инвестиций. неформальный рынок венчурного капитала. Совершенствование стратегий инновационного развития: наращивания научно-технического потенциала и привлечения зарубежного опыта; заимствования опыта ведущих стран; переноса – использования зарубежных научно-

технических достижений на основе приобретения лицензий и производства высокотехнологичных продуктов. Исследование преимуществ и недостатков различных способов и форм инвестирования инновационной деятельности. Роль частного и иностранного капитала в обеспечении инвестиционной поддержки инновационной деятельности. Особенности проектов, основанных на совместных инвестициях в инновационные программы. Принципы оптимизации источников формирования инвестиционных ресурсов в инновационной сфере. Инновационные методы инвестирования. Анализ мировых тенденций изменения структуры имущественного комплекса в инновационно-активных экономических системах. Тенденции и факторы изменения воспроизводственной и технологической структуры капитальных вложений. Совершенствование методов оценки сравнительной экономической эффективности воспроизводства основного капитала.

### ***Тема 8. Методологии управления инновационными проектами***

Методология организации управления инновационным развитием хозяйствующих систем на разных стадиях разработки проектов: предпроектного исследования, технического задания, эскизного, технического и рабочего проектов. Использование экономико-математических методов оптимизации проектного управления: программирования, сетевых моделей, непараметрических методов оценки эффективности. Совершенствование методологии и методов оценки инвестиционных методологии и методов оценки инвестиционных проектов и программ: критериев, показателей, коэффициентов дисконтирования, процентных ставок и т.д. Методология и методика оценки качества инновационно-инвестиционных проектов. Методы планирования, прогнозирования и анализа качества проектных решений. Разработка организационно-инвестиционного механизма реализации стратегических инновационных проектов. Специфика стратегического планирования в инновационной сфере. Трансформации концепции стратегического управления инновационными проектами.

### ***Тема 9. Риск-менеджмент в инновационном проектировании***

Неопределенность как неотъемлемая черта инновационных процессов. Основные виды неопределенности и инновационные риски. Классификация рисков инновационной деятельности. Качественно-количественный анализ рисков инновационных проектов. Методология анализа проектных рисков: метод «дерева решений», имитационного моделирования, «Монте-Карло» и др. Модель управления риском. Цикл управления рисками. Методы снижения риска в инновационном проекте.

Причины неудач (провалов) проектов и основные решения по их устранению.

### ***Тема 10. Организационные формы инновационной деятельности***

Организационные формы крупного и малого инновационного предпринимательства. Региональные, национальные и транснациональные формы организации инновационной деятельности.

Технологические и научные (инновационные) парки. Технополисы и наукограды. Альянсы в инновационной сфере. Финансово-промышленные группы. Холдинговые компании. Консорциумы.

Межфирменная научно-техническая кооперация. Совместная инновационная деятельность.

Организация проведения НИР и ОКР собственными силами организаций. Конкурсное многовариантное выполнение НИР и начальных этапов ОКР. Трансфер инноваций как альтернативы проведения НИР и ОКР в условиях коммерческого риска инвесторов.

Малые инновационные организации. Роль малого инновационного предпринимательства в экономике. Инкубаторы малого инновационного бизнеса. Венчурные фирмы. Рискофирмы. Виртуальные организации как форма организационных новаций.

Особенности организационных структур управления инновационной деятельностью: линейных, функциональных, матричных и проектных; их преимущества и недостатки. Критерии выбора организационных структур при разработке инновационных проектов. Методика проектирования организационной структуры инновационной организации.

### ***Тема 11. Разработка методологии управления интеллектуальной собственностью и методов оценки стоимости интеллектуальной составляющей инновационного продукта***

Виды интеллектуальных прав. Идейные обоснования интеллектуальной собственности. Виды нарушений прав интеллектуальной собственности. Международная защита интеллектуальной собственности. Анализ методов оценки стоимости интеллектуальной составляющей инновационного продукта. Принципы построения эффективной системы управления интеллектуальной собственностью.

### ***Тема 12. Эффективность инновационной деятельности***

Эффективность внедрения инноваций: бюджетная, экономическая, социальная, экологическая. Принципы и методы оценки эффективности инвестиций и правила их использования. Оценка стоимости денежных средств. Оценка стоимости зданий, сооружений и оборудования. Оценка стоимости права владения патентами. Оценка использования права торговой марки. Оценка эффективности инвестиционно-инновационного проекта и показатели экономической, коммерческой, бюджетной, социальной и экологической эффективности.

## **6. Методические указания по освоению дисциплины**

### **6.1. Учебно-методическое обеспечение лекционных занятий**

1. Спиридонова, Е. А. Управление инновациями : учебник и практикум для вузов / Е. А. Спиридонова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 298 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06608-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/455349>

2. Хотяшева, О. М. Инновационный менеджмент : учебник и практикум для вузов / О. М. Хотяшева, М. А. Слесарев. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 326 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00347-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450087>

3. Лапин, Н. И. Теория и практика инноватики : учебник для вузов / Н. И. Лапин, В. В. Карачаровский. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 350 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11073-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/456591>

4. Инновационный менеджмент : учебник для вузов / Л. П. Гончаренко, Б. Т. Кузнецов, Т. С. Булышева, В. М. Захарова ; под общей редакцией Л. П. Гончаренко. — 2-е изд.,

перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 487 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-7709-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450152>

5. Анисимов, Ю. П. Менеджмент инноваций [Текст] : учеб. пособие / В. П. Бычков, И. В. Куксова. - УМО. - М. : ИНФРА - М, 2015. - 147 с. ; 60x90/16. - (Высшее образование. Бакалавриат). - Библиогр.: с. 143 - 145. - ISBN 978-5-16-010775-2 : 335 р. 89 к. (12)

### ***Тема 1. Теоретические и методологические положения инновационной деятельности в экономических системах***

Инновация может быть рассмотрена как в динамическом, так и в статическом аспекте. В последнем случае она представляется как конечный результат научно-производственного цикла. Термины «инновация» и «инновационный процесс» близки, но не однозначны. Инновационный процесс связан с созданием, освоением и распространением инноваций. Инновационный процесс как объект управления гораздо более сложен, нежели рутинный производственный процесс. Любое дело, выполняемое человеком или организацией впервые, представляет собой нечто иное как инновационный процесс, который вызывает массу трудностей, ошибок, требует переделок и корректировок. Рутинные процессы, напротив, повторяются регулярно, что приводит к специализации и автоматизации знаний и навыков персонала, снижению ошибок в технологическом процессе, выработке четкого и эффективного алгоритма действий.

Более высокая сложность в управлении инновационными процессами обусловлена тем, что на них влияет гораздо больше факторов как внешней, так и внутренней среды, чем на производственный процесс.

Инновацию как результат следует рассматривать неразрывно с инновационным процессом. Инновационный процесс – это процесс, направленный на разработку и реализацию результатов законченных научных исследований и научно-технических достижений в виде нового или усовершенствованного продукта, реализуемого на рынке, нового или усовершенствованного технологического процесса, используемого в практической деятельности. Инновационный процесс – это целенаправленная цепь действий по инициации инновации, по разработке и внедрению новых продуктов и операций, по их реализации на рынке и дальнейшей диффузии.

Инновационный процесс – это процесс преобразования научного знания в инновацию, который можно представить как последовательную цепь событий, в ходе которых инновация вызревает от идеи до конкретного продукта, технологии или услуги и распространяется при практическом использовании. В самом общем виде структуру инновационного процесса можно представить в виде последовательности следующих этапов: фундаментальное (теоретическое) исследование (ФИ) – прикладные исследования (ПИ) – опытно-конструкторские работы (ОКР) – освоение новшества (ОН) – промышленное производство (ПП) – маркетинг и сбыт (МиС) – диффузия (Д). На каждом из этапов ставятся свои цели и решаются определенные задачи.

Фундаментальные исследования (ФИ), направлены на получение новых научных знаний и выявление наиболее существенных закономерностей. Фундаментальные исследования делятся на теоретические и поисковые.

Результатом теоретических исследований выступают научные открытия, новые понятия и представления, создание новых теорий. К поисковым относят исследования, зада-

чей которых является открытие новых принципов создания изделий и технологий, неизвестных ранее свойств материалов.

Прикладные исследования (ПИ) направлены на выявление путей практического применения открытого фундаментальной наукой явления и процесса. Их выполнение связано с высокой вероятностью получения отрицательных результатов (5 – 10% результатов фундаментальных исследований находят продолжение в виде прикладных исследований).

ОКР – важнейшее звено материализации результатов предыдущих НИР. На основе полученных результатов исследований создаются и отрабатываются новые товары. На этапе ОКР разрабатывается техническое задание (ТЗ), техническое предложение, эскизное и техническое проектирование, разработка рабочей документации для изготовления и испытаний опытного образца; проводятся предварительные испытания опытного образца; государственные (ведомственные) испытания опытного образца; отработка документации по результатам испытаний.

На этапе освоения новшества (ОН) осуществляется техническая подготовка производства, т.е. освоение выпуска изделия, полученного в результате ОКР, в условиях конкретного производства.

Промышленное производство (ПП) предполагает запуск в серию продукта с последующим его выводом на рынок.

## ***Тема 2. Основы теории инноватики***

Инноватика - экономическая наука, изучающая закономерности инновационных изменений в макро- и микроэкономических системах.

Предметом изучения инноватики являются: новации (новшества), инновации (нововведения), инновационные процессы.

Содержание инноватики:

- закономерности инновационного развития;
- деловые циклы и технологические уклады;
- понятие новации, инновации, их основные свойства;
- жизненный цикл инноваций;
- классификация инноваций;
- характеристика инновационных процессов, этапы осуществления;
- факторы, определяющие результативность инновационных процессов;
- методы инновационного менеджмента;
- виды эффектов в инновационной сфере.

Условиями и предпосылками появления и развития инноватики - науки об инновациях явилось ускорение развития научно-технического прогресса, а также экономическая востребованность результатов научно-технического прогресса, новые возможности получения прибыли за счет создания и внедрения новшеств.

Пульсации в промышленном развитии, характеризующиеся периодами подъема, насыщения, а затем спада, позволили ряду ученых выдвинуть гипотезу об объективных закономерностях, присущих индустриальному обществу. Эти закономерности экономического развития были обусловлены угасанием старых и зарождением новых отраслей. Уменьшить период и глубину стадии депрессии в развитии экономической системы и ускорить переход к стадии подъема возможно посредством активизации процессов нововведений.

Изучением инновационных процессов, сущности нововведений, особенностей инновационного развития занимается наука – инноватика.

Методами исследования инноватики являются:

- методы анализа;
- методы прогнозирования;
- методы моделирования;
- методы планирования.

Инноватика оперирует следующими понятиями:

*Новация* (новшество) - разработка, осуществленная на базе новой идеи (нового научного открытия).

*Инновация* (нововнедение) - результат практического освоения новшества (внедренная новация).

*Изобретение* - новое, обладающее существенными отличиями техническое решение задачи.

*Научное открытие* - выявление ранее неизвестного закона природы или получение ранее неизвестных данных.

*Инновационный процесс* - последовательность этапов создания и использования нововведения.

*Инновационная деятельность* - комплекс работ, включающих поиск и отбор инновационных идей, разработку на их основе новшеств, внедрение и тиражирование инноваций.

*Жизненный цикл инновации* - совокупность стадий от разработки нового продукта до его ввода на рынок и устаревания.

*Жизненный цикл товара* - совокупность стадий от ввода новшества на рынок до спада объемов продаж и выведения товара с рынка.

*Жизненный цикл технологии* - совокупность стадий от зарождения технологических нововведений до их рутинизации, т.е. освоения в стабильных, постоянно функционирующих элементах объектов.

В современной концепции инноватики выделяют инновации-продукты и инновации-процессы.

*Продуктовые нововведения* - инновационные изменения, которые могут быть представлены в материализованном виде (в виде нового объекта).

*Процессные нововведения* - инновационные изменения в последовательности или структуре выполнения определенных действий или операций.

Инноватика как область научных знаний тесно связана с инновационным менеджментом.

Понятие «инновационный менеджмент» характеризуют три аспекта:

- 1) область экономической науки по управлению инновациями;
- 2) управленческая деятельность по регулированию инновационных процессов;
- 3) аппарат управления инновациями.

В развитии инновационного менеджмента как области науки выделяют четыре этапа.

*1. Факторный подход.*

Характерные особенности этапа:

• наука и техника являются основными факторами экономического развития страны;

- научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы - главный фактор развития производственного потенциала предприятия;
- управление инновационными процессами базируется на использовании статистических факторных моделей, нормировании трудоемкости, материало-, фондоемкости научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ.

#### *2. Функциональный подход.*

Характерные особенности этапа:

- рациональное разделение труда;
- специализация управленческих функций;
- экономико-математическое моделирование инновационных процессов;
- использование методов сетевого планирования, оптимизационных моделей.

