# Содержание

# 1. Риски инновационных проектов и их оценка

2. Процесс принятия решения по внедрению инновации в области дистанционного обучения0

Литература

# 1. Риски инновационных проектов и их оценка

Инновационные проекты относятся к категории наиболее высокого риска для инвестиций. Большинство коммерческих финансовых организаций и банков не осуществляет вложения в исследования и инновации, рассматривая наличие этого условия в проекте как стоп-фактор. В основном, финансирование этой сферы идет из бюджетных источников, из средств венчурных и специальных фондов. Расходы на НИОКР являются, конечно, одной из необходимых составляющих для успешного развития предприятий, но большинство предприятий во всем мире достаточно осторожно относятся к принципиально новым разработкам, предпочитая идти по пути незначительных усовершенствований уже существующих продуктов/ технологий. Только крупные корпорации в состоянии осуществлять значительные вложения в инновации. Все это относится и к российским предприятиям, но с поправкой на функционирование в условиях кризиса. То есть процент отечественных предприятий, способных инвестировать средства в инновационные проекты, невысок. Поэтому при поиске инвестиций из коммерческих источников инициатор инновационного проекта должен реально оценить свои шансы. Вероятность получения средств из этих источников возрастает со степенью готовности инновации к внедрению. Если разделить инновационные продукты по степени завершенности исследований и характеру результата НИОКР, то можно получить следующие категории инновационных проектов:

Группа Усовершенствованный Новый продукт/

 продукт/ технология технология

Инновационные проекты, 1. 1 1. 2

связанные исключительно

с продвижением готового

инновационного продукта

Инновационные проекты 2. 1 2. 2

с незавершенной стадией

внедрения

Инновационные проекты 3. 1 3. 2

с незавершенной стадией

ОКР

Инновационные проекты 4. 1 4. 2

с незавершенной стадией

НИР

Инновационные проекты 5. 1 5. 2

с незавершенной стадией

поисковых исследований

На практике привлечение средств в инновационный проект из коммерческих источников становится возможным только тогда, когда существует реальный результат НИОКР, практически отсутствуют сомнения в возможности его внедрения и сбыта. Наиболее привлекательными для инвестиций являются с точки зрения инвесторов проекты категории 1. 1 и 2. 1. Значительно выше риск по проектам, ориентированным на продвижение нового продукта/ технологии. При разработке и реализации таких проектов многие решения приходится принимать на интуитивном уровне, так как в большинстве случаев необходимая информация отсутствует. Например, для подобных проектов очень непросто разработать маркетинговую концепцию: довольно вероятны ошибки при прогнозировании объемов спроса, возможностей сбыта, позиционировании товара на рынке, установлении цены. Тем не менее, проекты, относящиеся к группам 1. 2 и 2. 2, при наличии веских аргументов для инвестора могут получить необходимые инвестиции. Самую низкую вероятность финансирования из коммерческих источников имеют проекты 4 и 5 категории. Средства для этих проектов лучше искать в инновационных и венчурных фондах. Инновационный риск данных проектов существенно повышается для инвестора в связи с тем, что в соответствии с российским законодательством риск случайных неудач невыполнения договоров несет заказчик, что признается существенным элементом договорных отношений на выполнение НИОКР, обусловленным их творческим характером (см. Гражданский Кодекс, ст. 769, п. 3). В принципе допускается иное распределение риска случайных неудач по договоренности сторон, но следует иметь в виду, что ст. 775 и 776 ГК, определяющие последствия случайной невозможности исполнения договора, ограничивают диспозитивность данных правил.

Управлять рисками, связанными с внедрением и продвижением инноваций на рынок, достаточно сложно, особенно принимая во внимание очень высокую долю неопределенности. Тем не менее, анализ инновационных рисков и их систематизация уже может дать инструменты к управлению рисками. На сегодняшний день создано достаточно много классификаций инновационных рисков. Однако многие из них страдают излишней детализацией. Для инвестора имеют значение фактически лишь те риски, которые приводят к потере или снижению объемов запланированной прибыли или доходов. В данной классификации, отражены основные риски, связанные с созданием и продвижением инноваций.

