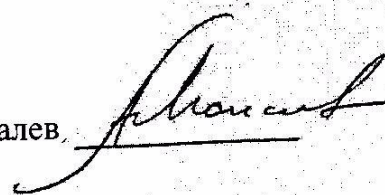


Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ПРОГРАММА
подготовки к вступительному испытанию по дисциплине
«Управление инновационной деятельностью»
поступающих на образовательную программу магистратуры
27.04.05.01 «Управление инновациями»

Руководитель программы, А.К. Москалев,



Красноярск

Содержание программы (по дисциплине «Управление инновационной деятельностью»)

Перечень тем:

Виды научно-технических исследований, определенных на законодательном уровне в Федеральном законе. Отношения между субъектами научной и научно-технической деятельности, органами государственной власти и потребителями научной и научно-технической продукции, в том числе по предоставлению государственной поддержки инновационной деятельности в редакции Федерального закона «О науке и государственной научно-технической политике» от 21.07.2011 № 254-ФЗ.

Этапы развития теории инноваций и их основные положения.

Роль инноваций в процессе развития человечества. Отслеживание долгосрочных циклов развития мировой экономики. Теория длинных волн Кондратьева. Фазы и их характеристики. Основные положения теории Шумпетера. Концепция активных предпринимателей. Производственные функции в экономике знаний. Модель Солоу. Теории эндогенного экономического роста. Модель Ромера. Роль знаний, инноваций и инвестиций в человеческий капитал. Линейные и нелинейные модели инновационного процесса. Теория Роджерса, объясняющая с какой скоростью распространяются новые идеи и технологии. Диффузия инноваций. Основные положения теории технологических укладов. Основные модели национальных инновационных систем и их характеристики. Элементы российской национальной инновационной системы.

Управление знаниями

Конкурентные преимущества знания: уникальность, устойчивость, долговременный эффект, синергизм знания. Виды деятельности при управлении знаниями. Условия эффективности управления знаниями. Базовые стратегии управления знаниями. Их цели и направленность. Базовые стратегии формирования и использования знаний. Технологии управления знаниями: информационные, коммуникативные, маркетинговые. Оценка состояния научно-исследовательских работ по уровням технологической готовности (TRL). Оценка готовности системы технологий. Основные обобщения и выводы по исследованию потока знаний. Информационные технологии управления знаниями. Препятствия на пути генерации знаний.

Управление интеллектуальной собственностью и трансфер технологий

Объекты интеллектуальной собственности (ОИС). Критерии отнесения объектов к ОИС. Права авторов на ОИС. Объекты, охраняемые авторским и смежным правом. Объекты, охраняемые патентным правом. Объекты, охраняемые законодательством о средствах индивидуализации. Ноу-хау.

Основные методы оценки стоимости объектов интеллектуальной собственности. Лицензирование ОИС. Виды лицензий. Основные способы коммерциализации ОИС.

Процедура патентования изобретений в Российской Федерации. Международное патентование: система PCT.

Управление интеллектуальной собственностью, оценка стоимости объектов ИС и оценка интеллектуального капитала компаний. Место технологий в интеллектуальном капитале предприятия. Рыночная капитализация связана со стоимостью нематериальных активов предприятия. Влияние инновационных технологий на конкурентоспособность предприятия.

Коммерциализация и трансфер. Основные особенности венчурного капитала. Значение венчурного капитала для современной экономики. Модели государственно-частного партнерства в венчурном инвестировании. Методология сбалансированной оценки уровня готовности научно-технических инновационных проектов для коммерциализации (TPRL). Оценка инновационного потенциала компании по методике расчета финансовой устойчивости. Основные источники финансирования инновационной деятельности. Сущность основных инструментов финансирования инновационной компании. Стандартные критерии эффективности капитальных вложений в инновации.

Управление проектами

Определение понятие проект и процесса управления проектами в стандартах ГОСТ Р ИСО 21500; ANSI и PMAJ. Вид проекта: инвестиционные; научно-исследовательские; инновационные проекты; организационные; социальные. Основные отличия инновационных проектов от других видов проектов. Отличия в управлении инновационными проектами. Жизненный цикл проекта и его фазы. Предиктивный и адаптивный методы управления проектами. Системный подход управления проектами в стандартах ГОСТ Р ИСО 21500; ANSI и PMAJ.