#### *3. Системный подход.*

Характерные особенности этапа:

- рассмотрение предприятия в качестве сложной организационной системы, состоящей из взаимосвязанных элементов;
- учет факторов внешней конкурентной и внутренней организационной сред, влияющих на инновационный процесс;

#### *4. Ситуационный подход.*

Характерные особенности этапа:

- систематизация наиболее вероятных вариантов реализации инновационного процесса;
- анализ внешних и внутренних факторов, определяющих успех инноваций;
- выработка управленческих решений, оптимальных для конкретной инновационной ситуации.

### ***Тема 3. Принципы формирования и эффективного управления инновационной средой***

По своему содержанию инновационная среда хозяйствующего субъекта подразделяется на:

- внешнюю макросреду, включая экономико-политическую, научно-технологическую, законодательно-правовую, социально-культурную, природно-климатическую и географическую составляющую, к которым хозяйствующий субъект должен адаптировать свою инновационную деятельность;

- внешнюю микросреду, включая поставщиков, потребителей, конкурентов, инвесторов и т.д., от взаимоотношений с которыми во многом будет зависеть инновационная деятельность хозяйствующего субъекта;

- внутреннюю микросреду, включая инновационный потенциал, систему управления, финансовое состояние, уровень развития системы качества, логистическую систему, уровень производственного и кадрового развития, состояние инфраструктуры, которые являются полностью управляемыми при развитии инновационной деятельности хозяйствующего субъекта.

Основными принципами формирования инновационной среды в экономических системах являются следующие

Во-первых, это принцип устойчивого развития, который означает создание условий для реализации процессов инновационных изменений, в которых использование всех видов ресурсов, направление инвестиций, ориентация научно-технического развития, разви-

тие личности и институциональные изменения согласованы друг с другом и укрепляют нынешний и будущий потенциал экономической системы как способности удовлетворять сложившиеся рыночные потребности.

Во-вторых, это принцип опережающего развития, который свидетельствует о необходимости достижения опережающего уровня развития инновационной среды (технологического запаса) с точки зрения возможности создания инноваций.

В-третьих, это принцип непрерывности инновационного развития, который означает создание инновационной средой условий, при которых любой поток инновационных идей может получить в экономической системе возможность непрерывного преобразования в инновационные продукты. Это обеспечивает в динамике развития экономической системы непрерывную смену инновационными продуктами друг друга адекватно растущим запросам потребителей.

В-четвертых, это принцип системного подхода как комплексный принцип, означающий рассмотрение инновационной среды как целостного множества элементов, обеспечивающих условия для осуществления инновационной деятельности, в совокупности отношений и связей между ними, то есть рассмотрение инновационной среды как системы. Принцип системного подхода включает следующие принципы: целостности, мультифункциональности, иерархичности, множественности решений и комплексности развития элементов инновационной среды.

Принцип целостности позволяет рассматривать инновационную среду как единое целое (внутренняя микросреда), с одной стороны, и как подсистему для систем вышестоящих уровней (внешняя микросреда и внешняя макросреда).

Принцип мультифункциональности означает, что инновационная среда должна одновременно обеспечить возможность осуществления сырьевых, продуктовых, технологических, организационных и рыночных инноваций и их сочетаний.

Принцип иерархичности строения означает, что инновационная среда имеет многоуровневую структуру подчиненности элементов низшего уровня элементам высшего уровня.

Принцип множественности решений означает, что инновационная среда должна обеспечивать многовариантность инновационных решений исходя из получаемых промежуточных результатов на основе экономико-математических и кибернетических подходов.

Принцип комплексности развития элементов инновационной среды, который подразумевает совместное рассмотрение и учет воздействующих факторов, сопутствующих развитию элементов инновационной среды, и связанных с ними изменений во всех подсистемах инновационной среды.

В-пятых, это принцип интеграции подсистем инновационной среды, который означает взаимное проникновение подсистем инновационной среды, обеспечивающее достижение синергетического эффекта при осуществлении инновационной деятельности.

В-шестых, это принцип обеспечения условий для массовости реализации инноваций, который означает, что инновационная среда должна не только обеспечивать возможность создания инновационного продукта на всех стадиях разработки, но и его последующего тиражирования при производстве и доведении до конечного потребителя.

В-седьмых, это принцип открытости инновационной среды, который признает преимущества открытых инновационных систем над закрытыми, позволяющих рационально дополнить внутренние инновационные разработки необходимыми внешними, с одной

стороны, и, эффективно разместить во внешней среде не используемые внутренние разработки.

#### ***Тема 4. Организация и управление инновационными инфраструктурами на микро-, мезо-, макроуровнях. Национальные инновационные системы***

Эффективность инновационного процесса как совокупности операций, реализованных в течение определенного периода времени, зависит от ряда взаимозависимых факторов.

Национальная инновационная система (НИС) представляет собой совокупность взаимосвязанных хозяйственных субъектов (предприятий, научных учреждений, инвестиционных фондов и др.) и институтов (правовых, законодательных, финансовых, социальных), взаимодействующих в процессе производства, распределения и использования знаний, и конкурентоспособных технологий, направленных на реализацию стратегических целей устойчивого развития экономической системы в пределах национальных границ и способствующих повышению конкурентоспособности на международном уровне ее субъектов (предприятий, регионов, отраслей, страны в целом).

Для НИС как сложноструктурированной организационно-экономической подсистемы национальной экономики, отражающей особенности развития ее технологических укладов, институциональных и социально-экономических условий ее функционирования на макро-, мезо- и микроуровнях экономики, характерны некоторые общие императивы организации и развития, а именно:

- развитие многообразия форм и расширение "поля" интеграции ресурсов науки, образования, производства, рыночной инфраструктуры;
- усиление роли государства и его ресурсов в формировании и развитии НИС по стратегическим направлениям общенационального значения;
- рост уровня инновационной ориентации инвестиционных ресурсов и инвестиционного процесса;
- расширение роли регионов, локальных территориально-хозяйственных систем в ресурсном обеспечении НИС.

В России начало формирования национальной инновационной системы было положено выходом в 2007 г. утвержденных Президентом РФ "Основ политики Российской Федерации в области развития науки и технологии на период до 2010 года и дальнейшую перспективу".

#### ***Тема 5. Исследование жизненного цикла инноваций***

Все экономические процессы, как и жизнь человека, протекают во времени, т.е. имеют начало, движение вперед и окончание. Потребности и установки людей изменяются по мере того, как они переходят от одного этапа жизни к другому. Точно также любые товары и услуги проходят через ряд стадий, которые в совокупности представляют собой некоторую разновидность жизненного цикла.

Жизненный цикл инновации представляет собой определенный период времени, в течение которого инновация обладает активной жизненной силой и приносит производителю и/или продавцу прибыль или другую реальную выгоду.

Концепция жизненного цикла инновации играет принципиальную роль при планировании производства инноваций и при организации инновационного процесса. Эта роль заключается в следующем:

- концепция жизненного цикла инновации вынуждает руководителя хозяйствующего субъекта анализировать хозяйственную деятельность, как с позиции настоящего времени, так и с точки зрения перспектив ее развития;

- концепция жизненного цикла инновации обосновывает необходимость систематической работы по планированию выпуска инноваций, а также по приобретению инноваций;

- концепция жизненного цикла инновации является основой анализа и планирования инновации. При анализе инновации можно установить, на какой стадии жизненного цикла находится эта инновация, какова ее ближайшая перспектива, когда начнется резкий спад и когда она закончит свое существование.

Жизненные циклы инновации различаются по видам инноваций. Эти различия затрагивают, прежде всего, общую продолжительность цикла, продолжительность каждой стадии внутри цикла, особенности развития самого цикла, разное количество стадий. Виды и количество стадий жизненного цикла определяются особенностями той или иной инновации. Однако у каждой инновации можно определить «стержневую», то есть базовую, основу, жизненного цикла с четко выделенными стадиями.

Основные стадии жизненного цикла нового продукта:

- 1) разработка нового продукта;
- 2) выход на рынок;
- 3) развитие рынка;
- 4) стабилизация рынка;
- 5) уменьшение рынка;
- б) подъем рынка;
- 7) падение рынка.

### ***Тема 6. Организация и стимулирование инновационной деятельности экономических субъектов. Современные подходы к формированию инновационных стратегий***

Стратегическое управление определяется как технология управления в условиях повышенной нестабильности факторов внешней среды и их неопределенности во времени. Деятельность по стратегическому менеджменту связана с постановкой целей и задач организации, с поддержанием системы взаимоотношений между организацией и окружением, которые позволяют ей добиваться своих целей, соответствуют ее внутренним возможностям и позволяют оставаться восприимчивой к внешним вызовам. В отличие от оперативного менеджмента, который служит для достижения конкретных тактических целей организации, стратегическое управление организацией призвано обеспечивать ее долгосрочные стратегические позиции. С выбором стратегии связана разработка планов проведения исследований и разработок и других форм инновационной деятельности. Разработка стратегии начинается с формулировки общей цели организации, которая должна быть понятна любому специалисту. Постановка цели играет важную роль в связях фирмы с внешней средой, рынком, потребителем.

Инновационная стратегия как составная часть общей стратегии организации представляет собой целенаправленную деятельность по определению приоритетов перспективного развития организации и их достижению, в результате которой обеспечивается новое качество производства и менеджмента. Она реализуется посредством прогрессивных нестандартных обоснованных управленческих решений, принимаемых с учетом специфики работы организации.

Специфика инновационной стратегии организации зависит от профиля ее деятельности, уровня производственно-технического развития, направленности и объема реализуемых в производственных и исследовательских подразделениях работ в рамках инновационного цикла по различным видам новшеств, сферы их применения.

Оценивая инновационную стратегию организации, следует учитывать высокую зависимость перспектив ее развития от результатов деятельности предыдущих периодов, накопленного потенциала.

В зависимости от объекта инновационных преобразований выделяют следующие инновационные стратегии:

Продуктовые – ориентированы на создание новых товаров, услуг.

Функциональные – к ним относятся научно-технические, производственные, маркетинговые и сервисные стратегии.

Ресурсные – элемент новизны вносится в ресурсное обеспечение.

Организационно-управленческие – касаются изменения системы управления.

В зависимости от НТ-политики выделяют следующие виды инновационных стратегий:

– наступательная – предприятие стремится стать первым на рынке. Для осуществления такой стратегии необходим высокоэффективный инновационный процесс, высокий научно-технический потенциал, нетрадиционно мыслящее руководство, знание рынка и развитая маркетинговая организация. Характеризуется высоким риском и высокой окупаемостью;

– оборонительная – направлена на то, чтобы удержать конкурентные позиции фирмы на уже имеющихся рынках. Характерен невысокий риск, стабильная прибыль за счет особого внимания к сфере производства и маркетингу. В основном такие организации ориентируются на инновации-продукты и располагают достаточным потенциалом для их модификации;

– имитационная – предполагает ориентацию на приобретение инновационных решений (защищаемых патентами), полученными другими фирмами;

– сегментная – основана на дифференциации продукта и стремлении удерживать преимущества по максимальной доле маленького рынка;

– традиционная – при такой стратегии руководство не стремится ни к чему другому, кроме обеспечения заявленного качества уже существующего продукта, что возможно только на рынке продавца;

– зависимая – такая стратегия характерна для предприятий, которым потребители или государство вменяют новый продукт или технологию. Она применяется для предприятий работающих в условиях субподряда.

Стратегии, которые применяются на различных этапах инновационного процесса можно объединить в две группы: стратегии НИОКР и стратегии внедрения и адаптации.

### ***Тема 7. Организация и совершенствование способов и форм инвестиционного обеспечения инновационной деятельности***

На развитие инновационной активности особое влияние оказывает инвестиционная деятельность. Она воздействует не только на объёмы инновационных разработок, но и способствует активизации интеллектуального потенциала.

К формам государственной поддержки инновационной деятельности относится:

- 1) прямое финансирование;
- 2) предоставление индивидуальным изобретателям и малым внедренческим предприятиям беспроцентных банковских ссуд;
- 3) создание венчурных инновационных фондов, пользующихся значительными налоговыми льготами;
- 4) снижение государственных патентных пошлин для индивидуальных изобретателей;
- 5) отсрочка уплаты патентных пошлин по ресурсосберегающим изобретениям;
- 6) реализация права на ускоренную амортизацию оборудования;
- 7) право на ускоренную амортизацию;
- 8) создание сети технополисов, технопарков и т. п.

Инвестирование инновационной деятельности представляет собой процесс вложения денежных средств, движимого и недвижимого имущества, интеллектуальной собственности, имущественных прав, а также иных ценностей в различного вида инновации предприятия.

Такой процесс включает выявление инновационных, производственных и финансовых возможностей предприятия; их анализ; поиск необходимого объема ресурсов и определение эффективных направлений их вложения.