Основные риски, связанные со стадиями создания и продвижения инновации

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Стадия | Риск | Факторы риска1 |
| Проведение поисковых исследований | Получение отрицательного результата | Неверное направление исследований, ошибка в постановке задачи, ошибки расчетов и т. д.  |
| Отсутствие результата в установленные сроки | Ошибки в оценке сроков завершения исследований Ошибки в оценке необходимых ресурсов |
| Проведение НИОКР | Получение отрицательного результата | Неправильная интерпретация результатов и/или выбор пути реализации фундаментальных исследований, на которых базируется НИОКР Невозможность реализовать результат фундаментальных исследований на данном уровне развития НИОКР Ошибки расчетов, недоработки |
| Отсутствие результата НИОКР в установленные сроки | Ошибки в оценке сроков завершения НИОКР Ошибки в оценке необходимых ресурсов для завершения НИОКР |
| Отказ в сертификации результата | Нарушение стандартов и требований сертификации Нарушение условий секретности Отсутствие лицензий |
| Получение непатентоспособного результата | Наличие аналогов Несоответствие требованиям патентования |
| Несвоевременное патентование2 | Патентование на ранних сроках, когда не принято мер по защите рынка, может привести к значительному ущербу конкурентоспособности (утечка информации) Если сроки патентования отложены на достаточно долгий срок, это может привести к тому, что аналогичная разработка уже будет запатентована |
| Внедрение результатов НИОКР в производство | Получение отрицательного результата | Неверная оценка полученного результата исследований Неправильный выбор пути реализации результатов исследований Невозможность реализовать результат на технологическом уровне |
| Отсутствие результатов внедрения в установленные сроки | Ошибки в оценке возможностей производства Ошибки в оценке сроков внедрения Ошибки в оценке необходимых ресурсов |
| Экологические риски НИОКР | Ошибки в расчетах, приводящие к превышению фактических показателей по использованию/выработке вредных веществ над расчетными Недоработка технологии Технология производства предполагает использование/ выработку экологически вредных веществ |
| Продвижение нового продукта, созданного на основе НИОКР, на рынок | Отторжение рынком | Несовместимость с технологическим укладом Наличие аналогов Несоответствие требованиям потребителя Ошибки, допущенные при разработке маркетинговой концепции (неправильное определение цены, неправильный выбор целевых групп потребителей, недооценка конкурентов, недочеты в дизайне, неправильная организация сбытовой сети, рекламной кампании)  |
| Более низкие объемы сбыта по сравнению с запланированными | Быстрое старение инновации Появление аналогов Ошибки концепции маркетинга |

1

**2 Патентование может быть проведено и на более поздних стадиях**

В принципе, на основании данной схемы можно провести и оценку инновационых рисков, рассматривая наличие в проекте мер, снижающих указанные риски. Оценивать риски можно, используя логические шкалы или систему баллов. Большинство методик по оценке рисков строится именно по бальной системе: эксперт проставляет определенное количество баллов по каждой из групп риска или по каждому риску в отдельной группе, затем риски взвешиваются, и выводится общая оценка риска проекта. На основании этой оценки дается заключение о группе риска проекта и целесообразности его финансирования. Оценка риска проекта должна обязательно отражаться в расчетах по проекту: все показатели проекта должны быть рассчитаны с учетом поправки на риск.

Целью оценки рисков должно быть умение авторов проекта заранее предугадать все типы рисков, с которыми они могут столкнуться, источники этих рисков и момент, их возникновения. А оценив риски, разработать меры по сокращению этих рисков и минимизации потерь, которые они могут вызвать.

Сложность расчетов и точность вычислений вероятности до второго знака после запятой не являются важным моментом. Для жюри конкурса важнейшим моментом будет доказательство того, что самые опасные риски определены и существует программа их минимизации, и что остальные риски тоже учитывались в процессе подготовки проекта.

Оценку всех количественных показателей рекомендуется выполнять экспертным путем, т. е. оценку проводят несколько человек (экспертов-участников проекта), исходя из личного опыта. Потом эти оценки складываются и делятся на число экспертов (определяется среднее арифметическое).

Здесь приводится один из наиболее простых и эффективных методов оценки рисков проекта – метод балльной оценки рисков, и пример использования этого метода.

Для практического использования этого метода рекомендуется следующая последовательность:

1. Определить простые риски;

2. Оценить вероятность наступления событий, относящихся к каждому простому риску;

3. Определить удельный вес каждого простого риска во всей совокупности;

4. Рассчитать балльную оценку наступления риска по всем стадиям проекта;

5. Классифицировать риски;

6. Разработать перечень мер, позволяющий их уменьшить.

1. Определить простые риски - составление исчерпывающего перечня рисков

По характеру воздействия риски делятся на простые и составные. Составные риски являются композицией простых, каждый из которых в композиции рассматривается как простой. Простые риски определяются полным перечнем не пересекающихся событий, т. е. каждое из них рассматривается как не зависящее от других.