Заинтересованные стороны и управление ими при реализации проекта. Инструменты и методики анализа заинтересованных сторон (модель Митчелла, модель Саважа, карта заинтересованных сторон). Взаимодействие основных участников проекта и формирование устава проекта.

Определение содержания проекта. Сбор требований при управлении содержательной частью проекта. Создание иерархическая структура работ в предметной части проекта. Подтверждение содержания. Разработка расписания проекта. Определение операций необходимых для проекта. Определение последовательности операций. Оценка длительности операций. Определение бюджета. Оценка стоимости проекта. Инструменты и методы, используемые для оценки стоимости: сверху-вниз, снизу-вверх, параметрическая и по аналогам.

Обоснование эффективности инновационных проектов по основным показателям. Чистая приведенная стоимость (NPV). Базовая формула расчёта NPV. Суть дисконтирования. Особенность выбора соответствующей ставки

дисконтирования. Влияние дисконтирования на денежный поток проекта/фирмы. Внутренняя ставка доходности. Срок окупаемости проекта. Индексы доходности.

Риски в инновационной сфере. Основные виды рисков в инновационной деятельности в подходе Й. Шумпетера. Управление рисками проекта: - планирование управления рисками; качественный анализ рисков; количественный анализ рисков

Инновационные предприятия

Особенности организации инновационного процесса в крупных, средних и небольших фирмах. Внешняя среда организации. Факторы прямого воздействия и факторы косвенного воздействия. Внутренняя среда организации. Составляющие внутренней среды организации: цели; структура, технология; люди. Анализ внутренней среды. Формы организации инновационного процесса на предприятиях: административно-хозяйственная; целевая; инициативная.

Организационная инфраструктура нововведений: бизнес-инкубаторы, технопарки, технополисы и наукограды. Особые экономические зоны, цели и условия их создания. Виды особых экономических зон. Цели и условия их создания и распространенность. Институт развития России. Государственное финансирование нововведений. Федеральные и региональные фонды развития (Фонд содействия инновациям, РНФ). Примеры государственных программ, национальных проектов поддержки инновационных проектов. Роль государственно-частного партнерства (ГЧП) в инновационном развитии экономики России. Общественные организации, союзы и ассоциации и их роль в повышении инновационной активности.

Факторы, обеспечивающие инновационное развитие современного предприятия. Проблемы реализации стратегического подхода в управлении инновациями. SWOT анализ.

Формирование инновационной стратегии организации. Виды наступательных стратегий: стратегия активных НИОКР; стратегия ориентации на маркетинг; стратегия слияний и приобретений. Виды оборонительных стратегий: защитная стратегия; стратегия инновационной имитации; стратегия выжидания; стратегия непосредственного реагирования на нужды и запросы потребителей.

Типы бизнес-моделей их сущность и особенности. Структура шаблона бизнес-модели и характеристика каждого блока. Имитационное моделирование. Применение имитационного моделирования. Виды имитационного моделирования: дискретно-событийное моделирование; системная динамика; агентное моделирование Реинжиниринг бизнес-процессов. Сущность аутсорсинга, основные его виды и формы осуществления.

Основная литература:

1. Вершков А.В. Управление инновационной деятельностью: учебное пособие / А. В. Вершков, А. К. Москалев; Сиб. федер. ун-т. - Красноярск : СФУ, 2020. –168 с. – ISBN 978-5-7638-4384-2.
2. Технологии нововведений : учебное пособие / Н. С. Цыганков, А. Э. Петрунина, А. В. Вершков, А. К. Москалев, Сиб. федер. ун-т. - Красноярск : СФУ, 2023. – 212 с. ; Текст : электронный.
3. Туккель И. Л. Управление инновационными проектами: учебник. — 2-е изд., доп. / И. Л. Туккель, А. В. Сурина, Н. Б. Культин / Под ред. проф. И. Л. Туккеля. — СПб.: БХВ-Петербург, 2017. – 416 с.: ил. — (Учебная литература для вузов) ISBN 978-5-9775-3852-7.
4. Типовые задачи прикладной инноватики: учебно-методическое пособие по практическим и семинарским занятиям : учебно-методическое пособие / Сиб. федер. ун-т, Ин-т инж. физики и радиоэлектроники ; сост.: А. Э. Петрунина, Н. С. Цыганков. - Электрон. текстовые дан. (pdf, 1,7 Мб). - Красноярск : СФУ, 2020 (2020-03-16) . – 61 с.
5. Моделирование инновационных объектов и процессов. Конспект лекций : учебно-методическое пособие / Сиб. федер. ун-т, Ин-т инж. физики и радиоэлектроники ; сост.: М. С. Эльберг, А. Э. Петрунина. - Электрон. текстовые дан. (pdf, 1,9 Мб). - Красноярск : СФУ, 2018.
6. Туккель И. Л. Экономика и финансовое обеспечение инновационной деятельности: учеб. пособие / И.Л. Туккель, С.Н. Яшин, Е.В. Кошелев, С.А. Макаров. - Санкт-Петербург : БХВ-Петербург, 2020. – 239 с. – ISBN 978-5-9775-0632-8.
7. Куликова Н. Н., Управление инновационной деятельностью учебное пособие - Лань, 2023. – 104 с. – ISBN 978-5-507-47861-3.
8. К. Хельдман. Профессиональное управление проектом. / 7-е изд., доп. и перераб. — М. Лаборатория знаний, 2023. – 760 с.
9. Руководство к Своду знаний по управлению проектами (Руководство РМВОК®). Издатель: Project Management Institute, 6 издание, 2017. – 762 с.
10. Руководство к своду знаний по управлению проектом (Руководство РМВОК) – Седьмое издание и Стандарт управления пр. Издатель: Project Management Institute, 7 издание, 2021. – 723 с.
11. Ярошенко Ф.А., Бушуева С.Д., Танака Х. P2M. Управление инновационными проектами и программами. Японский стандарт (система знаний) по управлению проектами и программами, сориентированные на инновации в развитии организаций. Теория и практика применения. Официальное русскоязычное издание. СПб.: Профессиональная литература, АйТи –Подготовка, 2015. – 320с.
12. ГОСТР ИСО 21502 –2020. Управление проектами и программами, портфельный менеджмент — Руководящие указания в части управлению проектами Москва Российский институт стандартизации 2020
13. ГОСТР ИСО 21500— 2023. Управление проектами, программами и портфелями проектов Контекст и основные понятия Москва Российский институт стандартизации 2023.

Дополнительная литература:

1. Цыганков Н.С., Касимова, А.Э., Москалев А.К. Драйверы развития национальных инновационных систем // Инновации. – 2017. – №11. – С. 16-20.
2. O V Kalashnikova, A E Petrunina, N S Tsygankov and A K Moskaev. The level of generalized technology readiness of the Smart House automation systems // IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, Volume 666, Quality Management and Reliability of Technical Systems 20–21 June 2019, St Petersburg, Russian Federation.
3. Калашникова О.В., Петрунина А.Э., Цыганков Н.С., Москалев А.К. Оценка уровня готовности технологии многофункциональных устройств автоматизации помещений // Инновации. 2020. – № 5. – С. 98-104.
4. Глухов В.В., Медникова М.Д., Коробко С.Б. Математические методы и модели для менеджмента. – СПб.: «Лань», 2007. – 528 с.
5. Бовин А.А., Чередникова Л.Е., Якимович В.А. Управление инновациями в организации. – Москва.: Омега-Л, 2006. – 415 с.
6. Котлер Ф. Основы маркетинга: краткий курс: [перевод с английского] / Филип Котлер. - Москва: Вильямс, 2012. – 488 с.
7. Липсиц И.В., Дымшиц М.Н. Основы маркетинга: учебник / И.В Липсиц, М.Н. Дымшиц // М.: Геотар-Медиа, 2014. – 208 с.
8. Теория и практика регионального инжиниринга / Р.Т. Абдрашитов, В.И. Аблязов, Т.В. Александрова и др.; под общ. ред. Р.Т. Абдрашитова, В.Г. Колосова, И.Л. Туккеля. – СПб.: Политехника, 1997. – 278 с.
9. Браун М. Теория и измерение технического прогресса. – М.: Статистика, 1971.
10. Бэбьюли И. Ф. Управление проектом. – М.: ФАИР-ПРЕСС, 2002. – 208 с.
11. Васильев Ю.С., Колосов В.Г, Яковлев В.А. Интегрирующие инновации Санкт-Петербурга, СПб: Политехника, 1998. – 366 с.
12. Гунин В.Н. Управление инновациями. – М.: ИНФРА-М, 2000. - 272 с.
13. Разу М.Л. Управление программами и проектами. – М.: ИНФРА-М, 2000. – 320 с.