Система инвестирования инновационной деятельности выполняет две основные функции:

- распределительную;
- контрольную.

Содержание распределительной функции состоит в том, чтобы обеспечивать каждого субъекта инновационной деятельности необходимыми ресурсами.

Распределительный процесс характеризуется сложностью, многогранностью, непосредственно связан с законодательством и налоговой системой.

Контрольная функция сводится к тому, чтобы сигнализировать о складывающихся пропорциях в распределении денежных средств и эффективности их использования.

Целью инвестирования инновационной деятельности является получение определенной величины прибыли (дохода) от вложения ресурсов и имущественных ценностей в реализацию инноваций на предприятии.

Особенности инвестирования инновационной деятельности состоят в следующем:

- долгосрочный отток капитала;
- высокие риски вложений финансовых средств;
- непрогнозируемый уровень получаемых доходов на вложенный капитал;
- высокий уровень стоимости вкладываемого капитала в виду высоких рисков объектов инвестирования;
- необходимость разработки бизнес-плана инновационных (инвестиционных) проектов и программ;
- высокие требования, предъявляемые к инновационным проектам – соответствие требованиям эффективности, результативности, экономичности и востребованности.

Исходными принципами, на основе которых должна строиться система инвестирования инновационной деятельности, должны выступать:

1. Четкая целевая ориентация системы инвестирования.
2. Логичность, обоснованность и юридическая защищенность используемых приемов и механизмов финансирования.

3. Множественность источников финансирования.

4. Гибкость системы, которая состоит в быстром реагировании системы и ее отдельных элементов на изменения условий функционирования внешнего и внутреннего окружения.

5. Адаптивность системы инвестирования, которая проявляется в приспособлении и перестройки всей системы инвестирования или ее отдельных элементов на динамично изменяющиеся условия внешней среды либо внутреннего окружения.

Развитие инновационной деятельности возможно только на основе развитой системы финансирования, которая представляет собой сложное переплетение форм и источников, различающихся по виду собственности, степени централизации и формам финансирования.

Венчурным инвестированием инновационной деятельности (англ. venture – рискованное предприятие) называется долгосрочное рискованное вложение капитала в объекты инновационной сферы с целью получения высокой прибыли после их продажи по прошествии определенного времени.

Создание венчурных фондов призвано решать задачу внедрения новых техпроцессов и технологий в производственный процесс. Венчурные инвестиции составляют менее 3% корпоративных расходов на НИОКР, но приводят к осуществлению 15% всех инноваций в промышленности.

Особенности венчурного финансирования инновационной деятельности состоят в следующем:

1) высокие риски вложения средств, которые проявляются в отсутствии гарантий возврата вложенного капитала;

2) механизмом финансирования инновационных компаний венчурными фондами является прямая покупка их акций;

3) возможность внедрения представителя венчурной компании в совет директоров инновационной организации, тем самым появляется возможность влиять на процесс принятия решений в организации.

В случае кредитования такая практика не имеет место.

4) венчурный инвестор не заинтересован в распределении прибыли и получении процентов. Являясь совладельцем компании, он имеет право на ее часть.

Для данного типа финансирования характерно соотношение «высокие прибыли – высокие риски». Формально венчурные инвестиции представляют собой аналог прямых частных инвестиций, направленных на высокорисковые инновационные проекты и программы, находящиеся на ранних стадиях развития.

Это совершенно новые экономические отношения, в которых ключевую роль играет факт участия инвестора в управлении проектами и передачи опыта ведения бизнеса. Такие инвестиции помогают молодым компаниям в реализации их инновационных проектов.

### ***Тема 8. Методологии управления инновационными проектами***

Инновационный проект – система взаимосвязанных целей и задач, представляющая собой комплекс научно-исследовательских, опытно-конструкторских, производственных, организационных, финансовых, коммерческих и др. мероприятий, соответствующим образом увязанных по ресурсам, срокам и исполнителям, оформленных комплектом проектной документации и обеспечивающих эффективное решение конкретной научно-технической задачи.

Для инновационного проекта характерны следующие особенности:

- однократность исполнения;
- определенность начала и окончания;
- ограниченность во времени средствах;
- сложность;
- необходимость привлечения специалистов различных профилей.

Основными участниками инновационного проекта являются:

- 1) заказчик – будущий владелец и пользователь результатов проекта (юридические, физические лица);
- 2) инвестор – юридические, физические лица, которые вкладывают деньги (заказчик и инвестор могут совпадать);
- 3) проектировщик – разработчик проекта;
- 4) поставщик – организация, которая обеспечивает материально-техническое обеспечение;
- 5) руководитель проекта – юридическое или физическое лицо, которому заказчик делегирует полномочия по руководству работ по проекту;
- 6) команда проекта, создается на период работ.

Состав стадий и этапов проекта определяется его отраслевой и функциональной принадлежностью.

Любой проект от возникновения идеи до полного своего завершения проходит через определенные ряд последовательных ступеней своего развития. Полная совокупность ступеней развития образует жизненный цикл проекта.

Стадии жизненного цикла проекта могут различаться в зависимости от сферы деятельности и принятой системы организации работ. Однако у каждого проекта можно выделить:

**начальную (прединвестиционную) стадию, состоящую из следующих этапов:**

- формализация идеи – предполагает поиск и отбор инновационных идей, трансформация инновационной идеи в новшество (поисковые и прикладные исследования, создание макета, экспериментального образца);
- формирование портфеля новшеств и (или) инноваций;
- выбор варианта проекта;
- предварительное технико-экономическое обоснование;
- исследование инвестиционных возможностей, предварительная оценка эффективности проекта, выбор форм и источников инвестиций, подготовка предложений для потенциального инвестора;
- подготовка бизнес-плана, привлечение инвестора;

**стадию реализации проекта, состоящую из следующих этапов:**

- подготовка проектной документации (выработка архитектурных и инженерных решений);
- подготовка контрактной документации (выработка условий финансирования и контроля выполнения работ);
- организационно-технологическая подготовка производства;
- строительно-монтажные, наладочные работы;
- эксплуатация объекта, мониторинг экономических показателей (организация и управления производством, финансами, кадрами, снабжением и сбытом);

**стадию завершения работ по проекту – сдачу результатов заказчику и закрытие контрактов.**

В случае, когда организация приобретает исследовательскую или технологическую лицензию, начальная (прединвестиционная) стадия существенно сокращается. Инновационный проект отличается от инвестиционного проекта более высокой степенью неопределенности, привлечением уникальных ресурсов и научно-технической новизной.

### ***Тема 9. Риск-менеджмент в инновационном проектировании***

Неопределенность - один из основных признаков инновационного проекта. Тогда совершенно естественно возникает вопрос об отношениях инноватора к риску, управления рисками инноваций, о балансе доходности и риска при конкретных инновационных проектах. Следует отметить основные компоненты концепции риска для инновационных проектов:

- риск имеет место по отношению к будущему, а, значит, тесно связан с принятием решения;
- категории неопределенность и риск тесно связаны, однако это не синонимы;
- риск возникает в тех случаях, когда надо принять решение (один из вариантов значения термина риск - принятие решения, результат которого неизвестен);
- для инновации справедливо правило: если нет риска, то нет и ничего нового – потому что, тогда инновация становится бессмысленной.

Итак, неопределенность - объективное условие существования риска; необходимость принятия решения - субъективная причина существования риска; будущее - источник риска; величина потерь - основная угроза от риска; возможность потерь - степень угрозы от риска; взаимосвязь "риск-доходность" – стимулирующий фактор принятия решения в условиях неопределенности; толерантность к риску - субъективная составляющая риска.

Любой риск инновационного проектирования многогранен в своих проявлениях и представляет собою сложную конструкцию из элементов других рисков. Проявления риска индивидуальны для каждого участника ситуации.

Таким образом, общий риск инновационного проекта есть сложная система частных (в том числе, индивидуальных) рисков со сложными многочисленными связями

Инновационная деятельность в большей степени, чем другие виды деятельности, сопряжена с риском, так как полная гарантия благополучного результата практически отсутствует. В крупных организациях этот риск, однако, значительно меньше, так как перекрывается масштабами обычной хозяйственной деятельности (чаще всего диверсифицированной).

"Под диверсификацией понимается процесс распределения инвестиционных средств между различными объектами вложения, которые непосредственно связаны между собой, с целью снижения степени риска и потерь доходов".

В отличие от крупных малые организации более подвержены риску. Такое положение обусловлено, помимо особенностей самой инновационной деятельности, высокой зависимостью малых организаций от изменений внешней среды.

Риск инновационной деятельности тем выше, чем более локализован инновационный проект, однако если таких проектов много, и они в отраслевом плане рассредоточены, риск минимизируется, и вероятность успеха возрастает. При этом прибыль от реализации

успешных инновационных проектов настолько велика, что покрывает затраты по всем остальным неудавшимся разработкам.

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 не принесут ожидаемого эффекта.

Инновационный риск возникает при следующих ситуациях:

- при внедрении более дешевого метода производства товара или оказания услуги по сравнению с уже используемыми. Подобные инвестиции принесут организации временную сверхприбыль до тех пор, пока организация является единственным обладателем данной технологии.

В данной ситуации организация сталкивается с одним видом риска – возможной неправильной оценкой спроса на производимый товар;

- при создании нового товара или оказании услуги на старом оборудовании. В данном случае к риску неправильной оценки спроса на новый товар или услугу добавляется риск несоответствия уровня качества товара или услуги в связи с применением оборудования, не позволяющего обеспечивать необходимое качество;

При производстве нового товара или оказании услуги с помощью новой техники и технологии. В данной ситуации инновационный риск включает риск того, что новый товар или услуга может не найти покупателя, риск несоответствия нового оборудования и технологии требованиям, необходимым для производства нового товара или услуги, риск невозможности продажи созданного оборудования, так как оно не соответствует техническому уровню, необходимому для производства новых товаров.

В целом, риск, возникающий в инновационной деятельности, включает в себя следующие основные виды рисков:

1) риски ошибочного выбора инновационного проекта. Одной из причин возникновения данного риска является необоснованное определение приоритетов экономической и рыночной стратегий организации, а также соответствующих приоритетов различных видов инноваций, способных внести вклад в достижение целей организации. Это может произойти в силу ошибочной оценки роли краткосрочных и долгосрочных интересов собственников организации. Если проект разрабатывается не под конкретного заказчика, а является инициативным на основе исследовательского задела автора инновации, который, как правило, переоценивает практическую значимость имеющегося у него исследовательского задела и исходит из заведомо оптимистического взгляда на значимость своих изобретений для будущих потребителей, может возникнуть риск не использования или ограниченного применения результатов разработки;

2) риски не обеспечения инновационного проекта достаточным уровнем финансирования включают в себя:

- риск неполучения средств, необходимых для разработки инновационного проекта (организация не может привлечь инвесторов из-за невозможности убедить их в достаточной эффективности инновационного проекта);

- риск при использовании самофинансирования проекта (проект может оказаться без достаточных финансовых средств в силу невыполнения организацией финансового плана по прибыли и внереализационным доходам, а также при уменьшении отчислений средств в бюджет инновационного проекта);

- риск при использовании внешних источников финансирования (бюджет проекта может оказаться дефицитным по причине ликвидации, банкротства, либо наложения ареста на имущество кредиторов, закрытия кредитной линии или приостановления платежей по ней в результате ухудшения платежеспособности кредиторов);

- риск при использовании комбинированного метода финансирования проекта, т.е. организация использует одновременно несколько источников (может не хватить источников финансирования на определенных этапах реализации проекта из-за сложности комбинирования этих источников).

3. Маркетинговые риски текущего снабжения ресурсами, необходимыми для реализации инновационного проекта, и сбыта результатов инновационного проекта. Маркетинговые риски, в первую очередь, обусловлены техническими особенностями инновационного проекта. В некоторых случаях для его реализации требуются уникальное оборудование или высококачественные комплектующие или материалы, которые, также требуют разработки и освоения.

Поэтому в некоторых случаях перед организацией встает проблема поиска поставщиков, способных разработать подобные уникальные ресурсы для инновационного проекта. Кроме этого, может оказаться, что поставщики, на которых рассчитывала организация при разработке инновационного проекта, откажутся от своих обязательств, и организация не сможет получить (приобрести) оборудование, сырье, материалы, комплектующие по ценам, которые заложены в проекте.

### ***Тема 10. Организационные формы инновационной деятельности***

Инновационный процесс охватывает все виды деятельности предприятия – от маркетинга и научных исследований до реализации, эксплуатации и утилизации нового товара, что позволяет различным предприятиям и предпринимательским структурам занять свое место на рынке инноваций.

Традиционно в России фундаментальные исследования проходили в академических и отраслевых институтах, лабораториях РАН, прикладные исследования в НИИ, проектных институтах; НИОКР – в специализированных лабораториях, КБ, опытных производствах; коммерциализация – на предприятиях и фирмах.

В последнее время произошли серьезные изменения. Реформирование государственного сектора науки и приватизация отраслевых научных организаций привели к увеличению удельного веса предприятий частной и смешанной форм собственности в структуре научного потенциала.

Сегодня важная роль в осуществлении инновационных идей принадлежит объединениям предпринимательских организаций: консорциумам, концернам, финансово-промышленным группам (ФПГ) и другим ассоциациям и союзам юридических лиц.

Консорциум можно определить как временное соглашение между банками, предприятиями, компаниями, фирмами, научными центрами для осуществления наукоемких и капиталоемких проектов, в том числе и международных. Это временное объединение, которое прекращает свою деятельность после выполнения поставленной цели.

Более сложной структурой является концерн, объединяющий предприятия промышленности транспорта, торговли, банковской сферы. Участники концерна объединяют свои усилия для решения каких-либо конкретных общих целей, в том числе для осуществления наукоемких инновационных проектов. Формирование крупных структур имеет следующие преимущества по сравнению с малыми и средними:

- концентрация больших финансовых средств;
- возможность осуществления многоцелевых исследований (возможность привлечь ученых из разных отраслей);
- объединения управленческого опыта и деловых контактов.

Тем не менее, как показывает практика, инновационная деятельность крупных и малых предприятий тесно взаимосвязана.

ФПП – включает предприятия различных отраслей промышленности, науки, торговли, транспорта, сферы услуг и финансовых учреждений. В отличие от концерна, где предприятия находятся под единым финансовым контролем, в ФПП предусматривается разделение ответственности и равные права партнеров на основе централизованного управления.

К относительно небольшим организационным формам можно отнести венчурные фирмы. Венчурная фирма – это рискованная фирма, мелкая или средняя инвестиционная фирма, занятая научными исследованиями, инженерными разработками. Улавливая и финансируя новые идеи, фирма помогает крупным компаниям разрабатывать новейшие направления НТП. Как правило, венчурные фирмы организуются по инициативе небольшой группы научно-технических работников в целях внедрения и коммерциализации новых разработок.

Важное значение имеют технопарковые формы: инкубаторы, технологические парки, технополисы, регионы науки и технологий.

Бизнес-инкубатор – это структура, специализирующаяся на создании благоприятных условий для возникновения и эффективной деятельности малых инновационных организаций. Это достигается предоставлением малой инновационной организации услуг материальных (прежде всего научного оборудования и помещений), информационных, консультационных и др. Инкубатор – это сложный многофункциональный комплекс, предоставляющий широкий спектр инновационных услуг и занимающий одно или несколько зданий. Инновационная фирма покупает или арендует у инкубатора тот или иной набор инновационных услуг, куда обязательно входит аренда помещения на период от 2 до 3 лет, затем инновационная фирма покидает инкубатор и начинает работать самостоятельно.

Можно выделить следующие виды работ, проводимых в инкубаторе:

- экспертиза инновационных проектов, включая научно-техническую экспертизу (новизна и достоверность проекта), также экологическую и коммерческую экспертизу (оценка будущего рынка товара и ожидаемая прибыль);
- поиск инвесторов и при необходимости обеспечение гарантий;
- предоставление на льготных условиях помещений, оборудования и т.д.;
- оказание на льготных условиях правовых рекламных информационных, консультационных и прочих услуг.

Бизнес-инкубатор может существовать на средства регионального или федерального бюджета, поскольку имеет важное значение для развития конкуренции в малом бизнесе, а также формирует предпринимательскую среду и налоговую базу региона. Коммерческие бизнес-инкубаторы менее развиты в России, чем за рубежом.

Технологический парк – это научно-производственный территориальный комплекс со сложной функциональной структурой, главная задача которого заключается в формировании максимально благоприятной среды для развития малых наукоемких фирм-клиентов. Здесь предполагается создание комфортных жилищно-бытовых условий.

Структурной единицей технопарка является центр, такими центрами могут быть: исследовательский центр, инкубатор, промышленная зона, маркетинговый центр, центр обучения и др. Каждый из перечисленных центров оказывает специализированные услуги.

Наукоград (технополис) – научно-производственная структура, созданная на базе отдельного города, в экономике которого заметную роль играют технопарки и инкубаторы. Он объединяет несколько сотен исследовательских учреждений, промышленных фирм, венчурных организаций, которые заинтересованы в появлении и скорейшей коммерциализации новых идей.

Технополисы появились в США в начале 50-х годов XX века. Тогда близ Стэнфордского университета стали концентрироваться мелкие исследовательские, венчурные, консультационные и промышленные фирмы, большинство которых было связано с электронной промышленностью. Университет стал играть роль центра научных идей и подготовки кадров для образовавшегося конгломерата. Этот технополис получил название «Кремниевая долина». Удачное сочетание секторов науки и производства в регионе позволило «Кремниевой долине» в настоящее время стать всемирно признанным центром научно-технического развития.

Регион науки и технологии охватывает значительную территорию, границы которой могут совпадать с границей целого административного района. Регион науки и технологии может включать в себя технополисы, технопарки и инкубаторы, а также развитую инфраструктуру, поддерживающую научную и бытовую деятельность.

Совокупность функционирующих в экономике страны организаций, обеспечивающих эффективное взаимодействие участников рынка инноваций, называется инновационной инфраструктурой.

### ***Тема 11. Разработка методологии управления интеллектуальной собственностью и методов оценки стоимости интеллектуальной составляющей инновационного продукта***

Понятие интеллектуальной собственности охватывает два типа объектов:

- 1) промышленной собственности;
- 2) авторского права.

К промышленной собственности относятся изобретения, полезные модели, промышленные образцы, товарные знаки и знаки обслуживания, наименования мест происхождения товаров, фирменные наименования, конфиденциальная информация.

Авторское право охватывает преимущественно результаты литературного и художественного творчества (литературные произведения, музыку, картины и т.п.), к которым в последнее время добавились и объекты научно-технической сферы (программы для ЭВМ, базы данных топологии интегральных микросхем) и веб-страницы.

Для каждого объекта интеллектуальной собственности существуют специфические формы защиты, в том числе:

- патент (изобретения, полезные модели, промышленные образцы);
- свидетельство (товарные знаки, авторские произведения, компьютерные программы);
- ноу-хау.

Особенности интеллектуальной собственности:

В отличие от материальных активов (движимой и недвижимой собственности) интеллектуальная собственность является:

Невещественной, она заключается не в вещественных воплощениях, а в реализованной в них информации;

Ее можно воплощать в осязаемые объекты неограниченное число раз, она не подвержена физическому износу, ее можно использовать до тех пор, пока она не устаревает;

Владелец этой собственности обладает монополией исключительного права, смысл которой состоит в запрете кому-либо, кроме владельца, присваивать избыточную прибыль, возникающую в результате ее использования. Поэтому основным значением системы охраны интеллектуальной собственности является предоставление (обычно на ограниченный срок) исключительного права на использование ее объектов.

Патент – это охраняемый документ, который подтверждает исключительное право его владельца на объект интеллектуальной собственности: изобретение, полезную модель, промышленный образец.

Лицензирование представляет собой одну из основных форм торговли технологиями.

Лицензия – разрешение, выдаваемое владельцем технологии (лицензиаром), защищенной или не защищенной патентом, заинтересованной стороне (лицензиату) на использование этой технологии в течение определенного времени, на определенной территории и за определенную плату.

Ноу-хау – это полностью или частично конфиденциальные знания технического, организационно-административного, финансового, экономического, управленческого характера, которые не являются общеизвестными и практически применимы в производственной и хозяйственной деятельности.

### ***Тема 12. Эффективность инновационной деятельности***

Методические рекомендации по оценке проектов и их отбору для финансирования, методика ЮНИДО и прочие отечественные и зарубежные работы по оценке эффективности проектов предлагают множество применяемых для этой цели методов. Все методы оценки эффективности проекта подразделяются на две группы, основанные на дисконтированных и учетных оценках.

Выбор метода определяется сроками осуществления проекта, размером инвестиций, наличием альтернативных проектов и другими факторами.

В мировой практике наиболее часто для оценки эффективности проектов применяют методы оценки эффективности проекта, основанные на дисконтированных оценках, поскольку они значительно более точны, так как учитывают различные виды инфляции, изменения процентной ставки, нормы доходности и т.д. К этим показателям относят метод индекса рентабельности, метод чистой текущей стоимости, метод внутренней нормы доходности и метод текущей окупаемости.

Чистая текущая стоимость (NPV) представляет собой величину равную разности результатов и затрат за расчетный период, приведенных к одному, обычно начальному, году, т.е. с учетом дисконтирования результатов и затрат. Напомним, что с течением времени под влиянием инфляции и конкуренции изменяется реальная покупательная способность денег: как для инвестора, так и для инноватора «сегодняшние» и «завтрашние» деньги не эквивалентны. Мерой соответствия при этом выступает дисконтный коэффициент, приводящий финансовые показатели, рассчитываемые для разных периодов времени, к сопоставимым значениям.

Дисконтированный доход:

$$PVR = PVR_1 * \alpha_1 + PVR_2 * \alpha_2 + \dots + PVR_t * \alpha_t.$$

Дисконтированные капитальные затраты:

$$PVK = PVK1 * \alpha_1 + PVK2 * \alpha_2 + \dots + PVKt * \alpha_t.$$

Чистая приведенная стоимость:

$$NPV = PVR - PVK,$$

где  $NPV = PVR - PVK$  – денежные потоки по каждому расчетному году,

$t$  – порядковый номер расчетного года. Причем дисконтированный доход и дисконтированные капитальные затраты складываются из всех доходов и расходов соответственно, связанных с реализацией проекта.

Как мы уже говорили, коэффициент дисконтирования учитывает различные виды инфляции, изменения процентной ставки, нормы доходности и т.д. Он определяется на каждый расчетный год как

$$\alpha_t = 1 / (1 + E)^t,$$

где  $E$  – норма дисконта, равная сумме банковской ставки (в расчет предпочтительнее брать наиболее надежные банки, например Сбербанк), уровню инфляции и риска проекта.

Проект эффективен при любом положительном значении  $NPV$ . Чем это значение больше, тем эффективнее проект.

Чистую текущую стоимость называют также: интегральный эффект, чистый дисконтированный доход, чистый приведенный эффект.

## **6.2. Методические рекомендации по занятиям семинарского типа (практическим занятиям)**

Цель практических занятий - активизировать работу аспирантов, привить навыки самостоятельной аналитической работы при подготовке к занятиям, а также умение находить необходимую литературу.

При проведении семинарских занятий используются следующие методы и формы: демонстрация, презентация, разбор ситуации, доклады по темам, предусмотренным в п. 5.2 данной рабочей программы.

Ниже приведены примеры заданий, которые будут решаться в ходе практических занятий.

### ***Практическая работа***

*Задание 1.* Провести анализ альтернатив реализации инновационной стратегии бизнеса и выбрать наиболее приемлемый вариант с точки зрения получения наилучших результатов. Ответ необходимо обосновать, сформулировать выводы и рекомендации по выбору инновационной стратегии предприятия.

На предприятии разработана базовая стратегия - направить активы на рост объемов производства. Функциональная стратегия в производственной сфере - провести техническое перевооружение производственной системы с целью обеспечения роста объемов производства. Возможны три альтернативы реализации функциональной стратегической программы:

- 1) комплексное обновление технической базы за счет покупки нового оборудования;
- 2) модернизация действующего оборудования;
- 3) реконструкция цехов с внедрением новой технологии.

Исходные данные представлены в табл. 1.

Таблица 1

## Исходные данные. Поиск варианта наилучшей альтернативы

Цели, которые должны быть достигнуты	Значимость каждой цели в баллах	Альтернатива 1		Альтернатива 2		Альтернатива 3	
		вероятность достижения цели, %	оценка	вероятность достижения цели, %	оценка	вероятность достижения цели, %	оценка
Надежность	20	20	400	10	200	40	800
Комплексность	10	30	300	40	400	10	100
Эффективность	15	60	900	40	600	20	300
Завершенность	5	20	100	50	250	30	150
Приемлемость для исполнения	50	10	500	20	1000	30	1500
Итого	100	X	2200	X	2450	X	2850

**Задание 2.** На промышленном предприятии готовятся к переходу на выпуск новых видов продукции – товаров народного потребления. При этом возможны четыре решения: P1, P2, P3, P4, каждому из которых соответствует определенный вид выпуска продукции или сочетание. Результаты принятых решений существенно зависят от обстановки (степени обеспеченности производства материальными ресурсами), которая заранее точно неизвестна и может быть трех видов: O1, O2, O3. Каждому сочетанию решений P и обстановки O соответствует определенный выигрыш, помещаемый в клетки таблицы эффективности на пересечении P и O (см. табл.1). Этот выигрыш характеризует относительную величину результата предстоящих действий (прибыль, издержки производства и т.п.).