Экзаменационные вопросы

Управление инновационной деятельностью 2025 год

1. Виды научно-технических исследований, определенных на законодательном уровне в Федеральном законе «О науке и государственной научно-технической политике» от 21.07.2011 № 254-ФЗ.

2. Основные определения понятий: инновации; инновационный проект; инновационная инфраструктура; инновационная деятельность в Федеральном законе «О науке и государственной научно-технической политике» от 21.07.2011 № 254-ФЗ.

I. Этапы развития теории инноваций и их основные положения.

1.1. Роль знаний, научно-технических достижений, инноваций в процессе развития человечества и инвестиций в человеческий капитал.

1.2. Отслеживание долгосрочных циклов развития мировой экономики. Теория длинных волн Кондратьева. Фазы и их характеристики.

1.3. Основные положения теории Шумпетера. Концепция активных предпринимателей.

1.4. Модель экзогенного экономического роста Солоу. Теории эндогенного экономического роста. Модель Ромера.

1.5. Линейные и нелинейные модели инновационного процесса.

1.6. Теория Роджерса, объясняющая скорость распространения новых идей и технологий. Диффузия инноваций.

1.7. Основные положения теории технологических укладов.

1.8. Национальные инновационные системы и их характеристики. Элементы российской национальной инновационной системы.

II. Управление знаниями

2.1. Конкурентные преимущества знания: тенденция к уникальности, трудность имитации, синергизм и долговременный эффект.

2.2. Условия эффективности управления знаниями.

2.3. Базовые стратегии управления знаниями, ориентированные на кодификацию знаний и ее персонализацию.

2.4. Информационные технологии в управлении знаниями – бизнес-аналитика.

2.5. Коммуникативные технологии в управлении знаниями.

2.6. Маркетинговые технологии в управлении знаниями: маркетинг отношений, брэндинг, латеральный маркетинг, мобильный маркетинг.

2.7. Характеристика потребительских знаний и их классификация.

2.8. Зарубежный опыт управления знаниями.

2.9. Оценка состояния научно-исследовательских работ по уровням технологической готовности (TRL).

2.10. Оценка готовности системы технологий (индекс SRL).

III. Управление интеллектуальной собственностью и трансфер технологий

3.1. Понятие объекта интеллектуальной собственности (ОИС). Критерии отнесения объектов к ОИС. Права авторов на объекты интеллектуальной собственности.

3.2. Особенность ОИС, охраняемых авторским и смежным правом.

3.3. Объекты, охраняемые патентным правом (изобретения, полезные модели, промышленные образцы).

3.4. Объекты интеллектуальной собственности, охраняемые законодательством о средствах индивидуализации.

3.5. Секрет производства (ноу-хау) как объект интеллектуальной собственности. Условия его правовой охраны.

3.6. Методы оценки стоимости объектов интеллектуальной собственности: доходный, сравнительный и затратный.

3.7. Лицензирование объектов интеллектуальной собственности как способ их коммерциализации. Виды лицензий.

3.8. Основные способы коммерциализации объектов интеллектуальной собственности.

3.9. Система международного патентования договора о патентной кооперации (Patent Cooperation Treaty-РСТ) и её преимущества.

3.10. Основные этапы процесса патентования изобретений в Российской Федерации.

3.11. Основные патентные стратегии: стратегия доминирующего патента, ограждающая стратегия, рекламная стратегия, лицензионная стратегия. Патентные войны.

3.12. Патентная статистика и ее индикаторы. Роль патентной статистики в инновационном процессе.

3.13. Патентная чистота и патентный ландшафт.

3.14. Понятие о трансфере технологий. Классификация видов трансфера в зависимости от объекта (внутрифирменный, внутрирегиональный, внутригосударственный, международный), коммерческий и некоммерческий трансфер.