Таблица 1

## Эффективность выпуска товаров народного потребления

Варианты решений	Вариант обстановки		
	O1	O2	O3
P1	0.25	0.35	0.40
P2	0.70	0.20	0.30
P3	0.35	0.85	0.20
P4	0.80	0.10	0.35

Условие 1

Вероятности различных вариантов обстановки O1=0.50; O2=0.30; O3=0.20

Какое решение является оптимальным?

Условие 2

Вероятности различных вариантов обстановки неизвестны, и нет оснований предпочесть какой-либо вариант. Какое решение является оптимальным?

Условие 3

Вероятности различных вариантов обстановки неизвестны, но известно, что наиболее вероятная из них O2, менее вероятная O1 и еще менее вероятная O3. Какое решение является оптимальным?

Условие 4

Вероятности различных вариантов обстановки неизвестны, но требуется гарантия, что выигрыш в любых условиях окажется не меньше, чем наибольший возможный в худших условиях (принцип «рассчитывай на худшее»). Какое решение является оптимальным?

Условие 5

Вероятности различных вариантов обстановки неизвестны, но требуется в любых условиях избежать большого риска. Какое решение является оптимальным?

*Задание 3.* Инвестиционная компания рассматривает ТЭО двух альтернативных проектов – «А» и «Б» и должна обосновать наиболее эффективный проект путем сопоставления таких показателей, характеризующих эффективность инвестиций как ЧДД, ИД, ПО.

Таблица 1

Данные, характеризующие эти проекты

Показатели	Инвестиционные проекты	
	«А»	«Б»
1. Объем инвестируемых средств, у.е.	7000	6700
2. Период эксплуатации проекта, лет	2	4
3. Сумма будущего денежного потока, всего, у.е.	10000	11000
в том числе:		
1-й год	6000	2000
2-й год	4000	3000
3-й год	-	3000
4-й год	-	3000
4. Норма дисконтирования (ставка процента),%	10	12
5. ЧДД, у.е.		
6. ИД, ед.		
7. ПО, лет		

*Задание 4.* Письменно, в табличной форме, классифицируйте ниже перечисленные критерии выбора инновационного проекта по группам А-Г:

А. Цели организации, стратегия, политика и ценности.

В. Финансовые критерии.

С. Научно-технические критерии (для проектов НИОКР).

Д. Производственные критерии.

Е. Внешние и экологические критерии.

Г. Рыночные критерии.

Критерии выбора инновационного проекта:

1. Потенциальный годовой размер прибыли.

2. Устойчивость положения организации.

3. Стартовые затраты на осуществление проекта.

4. Возможности использования налоговых льгот.

5. Вероятность технического успеха.

6. Стоимость и время разработки.

7. Воздействие на другие проекты.

8. Уникальность продукции (отсутствие аналогов).

9. Структура и количество выбросов.

10. Структура и количество отходов.

11. Ожидаемый объем продаж.

12. Вероятность коммерческого успеха.

13. Необходимая специализация и кооперация.

14. Ожидаемая норма чистой прибыли.

15. Соответствие проекта отношению организации к риску.
16. Предполагаемая потребность в продукте.
17. Воздействие на существующие продукты.
18. Предполагаемые затраты и цена продукта.
19. Поведение конкурентов.
20. Необходимые каналы реализации.
21. Наличие научно-технических ресурсов.
22. Перспектива научно-технического развития.
23. Соответствие имиджу организации.
24. Безопасность производства.
25. Влияние возможного отклонения времени, затрат и исполнения задач от запланированных, а также влияние неудачи проекта на состояние дел в организации.

*Задание 5.* Инновационный проект, рассчитанный на 15 лет, требует инвестиций в размере 150 000 \$. В первые 5 лет никаких поступлений не ожидается, однако в последующие 10 лет ежегодный доход составит 50 000 \$. Следует ли принять этот проект при цене капитала 15 %?

*Задание 6.* Вы инвестировали свои средства в новый проект. Каков Ваш выбор – получение 5000 \$ через год или 12000 \$ через 6 лет, при цене капитала:

- а) 0 %, б) 12 %, в) 20 %.

Рекомендации: следует сравнить настоящую стоимость ожидаемых в будущем сумм и выбрать большую величину при соответствующей цене капитала.

*Задание 7.* Инновационный проект, требующий инвестиций в размере 160 000 \$, предполагает получение годового дохода в размере 30 000 \$ на протяжении 15 лет. Оцените целесообразность такой инвестиции при цене капитала 15 %.

### **6.3. Методические рекомендации по самостоятельной работе аспирантов**

Организуя свою самостоятельную работу по дисциплине «Дисциплина по специальности 08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством: управление инновациями» аспиранты должны выявить рекомендуемый режим и характер учебной работы по изучению теоретического курса, практических и/или семинарских занятий и практическому применению изученного материала, по выполнению заданий для самостоятельной работы.

Самостоятельная работа аспирантов, предусмотренная учебным планом должна соответствовать более глубокому усвоению изучаемого курса, формировать навыки исследовательской работы и ориентировать аспирантов на умение применять теоретические знания на практике.

Самостоятельная работа при изучении дисциплины включает следующие виды работ:

- проработка учебного материала (по конспектам лекций учебной и научной литературе) и подготовка докладов на семинарах и практических занятиях, к участию в тематических дискуссиях и деловых играх;
- поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации, подготовка заключения по обзору;
- выполнение контрольных работ, творческих (проектных) заданий;

- решение задач, упражнений;
- работа с тестами и вопросами для самопроверки;
- моделирование и/или анализ конкретных проблемных ситуаций;
- обработка статистических данных, нормативных материалов;
- анализ статистических и фактических материалов, составление выводов на основе проведенного анализа и т.д.

Самостоятельная работа по изучению дисциплины «Дисциплина по специальности 08.00.05- Экономика и управление народным хозяйством: управление инновациями» должна носить систематический характер, быть интересной и привлекательной для аспиранта.

Самостоятельная работа аспиранта по изучению дисциплины основывается на изучении теоретических вопросов дисциплины, указанных в тематическом плане дисциплины, и подготовки к семинарским занятиям по плану.

Самостоятельная работа аспирантов при изучении дисциплины осуществляется следующими формами:

- аудиторная под руководством преподавателя на практических занятиях;
- внеаудиторная под руководством преподавателя при проведении консультаций по дисциплине;
- внеаудиторная без участия преподавателя при подготовке к аудиторным занятиям, работе над докладами, работе с электронными информационными ресурсами.

#### **Тематический план самостоятельной работы аспирантов**

Тема	Форма и наименование работы	Количество часов
1. Теоретические и методологические положения инновационной деятельности в экономических системах	Подготовка докладов, эссе	24
2. Основы теории инноватики	Подготовка докладов, эссе	
3. Принципы формирования и эффективного управления инновационной средой	Подготовка докладов, эссе	
4. Организация и управление инновационными инфраструктурами на микро-, мезо-, макроуровнях. Национальные инновационные системы	Подготовка докладов, эссе	
5. Исследование жизненного цикла инноваций	Подготовка докладов, эссе	24
6. Организация и стимулирование инновационной деятельности экономических субъектов. Современные подходы к формированию инновационных стратегий	Подготовка докладов, эссе	
7. Организация и совершенствование способов и форм инвестиционного обеспечения инновационной деятельности	Подготовка докладов, эссе	
8. Методологии управления инновационными проектами	Подготовка докладов, эссе	22
9. Риск-менеджмент в инновационном проектировании	Подготовка докладов, эссе	
10. Организационные формы инновационной деятельности	Подготовка докладов, эссе	20
11. Разработка методологии управления интеллектуальной собственностью и методов оценки стоимости интеллектуальной составляющей инновационного продукта	Подготовка докладов, эссе	
12. Эффективность инновационной деятельности	Подготовка докладов, эссе	
<b>ИТОГО</b>		<b>90</b>

**Вопросы для контроля знаний и обсуждения на семинарских занятиях, направления подготовки докладов по темам**

*Тема 1. Теоретические и методологические положения инновационной деятельности в экономических системах*

1. Инновационный процесс: понятия и законы.
2. Понятие инновационной деятельности.

3. Моделирование инновационной деятельности в экономических системах.
4. Основные принципы оценки результатов инновационной деятельности.
5. Прогнозирование результатов инновационной деятельности в экономических системах.

*Тема 2. Основы теории инноватики*

1. Теория волн Н.Д. Кондратьева.
2. Теория деловых циклов Й. Шумпетера.
3. Эволюция технологических укладов. Основные черты технологических укладов.

Темы докладов:

- Виды инноваций и содержание инновационной деятельности фирм.
- Структура закономерности инновационного процесса.
- Развитие изобретательства в России.

*Тема 3. Принципы формирования и эффективного управления инновационной средой*

1. Инновационная среда экономической системы.
2. Понятие качества инновационного климата организации.
3. Адаптивные и имитационные методы обновления.
4. Разработка критериев и показателей оценки социальной эффективности инновационных проектов и программ на основе учета индекса развития человеческого потенциала.

*Тема 4. Организация и управление инновационными инфраструктурами на микро-, мезо-, макроуровнях. Национальные инновационные системы*

1. Понятие и сущность инновационной инфраструктуры.
2. Национальные инновационные системы: понятие, виды, принципы построения.
3. Мировой опыт построения эффективных инновационных систем.
4. Методы адаптации зарубежного опыта развития инновационной инфраструктуры.

Темы докладов:

- Роль инноваций в обеспечении конкурентоспособности современных организаций.
- Инновационная сфера и ее элементы.
- Научно-технический потенциал как ресурсный фактор инновационной деятельности.

*Тема 5. Исследование жизненного цикла инноваций*

1. Понятие жизненного цикла инноваций в экономике.
2. Системный и процессный подходы к управлению жизненным циклом инноваций.
3. Анализ рисков на различных стадиях жизненного цикла инноваций.

*Тема 6. Организация и стимулирование инновационной деятельности экономических субъектов. Современные подходы к формированию инновационных стратегий*

1. Понятие инновационного потенциала экономического субъекта.
2. Факторы развития инновационного потенциала экономических систем. Эффективность инновационной деятельности: экономическая, социальная, экологическая, ресурсная и пр.
3. Понятие и виды инновационных стратегий. Обоснование выбора инновационной стратегии.

Темы докладов:

- Стратегическое управление инновациями.
- Ресурсное обеспечение инновационной деятельности.
- Технология выбора и реализации инновационной стратегии.

*Тема 7. Организация и совершенствование способов и форм инвестиционного обеспечения инновационной деятельности*

1. Инвестиционное обеспечение инновационной деятельности.
2. Виды и источники инвестиций в инновационные проекты.
3. Понятие и особенности венчурного финансирования.
4. Государственная инвестиционная поддержка инновационной деятельности хозяйствующих субъектов.
5. Инновационные методы инвестирования.

Темы докладов:

- Государственная политика регулирования и поддержки инновационной деятельности.
- Инновационный процесс и особенности его развития в рыночной экономике.

*Тема 8. Методологии управления инновационными проектами*

1. Понятие инновационного проекта.
2. Методология и методика оценки качества инновационно-инвестиционных проектов.
3. Трансформации концепции стратегического управления инновационными проектами.

*Тема 9. Риск-менеджмент в инновационном проектировании*

1. Модель управления риском.
2. Цикл управления рисками.
3. Методы снижения риска в инновационном проекте.
4. Причины неудач (провалов) проектов и основные решения по их устранению.

*Тема 10. Организационные формы инновационной деятельности*

1. Комплекс организационных форм инновационной деятельности.
2. Формы малого инновационного предпринимательства.
3. Формы крупного инновационного предпринимательства.
4. Сущность и принципы формирования организационных структур инновационных организаций.
5. Классификация организационных структур управления инновационной деятельностью их сущность и особенности.

*Тема 11. Разработка методологии управления интеллектуальной собственностью и методов оценки стоимости интеллектуальной составляющей инновационного продукта*

1. Виды интеллектуальных прав.
2. Международная защита интеллектуальной собственности.
3. Анализ методов оценки стоимости интеллектуальной составляющей инновационного продукта.

*Тема 12. Эффективность инновационной деятельности*

1. Эффективность инновационного проекта: понятие, основные виды и методология определения.

2. Экономическая эффективность инвестиций: сущность, принципы и методы расчета (чистый дисконтированный доход, индекс доходности, период окупаемости, внутренняя норма доходности).

3. Коммерческая эффективность: сущность и показатели (поток и сальдо реальных денег).

4. Бюджетная эффективность: сущность и расчет бюджетного эффекта.

5. Социальная эффективность: сущность и показатели эффекта.

6. Экологическая эффективность: сущность и показатели эффекта.

Тема реферата выбирается аспирантом в соответствии с темой научно-исследовательской работы, утвержденной в установленном порядке.

Выбор и формулировка темы реферата подлежит согласованию с научным руководителем и преподавателем по дисциплине Управление инвестициями.

#### **Тематика рефератов:**

1. Виды инноваций и содержание инновационной деятельности фирм;
2. Структура закономерности инновационного процесса;
3. Развитие изобретательства в России;
4. Роль инноваций в обеспечении конкурентоспособности современных организаций;
5. Инновационная сфера и ее элементы;
6. Научно-технический потенциал как ресурсный фактор инновационной деятельности.
7. Стратегическое управление инновациями.
8. Ресурсное обеспечение инновационной деятельности;
9. Технология выбора и реализации инновационной стратегии.
10. Государственная политика регулирования и поддержки инновационной деятельности.
11. Инновационный процесс и особенности его развития в рыночной экономике.

#### **Примерная тематика эссе:**

1. Организационно-методическая поддержка инновационной деятельности предприятий различных отраслей народного хозяйства;
2. Управление жизненным циклом инноваций на предприятиях различных отраслей народного хозяйства;
3. Развитие механизма управления инновационной инфраструктурой в экономических системах
4. Активизация инновационной деятельности организации на основе развития ее интеллектуального капитала;
5. Международное сотрудничество в области инноваций;
6. Становление и развитие технопарков в России;
7. История и специфика инновационной деятельности «Силиконовой долины»;
8. Результаты научно-исследовательской деятельности высших учебных заведений;
9. Технопарки в структуре Вузов;
10. Малые инновационные предприятия, созданные на базе Вузов;
11. Принципы взаимодействия Вузов и коммерческих структур в рамках национальной инновационной системы.

#### 6.4 Методические рекомендации по написанию курсовых/контрольных работ

Написание курсовых/контрольных работ учебным планом не предусмотрено.

#### 7. Фонд оценочных средств по дисциплине

Для проведения текущего и промежуточного контроля по дисциплине используются следующие виды контролируемых мероприятий:

Фонды оценочных средств по дисциплине по научной специальности 08.00.05- Экономика и управление народным хозяйством: управление инновациями:

Наименование учебных блоков, дисциплин, практик	Текущая аттестация (в течение семестра)												Промежуточная (в конце семестра)			
	Практическая работа									Другие контролируемые мероприятия						
	Опрос (устный, письменный)	Коллоквиум	Текущее тестирование	Ситуационная задача	Кейс	Деловая игра	Тренинг	Круглый стол	Подготовка презентаций	УНИРС	Эссе	Доклад/реферат	Курсовая работа	Промежуточное тестирование	Зачет	Экзамен
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Дисциплина по научной специальности 08.00.05- Экономика и управление народным хозяйством: управление инновациями			+								+	+		+		+

Указанные контролируемые мероприятия позволяют оценивать формирование компетенций.

#### Формирование компетенций по темам и контролируемые мероприятия

Компетенция	Дескрипторные характеристики компетенции	Темы дисциплины	Контролируемые мероприятия
ПК-5 – способность на основе анализа данных с использованием современных методов и технологий исследования выявлять и разрешать актуальные проблемы инновационного развития национальной экономики, управления основными параметрами инновационных процессов в современной экономике, научно-технического и организационного обновления социально-экономических систем на основе развития методологии инноваций, а также разработки новых концепций, методик, используемых для оценки инновационной активности хозяйст-	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- теоретические и методические основы управления инновациями в контексте методов анализа, прогнозирования, оптимизации и экономического обоснования инновационных процессов</li> <li>- особенности циклического развития инновационных процессов, этапы жизненного цикла инноваций</li> <li>- понятие и факторы формирования инновационной среды</li> <li>- определение и задачи инновационной политики хозяйствующего субъекта</li> <li>- базовые концепции, принципы и основные инструменты управления инновациями</li> <li>- основы конкурентоспособности инноваций</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p>	Все темы курса	Доклады, эссе; тестирование; экзамен

<p>венных субъектов в целях обеспечения их устойчивого экономического развития</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывать типовой инновационный проект</li> <li>- по заданным критериям определять тип инновационной стратегии компании</li> <li>- строить и описывать основные этапы жизненного цикла инновационных товаров</li> <li>- рассчитывать период окупаемости инновационного проекта</li> <li>- определять чистую текущую стоимость доходов от инноваций</li> <li>- выявлять проблемы, возникающие в процессе управления инновационным проектом и концепциями, процедур, приемов, обеспечивающие возможность принятия рациональных решений</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципами организации и управления инновациями на предприятии</li> <li>- навыками оценки экономической эффективности инновационной деятельности хозяйствующих субъектов, а также навыками оценки инновационного потенциала экономического субъекта</li> <li>- инструментарием выбора и построения инновационной стратегии хозяйствующего субъекта</li> <li>- методами выработки приемов осуществления изменений в организации, обеспечивающих реализацию выбранной инновационной стратегии</li> <li>- навыками исследования тенденций и закономерностей в области инновационного развития</li> <li>- навыками организации управления инновационными процессами</li> </ul>		
--	---	--	--

**Контролирующие мероприятия** – это установление факта и степени усвоения аспирантами программного материала путем сравнения уровня их знаний и способов действий с требованиями программы и образовательного стандарта. Контролирующие мероприятия: доклад/реферат, эссе, тестирование, экзамен.

### **1. Доклад/реферат (контролируемая компетенция ПК-5)**

Цель – оценка самостоятельной творческой исследовательской работы аспиранта по изучению конкретной темы. Позволяет оценить способность аспиранта выдвинуть собственную гипотезу, собрать, проанализировать материал, самостоятельно провести анализ, обосновать выводы, оформить и представить работу на обсуждение.

Процедура – традиционная форма текущего контроля по отдельным темам, домашнее задание с последующим представлением на обсуждение в аудитории, подразумевающее вопросы к докладчику, оппонирование и защиту собственного мнения аспирантов, принимающих участие в обсуждении. Доклад может быть представлен в форме презентации.

Содержание.

Тема реферата выбирается аспирантом в соответствии с темой научно-исследовательской работы, утвержденной в установленном порядке.

Выбор и формулировка темы реферата подлежит согласованию с научным руководителем и преподавателем по дисциплине Управление инвестициями.

**Тематика рефератов:**

1. Виды инноваций и содержание инновационной деятельности фирм;
2. Структура закономерности инновационного процесса;
3. Развитие изобретательства в России;
4. Роль инноваций в обеспечении конкурентоспособности современных организаций;
5. Инновационная сфера и ее элементы;
6. Научно-технический потенциал как ресурсный фактор инновационной деятельности.
7. Стратегическое управление инновациями.
8. Ресурсное обеспечение инновационной деятельности;
9. Технология выбора и реализации инновационной стратегии.
10. Государственная политика регулирования и поддержки инновационной деятельности.
11. Инновационный процесс и особенности его развития в рыночной экономике.

**Критерии оценивания:**

Критерии	Показатели
1. Новизна реферированного текста Макс. - 20 баллов	- актуальность проблемы и темы; - новизна и самостоятельность в постановке проблемы, в формулировании нового аспекта выбранной для анализа проблемы; - наличие авторской позиции, самостоятельность суждений.
2. Степень раскрытия сущности проблемы Макс. - 30 баллов	- соответствие плана теме реферата; - соответствие содержания теме и плану реферата; - полнота и глубина раскрытия основных понятий проблемы; - обоснованность способов и методов работы с материалом; - умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал; - умение обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу, аргументировать основные положения и выводы.
3. Обоснованность выбора источников Макс. - 20 баллов	- круг, полнота использования литературных источников по проблеме; - привлечение новейших работ по проблеме (журнальные публикации, материалы сборников научных трудов и т.д.).
4. Соблюдение требований к оформлению Макс. - 15 баллов	- правильное оформление ссылок на используемую литературу; - грамотность и культура изложения; - владение терминологией и понятийным аппаратом проблемы; - соблюдение требований к объему реферата; - культура оформления: выделение абзацев.
5. Грамотность Макс. - 15 баллов	отсутствие орфографических и синтаксических ошибок, стилистических погрешностей; - отсутствие опечаток, сокращений слов, кроме общепринятых; - литературный стиль.

## Оценивание реферата

Реферат оценивается по 100 балльной шкале, балы переводятся в оценки успеваемости следующим образом:

Число баллов	Оценка	Уровень сформированности компетенции
86-100	Отлично	Повышенный
70-75	Хорошо	Повышенный
51-69	Удовлетворительно	Пороговый
Менее 51	Неудовлетворительно	Компетенция не сформирована

### 2. Эссе (контролируемая компетенция ПК-5)

*Цель* – оценка способностей аспиранта по самостоятельному развитию навыков творческого мышления и письменного изложения умозаключений по конкретному вопросу изучаемого курса.

*Процедура* – проводится на практических занятиях и представляет собой подготовку и презентацию материала на определенную тему курса

*Содержание.*

Примерная тематика эссе:

1. Организационно-методическая поддержка инновационной деятельности предприятий различных отраслей народного хозяйства;
2. Управление жизненным циклом инноваций на предприятиях различных отраслей народного хозяйства;
3. Развитие механизма управления инновационной инфраструктурой в экономических системах
4. Активизация инновационной деятельности организации на основе развития ее интеллектуального капитала;
5. Международное сотрудничество в области инноваций;
6. Становление и развитие технопарков в России;
7. История и специфика инновационной деятельности «Силиконовой долины»;
8. Результаты научно-исследовательской деятельности высших учебных заведений;
9. Технопарки в структуре Вузов;
10. Малые инновационные предприятия, созданные на базе Вузов;
11. Принципы взаимодействия Вузов и коммерческих структур в рамках национальной инновационной системы.

### Шкала и критерии оценки эссе

Схема оценивания ЭССЕ		Уровень сформированности компетенции
Оценка	Описание	
5	1) во введение четко сформулирован тезис, соответствующий теме эссе, выполнена задача заинтересовать читателя; 2) деление текста на введение, основную часть и заключение; 3) логично, связно и полно доказывается выдвинутый тезис; 4) заключение содержит выводы, логично вытекающие из содержания основной части; 5) правильно (уместно и достаточно) используются разнообразные средства связи;	Повышенный

	6) для выражения своих мыслей не пользуется упрощённо-примитивным языком; 7) Демонстрирует полное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к заданию выполнены.	
4	1) во введение четко сформулирован тезис, соответствующий теме эссе, в известной мере выполнена задача заинтересовать читателя; 2) в основной части логично, связно, но недостаточно полно доказывается выдвинутый тезис; 3) заключение содержит выводы, логично вытекающие из содержания основной части; 4) уместно используются разнообразные средства связи; 5) для выражения своих мыслей аспирант не пользуется упрощённо-примитивным языком.	Повышенный
3	1) во введение тезис сформулирован нечетко или не вполне соответствует теме эссе; 2) в основной части выдвинутый тезис доказывается недостаточно логично (убедительно) и последовательно; 3) заключение выводы не полностью соответствуют содержанию основной части; 4) недостаточно или, наоборот, избыточно используются средства связи; 5) язык работы в целом не соответствует уровню курса.	Пороговый
2	1) во введение тезис отсутствует или не соответствует теме эссе; 2) в основной части нет логичного последовательного раскрытия темы; 3) выводы не вытекают из основной части; 4) средства связи не обеспечивают связность изложения; 5) отсутствует деление текста на введение, основную часть и заключение; 6) язык работы можно оценить как «примитивный».	Компетенция не сформирована
0	1) работа написана не по теме; 2) в работе один абзац и больше позаимствован из какого-либо источника.	Компетенция не сформирована

### 3. Текущее тестирование (контролируемая компетенция ПК-5)

*Цель* – оценка уровня освоения аспирантами понятийно-категориального аппарата по соответствующим разделам дисциплины, сформированности отдельных умений и навыков, усвоения учебного материала.

*Текущее* тестирование направлено на выявление уровня усвоения дисциплины и пробелов в знаниях для коррекции процесса обучения.

*Процедура.* Текущее тестирование проводится как на практических занятиях в аудитории, так и в рамках самостоятельной работы обучающихся после изучения отдельных тем курса или ряда тем (раздела). Тестовые задания соответствуют изученной теме/разделу дисциплины.

*Содержание:* тестовая база.

Примерные тесты по дисциплине (на одного аспиранта):

**Выберите правильные ответы (правильных ответов может быть несколько):**

**1. Какая из научных теорий, разработанных Н.Д. Кодратьевым, нашла свое непосредственное применение в инноватике?**

- а) теория длинных волн или больших циклов конъюнктуры;
- б) теория длинных волн, средних и коротких циклов деловой активности;
- в) теория циклов экономического роста;
- г) теория циклов общественного развития.