3.15. Предназначение центров трансфера технологий и их роль в управлении объектами интеллектуальной собственностью.

IV. Управление проектами

4.1. Понятие проекта, представленное в различных стандартах. Общность в этих определениях и особенности, связанные с применяемым в стандарте подходом.

4.2. Управление проектам в стандартах ГОСТ Р ИСО 21500; ANSI и PMAJ. Системный подход управления проектом.

4.3. Вид проекта: инвестиционные; научно-исследовательские; инновационные проекты; организационные; социальные. Основные характеристики. Общность и отличие.

4.4. Основные отличия инновационных проектов от других видов проектов. Отличия в управлении инновационными проектами.

4.5. Жизненный цикл проекта и его фазы. Особенности управления проектом на каждой его фазе. Предииктивный и адаптивный методы управления проектами.

4.6. Заинтересованные стороны и управление ими при реализации проекта. Инструменты и методики анализа заинтересованных сторон (модель Митчелла, модель Саважа, карта заинтересованных сторон). Взаимодействие основных участников проекта.

4.7. Формирование устава проекта и правило его составления.

4.8. Определение содержания проекта. Сбор требований при управлении содержательной частью проекта.

4.9. Создание иерархической структуры работ предметной части проекта. Подтверждение содержания.

4.10. Разработка расписания проекта. Определение операций необходимых для проекта. Определение последовательности операций. Оценка длительности операций.

4.11. Оценка стоимости проекта. Инструменты и методы, используемые для оценки стоимости: сверху-вниз, снизу-вверх, параметрическая и по аналогам. Определение бюджета проекта.

4.12. Обоснование эффективности инновационных проектов по основным показателям. Чистая приведенная стоимость (NPV). Базовая формула расчёта NPV.

4.13. Суть дисконтирования дохода от реализации проекта. Особенность выбора соответствующей ставки дисконтирования. Влияние дисконтирования на денежный поток проекта/фирмы. Внутренняя ставка доходности.

4.14. Срок окупаемости проекта. Индексы рентабельности инвестиций.

4.15. Риски в инновационной сфере. Основные виды рисков в инновационной деятельности в подходе Й. Шумпетера.

4.16. Управление рисками проекта: планирование управления рисками; качественный анализ рисков; количественный анализ рисков.

V. Инновационные предприятия

5.1. Внешняя среда организации. Факторы прямого и косвенного воздействия.

5.2. Внутренняя среда организации. Составляющие внутренней среды организации: цели, структура, технология, люди. Анализ внутренней среды.

5.3. Формы организации инновационного процесса: административно-хозяйственная, целевая, инициативная.

5.4. Управление инновациями в крупных, средних и небольших фирмах. Особенности японской и европейской форм управления инновациями.

5.5. Бизнес-модели: их сущность и особенности. Структура шаблона бизнес-модели и характеристика каждого блока.

5.6. Применение имитационного моделирования. Виды имитационного моделирования: дискретно-событийное моделирование; системная динамика; агентное моделирование

5.7. Реинжиниринг бизнес-процессов. Радикальные и улучшающие инновации.

5.8. Сущность аутсорсинга, основные его виды и формы осуществления.

5.9. Организационная инфраструктура нововведений: бизнес инкубаторы, технопарки, технополисы и наукограды.

5.10. Институт развития России. Федеральные и региональные фонды развития (Фонд содействия инновациям, РНФ). Примеры государственных программ, национальных проектов поддержки инновационных проектов.

5.11. Особые экономические зоны. Цели и условия их создания. Виды особых экономических зон.

5.12. Роль государственно-частного партнерства (ГЧП) в инновационном развитии экономики России.

5.13. Общественные организации, союзы и ассоциации и их роль в повышении инновационной активности.

5.14. Формирование инновационной стратегии организации. Цель инновационного менеджмента. Элементы стратегии. Содержание основных категорий теории стратегического управления: политика, стратегия и тактика.

5.15. Виды наступательных стратегий: стратегия активных НИОКР; стратегия ориентации на маркетинг; стратегия слияний и приобретений.

5.16. Виды оборонительных стратегий: защитная стратегия; стратегия инновационной имитации; стратегия выжидания; стратегия непосредственного реагирования на нужды и запросы потребителей.