**2. Что понимается под нововведением (инновацией)?**

- а) практическое использование новшества с момента технологического освоения производства и масштабного распространения в качестве новых продуктов и услуг;
- б) использование новшества в технологии производства продуктов и выполнения услуг;
- в) освоение производства и масштабного распространения новых продуктов и услуг.

### ***3. Диффузия инноваций осуществляется как ...***

- а) распространение нововведений в деловых циклах научно-технической, производственной и организационно-экономической деятельности;
- б) широкомасштабное освоение нововведений в деловых циклах научно-технической, производственной и организационно-экономической деятельности;
- в) равновесное распространение нововведений в деловых циклах научно-технической, производственной и организационно-экономической деятельности;
- г) ограниченное распространение нововведений в деловых циклах научно-технической, производственной и организационно-экономической деятельности;
- д) распространение нововведений в научно-технической деятельности.

### ***4. Вторая стадия жизненного цикла инновации***

- а) коммерциализация новшества (выведение на рынок);
- б) освоение (внедрение) новшества;
- в) потребление новшества (включая обновление другой продукции или технологии);
- г) приобретение новшества потребителем;
- д) создание новшества.

### ***5. Коммерциализацией инноваций называется***

- а) посредничество на рынке интеллектуальной собственности;
- б) процесс обеспечения коммерческого использования новшеств на рынке;
- в) рекламная кампания по продвижению объектов новой техники и технологии;
- г) сделка по продаже объектов интеллектуальной собственности;
- д) совокупность маркетинговых и организационных мероприятий, обеспечивающих распространение новшеств в научно-технической сфере.

***6. Комплексная характеристика инновационной деятельности, включающая степень интенсивности осуществляемых действий и их своевременность, а также способность мобилизовать потенциал организации:***

- а) инновационная активность;
- б) инновационная деятельность;
- в) инновационная культура;
- г) инновационный потенциал;
- д) организационно-технический уровень производства.

### ***7. Критерии риска в инновационной деятельности.***

- а) возможные потери от альтернативных направлений инновационной деятельности;
- б) признаки, на основании которых производится классификация рисков;
- в) признаки, по которым определяют наступление рисков ситуации;
- г) показатели финансовой деятельности, выходящие за нормативные границы;
- д) признаки, по которым определяют наступление рисков ситуации или на основании которых производится классификация рисков.

### ***8. НЕ относится к задачам управления рисками инновационной деятельности:***

- а) организация стимулирования реализации мер по управлению рисками;
- б) оценка параметров рисков ситуации;

- в) прогнозирование возникновения рисков ситуаций;
- г) разработка методов разрешения рисков ситуаций.

**9. НЕ является компонентами инновационной внутренней среды**

- а) инновационный потенциал;
- б) инфраструктура инновационной деятельности;
- в) организационная инновационная культура;
- г) персонал организации;
- д) технология производства.

**10. НЕ является компонентом функционального инновационного потенциала организации**

- а) маркетинговый;
- б) научно-технический;
- в) производственный;
- г) стратегический.

**11. Не является элементами инновационной системы**

- а) базовые инновационные стратегии;
- б) инновационный процесс и его участники;
- в) ресурсы и механизм управления;
- г) технология и организационная структура инновационной деятельности;
- д) цели и инновации.

**12. Общая характеристика коммерческого риска, возникающего при реализации инновационного проекта:**

- а) риск возникновения незапланированных затрат;
- б) риск неосуществления инновационного проекта;
- в) риск непризнания рынком результатов инновационного проекта;
- г) риск, в результате которого выручка от реализации продукции (услуг) снижается до уровня, не покрывающего производственные и сбытовые издержки;
- д) риск, в результате которого снижается доходность организации.

**13. Основная практическая цель инновационного менеджмента**

- а) повышение инновационной активности организации;
- б) рост творческого потенциала организации;
- в) создание конкурентных преимуществ за счет освоения новых продуктов и технологий;
- г) технологическое лидерство в удовлетворении насущных потребностей человека и общества в целом;
- д) управление инновационными преобразованиями.

**14. Основная цель функционирования инкубатора бизнеса:**

- а) выращивание новых предприятий;
- б) обеспечение новым предприятиям преимуществ на рынке;
- в) повышение квалификации сотрудников предприятия;
- г) помощь предприятию в ведении плановой и учетной деятельности;
- д) продвижение продукции новых предприятий на рынок.

**15. Основной признак изобретения**

- а) новизна решения задачи и положительный эффект в производстве;
- б) положительный эффект в технологии производства и при эксплуатации научно-технической продукции;

- в) существенная новизна технического решения задачи;
- г) существенная новизна технического решения задачи, дающая положительный эффект в технологии производства, при эксплуатации научно-технической продукции, обеспечении безопасности труда.

**16. Основные цели управления рисками в инновационной деятельности:**

- а) оценка влияния негативных факторов на инновационную деятельность и результаты внедрения нововведений;
- б) прогнозирование проявления негативных факторов, влияющих на динамику инновационного процесса;
- в) разработка методов снижения рисков инновационных проектов;
- г) создание системы управления рисками инновационной деятельности;
- д) формирование базы данных для автоматической идентификации рисков.

**17. Фактор, предопределяющий возникновение рисков при управлении инновациями**

- а) множество альтернатив при принятии инновационных решений;
- б) необходимость реализации различных функций управления;
- в) неопределенность инновационных процессов;
- г) создание системы управления рисками инновационной деятельности;
- д) субъективизм управленческих решений.

**18. Управление и реализация комплекса инновационных проектов организованы в форме:**

- а) бизнес-плана;
- б) инновационных программ;
- в) малого венчурного предприятия;
- г) стратегического альянса;
- д) технологического парка.

**19. Стратегии, обеспечивающие постепенное наращивание или стабилизацию инновационного потенциала организации**

- а) диверсификации;
- б) инновационного развития;
- в) интеграционного развития;
- г) интенсивного развития;
- д) развития персонала.

**20. Спекулятивные риски инновационного проекта - риски:**

- а) возникновение которых зависит от действий лиц, принимающих решения;
- б) возникновение которых зависит только от состояния инновационного потенциала организации;
- в) выражающиеся в возможности получения отрицательного и нулевого результата;
- г) риски, возникновение которых зависит только от состояния внешней среды организации;
- д) характеризующие возможные финансовые потери организации.

**21. Риск, являющийся внутренним для предприятий и организаций при реализации инновационных проектов:**

- а) изменение рыночной конъюнктуры;
- б) падение текущей ликвидности компании;
- в) рост сопротивления персонала организации инновации;

г) снижение инновационного потенциала компании;

**22. В чем отличие инновационной стратегии от других средств достижения целей организации (корпорации, фирмы)?**

- а) отсутствие аналогов в отрасли;
- б) новизна в первую очередь для данной организации;
- в) неповторимость стратегических решений.

**23. НЕ является компонентами инновационной микросреды (ближнее окружение):**

- а) организационная инновационная культура;
- б) давление поставщиков и потребителей;
- в) условия отраслевой конкуренции;
- г) запирающие технологии;
- д) инвесторы и партнеры по кооперации.

**24. Верное определение автора интеллектуальной собственности:**

- а) физическое лицо, творческим трудом которого создано изобретение, полезная модель или промышленный образец;
- б) лицо, владеющее патентом на изобретение, полезную модель или промышленный образец и обладающее исключительными правами на использование указанных объектов;
- в) лицо, собственник изобретения, патента, технологических знаний и пр., выдающий своему контрагенту лицензию на использование своих прав в определенных пределах;
- г) лицо, приобретающее у собственника изобретения, патента, производственных и коммерческих знаний и пр. лицензию на право их использования в определенных пределах.

**25. Направления, по которым должны согласовываться между собой отдельные инновационные проекты в инновационных программах:**

- а) по срокам, исполнителям и ресурсам;
- б) по целям проектов;
- в) по ресурсам;
- г) по составу исполнителей;
- д) согласованность проектов не обязательна.

**26. Что может рассматриваться в качестве инновационных стратегий?**

- а) получение результатов инновационной деятельности в организации в виде новых продуктов, технологий и услуг;
- б) применение новых методов в НИОКР, производстве, маркетинге и управлении;
- в) переход на новую организационную структуру;
- г) применение новых видов ресурсов и новых подходов к использованию традиционных ресурсов.

**27. Организация, которая не может стать субъектом инновационной программы**

- а) крупное объединение промышленных организаций;
- б) малое инновационное предприятие;
- в) региональное научно-промышленное объединение;
- г) финансово-промышленная группа.

**28. Вторая стадия жизненного цикла продуктовой инновации**

- а) доминирование продукта на рынке;
- б) масштабный выпуск продукта;
- в) НИОКР по созданию продукта;

г) технологическая подготовка и организация серийного производства продукта.

### **29. Вторая стадия жизненного цикла технологической инновации**

- а) модернизация технологии;
- б) НИОКР по созданию технологии;
- в) промышленное освоение технологии;
- г) распространение и тиражирование технологии.

### **30. Динамические риски инновационного проекта - риски**

- а) возникновение которых либо последствия характеризуются относительно постоянными значениями показателей;
- б) возникновение которых либо последствия характеризуются постоянно изменяющимися значениями показателей;
- в) выражающиеся в возможности получения отрицательного и нулевого результата;
- г) которые оцениваются с помощью статистических методов.

### **Критерии оценки**

<b>Число правильных ответов</b>	<b>Оценка</b>	<b>Уровень сформированности компетенции</b>
90-100% правильных ответов	Оценка «отлично»	Повышенный
70-89% правильных ответов	Оценка «хорошо»	Повышенный
51-69% правильных ответов	Оценка «удовлетворительно»	Пороговый
Менее 50% правильных ответов	Оценка «неудовлетворительно»	Компетенция не сформирована

## **4. Промежуточное тестирование (контролируемая компетенция ПК-5)**

*Цель* – оценка уровня освоения аспирантами понятийно-категориального аппарата по соответствующим разделам дисциплины, сформированности отдельных умений и навыков, усвоения учебного материала.

Промежуточное тестирование проводится в конце учебного периода (учебного года, полугодия) с целью выявления итоговых знаний по дисциплине.

*Процедура.* Промежуточное тестирование проводится в учебных аудиториях в рамках последнего практического занятия. Тестовые задания включают выборку вопросов из тестовых заданий к отдельным темам/разделам дисциплины.

*Содержание:* тестовая база

Примерная тематика.

### **1. Вторая стадия жизненного цикла инновации**

- а) коммерциализация новшества (выведение на рынок);
- б) освоение (внедрение) новшества;
- в) потребление новшества (включая обновление другой продукции или технологии);
- г) приобретение новшества потребителем;
- д) создание новшества.

### **2. Коммерциализацией инноваций называется**

- а) посредничество на рынке интеллектуальной собственности;
- б) процесс обеспечения коммерческого использования новшеств на рынке;
- в) рекламная кампания по продвижению объектов новой техники и технологии;
- г) сделка по продаже объектов интеллектуальной собственности;
- д) совокупность маркетинговых и организационных мероприятий, обеспечивающих распространение новшеств в научно-технической сфере.

**3. Комплексная характеристика инновационной деятельности, включающая степень интенсивности осуществляемых действий и их своевременность, а также способность мобилизовать потенциал организации:**

- а) инновационная активность;
- б) инновационная деятельность;
- в) инновационная культура;
- г) инновационный потенциал;
- д) организационно-технический уровень производства.

**4. Критерии риска в инновационной деятельности.**

- а) возможные потери от альтернативных направлений инновационной деятельности;
- б) признаки, на основании которых производится классификация рисков;
- в) признаки, по которым определяют наступление рисков ситуации;
- г) показатели финансовой деятельности, выходящие за нормативные границы;
- д) признаки, по которым определяют наступление рисков ситуации или на основании которых производится классификация рисков.

**5. НЕ относится к задачам управления рисками инновационной деятельности:**

- а) организация стимулирования реализации мер по управлению рисками;
- б) оценка параметров рисков ситуации;
- в) прогнозирование возникновения рисков ситуаций;
- г) разработка методов разрешения рисков ситуаций.

**6. НЕ является компонентами инновационной внутренней среды**

- а) инновационный потенциал;
- б) инфраструктура инновационной деятельности;
- в) организационная инновационная культура;
- г) персонал организации;
- д) технология производства.

**7. НЕ является компонентом функционального инновационного потенциала организации**

- а) маркетинговый;
- б) научно-технический;
- в) производственный;
- г) стратегический.

#### Критерии оценки

Число правильных ответов	Оценка	Уровень сформированности компетенции
90-100% правильных ответов	Оценка «отлично»	Повышенный
70-89% правильных ответов	Оценка «хорошо»	Повышенный
51-69% правильных ответов	Оценка «удовлетворительно»	Пороговый
Менее 50% правильных ответов	Оценка «неудовлетворительно»	Компетенция не сформирована

#### 5. Экзамен (контролируемая компетенция ПК-5)

Цель – оценка качества усвоения учебного материала и сформированности компетенции в результате изучения дисциплины.

Процедура – проводится по окончании 6-го семестра в специально отведенное время во время экзаменационной недели. Аспирант получает экзаменационный билет и 20 минут на подготовку. По итогам экзамена выставляется оценка.

Содержание – примерные вопросы для подготовки к экзамену

***Перечень вопросов к экзамену:***

1. Экономические закономерности в рыночном периоде жизненного цикла инноваций.
2. Системный и процессный подходы к управлению жизненным циклом инноваций.
3. Стратегическое планирование жизненного цикла инноваций
4. Понятие инновационного потенциала экономического субъекта.
5. Факторы развития инновационного потенциала экономических систем.
6. Взаимозависимость показателей «инновационная позиция», «инновационный климат» и «инновационный потенциал».
7. Понятие инновационной активности хозяйствующих субъектов.
8. Внутренние факторы инновационной активности.
9. Воздействие макроэкономической среды на инновационную активность хозяйствующего субъекта.
10. Понятие и сущность инновационной инфраструктуры.
11. Зарубежный опыт развития инфраструктуры инновационного сектора.
12. Определение эффективности инновационной инфраструктуры.
13. Модели перспективного развития инновационной инфраструктуры.
14. Понятие и виды инновационных стратегии. Обоснование выбора инновационной стратегии.
15. Состояние и эволюция институциональных систем управления инновационной деятельностью.
16. Принципы оценки эффективности инновационной деятельности.
17. Особенности инновационного рынка.
18. Рыночная и технологическая неопределенность.
19. Понятие коммерциализации инновационной продукции.
20. Трансферт технологий. Горизонтальный и вертикальный трансферт технологий на инновационном рынке.
21. Особенности маркетинговых исследований на рынке инноваций.
22. Концепция технологических укладов в периодизации общественного развития.
23. Виды и источники инвестиций в инновационные проекты.
24. Государственная инвестиционная поддержка инновационной деятельности хозяйствующих субъектов.
25. Понятие и источники венчурного капитала.
26. Формы привлечения венчурного капитала инновационными хозяйствующими объектами.
27. Совершенствование стратегий инновационного развития: наращивания научно-технического потенциала и привлечения зарубежного опыта.
28. Роль частного и иностранного капитала в обеспечении инвестиционной поддержки инновационной деятельности.
29. Особенности проектов, основанных на совместных инвестициях в инновационные программы.
30. Инновационные методы инвестирования.

31. Тенденции и факторы изменения воспроизводственной и технологической структуры капитальных вложений.
32. Методология организации управления инновационным развитием хозяйствующих систем на разных стадиях разработки проектов.
33. Методы планирования, прогнозирования и анализа качества проектных решений.
34. Специфика стратегического планирования в инновационной сфере.
35. Виды интеллектуальных прав.
36. Международная защита интеллектуальной собственности.
37. Анализ методов оценки стоимости интеллектуальной составляющей инновационного продукта.
38. Необходимость изучения специфики инновационных проектов на каждом этапе разработки с целью выявления соотношения уровней рисков.
39. Особенности информационного обеспечения инновационной деятельности.
40. Роль человеческого капитала в инновационном развитии социально-экономических систем.

### *Шкала и критерии оценки*

<b>отлично</b>	<b>хорошо</b>	<b>удовлетворительно</b>
1. полно раскрыто содержание вопроса билета; 1. материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности, правильно используется терминология; 2. показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации; 3. продемонстрировано усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость компетенций, умений и навыков; 2. ответ прозвучал самостоятельно, без наводящих вопросов.	ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом может иметь следующие недостатки: 1. в изложении допущены небольшие пробелы, не искавшие содержание ответа; 2. допущены один - два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию экзаменатора; 3. допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов, которые легко исправляются по замечанию экзаменатора.	1. неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала. 2. имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов; 3. при неполном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность компетенций, умений и навыков.
<b>Повышенный уровень сформированности компетенций</b>		<b>Пороговый уровень сформированности компетенций</b>

В случае, если ответ не удовлетворяет указанным критериям, выставляется оценка - «неудовлетворительно» (компетенция не сформирована).

Экзамен является итоговой формой контроля по дисциплине и позволяет оценить уровень сформированности компетенций.

Компетенция **ПК-5** способность на основе анализа данных с использованием современных методов и технологий исследования выявлять и разрешать актуальные проблемы инновационного развития национальной экономики, управления основными параметрами инновационных процессов в современной экономике, научно-технического и организационного обновления социально-экономических систем на основе развития методологии инноваций, а также разработки новых концепций, методик, используемых для оценки инновационной активности хозяйственных субъектов в целях обеспечения их устойчивого экономического развития

Уровни сформированности компетенции	Основные признаки уровня (дескрипторные характеристики)
1. Пороговый уровень (уровень, обязательный для освоения)	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- теоретические и методические основы управления инновациями в контексте методов анализа, прогнозирования, оптимизации и экономического обоснования инновационных процессов</li> <li>- особенности циклического развития инновационных процессов, этапы жизненного цикла инноваций</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывать типовой инновационный проект</li> <li>- по заданным критериям определять тип инновационной стратегии компании</li> <li>- строить и описывать основные этапы жизненного цикла инновационных товаров</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципами организации и управления инновациями на предприятии</li> <li>- навыками оценки экономической эффективности инновационной деятельности хозяйствующих субъектов, а также навыками оценки инновационного потенциала экономического субъекта</li> </ul>
2. Повышенный уровень (по отношению к пороговому уровню)	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- теоретические и методические основы управления инновациями в контексте методов анализа, прогнозирования, оптимизации и экономического обоснования инновационных процессов</li> <li>- особенности циклического развития инновационных процессов, этапы жизненного цикла инноваций</li> <li>- понятие и факторы формирования инновационной среды</li> <li>- определение и задачи инновационной политики хозяйствующего субъекта</li> <li>- базовые концепции, принципы и основные инструменты управления инновациями</li> <li>- основы конкурентоспособности инноваций</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывать типовой инновационный проект</li> <li>- по заданным критериям определять тип инновационной стратегии компании</li> <li>- строить и описывать основные этапы жизненного цикла инновационных товаров</li> <li>- рассчитывать период окупаемости инновационного проекта</li> <li>- определять чистую текущую стоимость доходов от инноваций</li> <li>- выявлять проблемы, возникающие в процессе управления инновационным проектом и концепциями, процедур, приемов, обеспечивающие возможность принятия рациональных решений</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципами организации и управления инновациями на предприятии</li> <li>- навыками оценки экономической эффективности инновационной деятельности хозяйствующих субъектов, а также навыками оценки инновационного потенциала экономического субъекта</li> <li>- инструментарием выбора и построения инновационной стратегии хозяйствующего субъекта</li> <li>- методами выработки приемов осуществления изменений в организации, обеспечивающих реализацию выбранной инновационной стратегии</li> <li>- навыками исследования тенденций и закономерностей в области инновационного развития</li> <li>- навыками организации управления инновационными процессами</li> </ul>

## 8. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

### Основная литература

1. Спиридонова, Е. А. Управление инновациями : учебник и практикум для вузов / Е. А. Спиридонова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 298 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06608-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/455349>

2.Хотяшева, О. М. Инновационный менеджмент : учебник и практикум для вузов / О. М. Хотяшева, М. А. Слесарев. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 326 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00347-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450087>

3.Лапин, Н. И. Теория и практика инноватики : учебник для вузов / Н. И. Лапин, В. В. Карачаровский. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 350 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11073-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/456591>

4.Инновационный менеджмент : учебник для вузов / Л. П. Гончаренко, Б. Т. Кузнецов, Т. С. Булышева, В. М. Захарова ; под общей редакцией Л. П. Гончаренко. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 487 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-7709-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450152>

5.Анисимов, Ю. П. Менеджмент инноваций [Текст] : учеб. пособие / В. П. Бычков, И. В. Куксова. - УМО. - М. : ИНФРА - М, 2015. - 147 с. ; 60x90/16. - (Высшее образование

#### *Дополнительная литература*

1.Управление организационными нововведениями : учебник и практикум для вузов / А. Н. Асаул, М. А. Асаул, И. Г. Мещеряков, И. Р. Шегельман. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 286 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04967-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/454124>

2.Фомичев, В. И. Управление качеством и конкурентоспособностью : учебник для вузов / В. И. Фомичев. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 156 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12241-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/447092>

3.Алексеева, М. Б. Анализ инновационной деятельности : учебник и практикум для вузов / М. Б. Алексеева, П. П. Ветренко. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 303 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00483-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450657>

4.Инновационная политика : учебник для вузов / Л. П. Гончаренко [и др.] ; под редакцией Л. П. Гончаренко. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 229 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11388-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/445196>

5.Баранчеев, В. П. Управление инновациями [Текст] : учебник для бакалавров / Н. П. Масленникова, В. М. Мишин. - МО, 2-е изд. перераб. и доп. - М. : Юрайт, 2015. - 711 с. ; 60x90/16. - (Бакалавр. Углубленный курс). - Библиогр.: с. 704 - 711. - ISBN 978-5-9916-3011-5 : 1182 р. 18 к. (5)

6.Суглобов, А. Е.Сетевая модель формирования российской национальной инновационной системы [Текст] : монография / Е.В. Смирнова. - М. : РИОР : ИНФРА-М, 2017. - 137 с. ; 60x90/16. - (Научная мысль). - Библиогр.: с. 118 - 128. - ISBN 978-5-369-01442-4 : 413 р. 09 к.

7.Супрун, В. А. Интеллектуальный капитал. Главный фактор конкурентоспособности экономики в XXI веке [Текст] : монография. - 3-е изд. - М. : ЛЕНАНД, 2016. - 200 с. ; 60x90/16. - Библиогр.: с. 187 - 190. - ISBN 978-5-9710-2994-6 : 474 р.

## 9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

### 9.1 Специальные помещения

Вид помещения	Оборудование
Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран
Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран Компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и ЭИОС СГЭУ
Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран Компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и ЭИОС СГЭУ
Учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран Компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и ЭИОС СГЭУ
Помещения для самостоятельной работы	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран Компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и ЭИОС СГЭУ
Помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования	Комплекты специализированной мебели для хранения оборудования

### 9.2 Перечень лицензионного программного обеспечения:

1. Microsoft Windows 10 Education / Microsoft Windows 7 / Windows Vista Business
2. Office 365 ProPlus, Microsoft Office 2019, Microsoft Office 2016 Professional Plus (Word, Excel, Access, PowerPoint, Outlook, OneNote, Publisher) / Microsoft Office 2007 (Word, Excel, Access, PowerPoint)

### 9.3 Современные профессиональные базы данных (в том числе международные реферативные базы данных научных изданий)

1. Профессиональная база данных «Информационные системы Министерства экономического развития Российской Федерации в сети Интернет» (Портал «Официальная Россия» <http://www.gov.ru/>)
2. Профессиональная база данных «Финансово-экономические показатели Российской Федерации» (Официальный сайт Министерства финансов РФ - <https://www.minfin.ru/ru/>)

3. Профессиональная база данных «Официальная статистика» (Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики - <http://www.gks.ru/>)
4. Российские и международные реферативные базы данных научных изданий:
- научная электронная библиотека eLibrary.ru [https://www.elibrary.ru/project\\_risc.asp](https://www.elibrary.ru/project_risc.asp)
  - цифровой идентификатор <https://orcid.org/>
  - международная наукометрическая реферативная база данных Scopus <https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic>
  - международная наукометрическая база данных и информационно-аналитическая платформа Web of Science [https://apps.webofknowledge.com/WOS\\_GeneralSearch\\_input.do?product=WOS&search\\_mode=GeneralSearch&SID=E3e7iSB4PM6LweFBwaY&preferencesSaved=](https://apps.webofknowledge.com/WOS_GeneralSearch_input.do?product=WOS&search_mode=GeneralSearch&SID=E3e7iSB4PM6LweFBwaY&preferencesSaved=)

#### **9.4 Электронные библиотечные системы и электронные образовательные ресурсы**

- издательский дом «Гребенников» <https://grebennikon.ru/>
- электронно-библиотечная система IPRbooks <http://www.iprbookshop.ru/>
- электронно-библиотечная система «BOOK.ru» <https://www.book.ru/>
- электронно-библиотечная система «ZNANIUM.COM» <https://znanium.com/>
- электронно-библиотечная система «Айбукс» <https://ibooks.ru/home.php?routine=bookshelf>
- электронно-библиотечная система «Юрайт» <https://biblio-online.ru/>
- журналы, входящие в УБД периодических изданий <https://dlib.eastview.com/>

#### **9.5 Информационно-справочные системы**

1. Информационно-справочная система «Консультант Плюс»
2. Информационно-справочная система «ГАРАНТ-Максимум»