ПРИМЕР

1. Неправильные исходные теоретические расчеты и оценки
2. Отрицательный результат теоретического обоснования идеи
3. Невозможность защитить интеллектуальную собственность
4. Несанкционированное использование идеи
5. Снижение качества разработок
6. Отсутствие необходимой технологической базы
7. Отсутствие необходимой элементной базы
8. Выявление экологических проблем при использовании
9. Увеличение объёмов разработок
10. Невозможность технической реализации идеи
11. Ошибки в стратегии организации серийной сборки (производства)
12. Отсутствие необходимых производственных мощностей
13. Плохое качество выполнения заказов субподрядчиками
14. Высокая стоимость комплектующих
15. Увеличение стоимости наемного труда
16. Неправильная оценка рынка
17. Неправильное позиционирование продукта
18. Сложность входа на рынок
19. Недостаточная востребованность продукта на рынке (отсутствие заказов)
20. Ошибочная стратегия работы с потенциальными клиентами
21. Недостаточная эффективность работы с потенциальными клиентами
22. Недооценка конкурентов
23. Увеличение затрат на проект
24. Задержка выполнения этапов
25. Недостаточная квалификация участников проекта

2. Оценка вероятностей наступления события, относящихся к каждому простому риску

Классификация рисков по вероятности возникновения

|  |  |
| --- | --- |
| Виды рисков | Вероятность возникновения (P)  |
| Количественный подход | КачественныйПодход |
| P (в долях единицы)  |
| Слабовероятные | 0, 0 < P ≤ 0, 1 | Событие может произойти в исключительных случаях.  |
| Маловероятные | 0, 1 < P ≤ 0, 4 | Редкое событие, но, как известно, уже имело место.  |
| Вероятные | 0, 4 < P ≤ 0, 6 | Наличие свидетельств достаточных для предположения возможности события.  |
| Весьма вероятные | 0, 6 < P ≤ 0, 9 | Событие может произойти.  |
| Почти возможные | 0, 9 < P < 1, 0 | Событие, как ожидается, произойдёт.  |

ПРИМЕР

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Простые риски | Оценка вероятности наступления |
|  1.  | Неправильные исходные теоретические расчеты и оценки | 0. 2 |
|  2.  | Отрицательный результат теоретического обоснования идеи | 0. 2 |
|  3.  | Невозможность защитить интеллектуальную собственность | 0. 4 |
|  4.  | Несанкционированное использование идеи | 0. 9 |
|  5.  | Невозможность технической реализации идеи | 0. 5 |
|  6.  | Увеличение объёмов разработок | 0. 6 |
|  7.  | Снижение качества разработок | 0. 2 |
|  8.  | Отсутствие необходимой технологической базы | 0. 1 |
|  9.  | Отсутствие необходимой элементной базы | 0. 1 |
|  10.  | Выявление экологических проблем при использовании | 0. 8 |
|  11.  | Ошибки в стратегии организации серийной сборки (производства)  | 0. 8 |
|  12.  | Отсутствие необходимых производственных мощностей | 0. 2 |
|  13.  | Высокая стоимость комплектующих | 0. 5 |
|  14.  | Плохое качество выполнения заказов субподрядчиками | 0. 8 |
|  15.  | Увеличение стоимости наемного труда | 0. 6 |
|  16.  | Неправильная оценка рынка | 0. 5 |
|  17.  | Неправильное позиционирование продукта | 0. 4 |
|  18.  | Сложность входа на рынок | 0. 8 |
|  19.  | Недостаточная востребованность продукта на рынке (отсутствие заказов)  | 0. 3 |
|  20.  | Ошибочная стратегия работы с потенциальными клиентами | 0. 4 |
|  21.  | Недостаточная эффективность работы с потенциальными клиентами | 0. 4 |
|  22.  | Недооценка конкурентов | 0. 5 |
|  23.  | Увеличение затрат на проект | 0. 3 |
|  24.  | Задержка выполнения этапов | 0. 3 |
|  25.  | Недостаточная квалификация участников проекта | 0. 3 |

**3. Определение удельного веса каждого простого риска во всей совокупности**

Существует масса критериев для определения удельного веса каждого риска. Мы рекомендуем остановиться на одном, наиболее показательном – величина потерь от наступления какого либо события (рисков, перечисленных выше):

Классификация рисков по величине потерь

|  |  |
| --- | --- |
| Виды рисков | Величина потерь |
| I (баллы)  | в % от плановой прибыли  |
| Минимальные | 0 – 1  | 0% < I ≤ 10% |
| Низкие | 1 – 4  | 10% < I ≤ 40% |
| Средние | 4 – 6  | 40% < I ≤ 60% |
| Высокие | 6 – 9  | 60% < I ≤ 90% |
| Максимальные | 9 – 10  | 90% < I ≤ 100% |

ПРИМЕР

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Простые риски | Оценка ущерба для проекта |
|  1.  | Неправильные исходные теоретические расчеты и оценки | 9 |
|  2.  | Отрицательный результат теоретического обоснования идеи | 8 |
|  3.  | Невозможность защитить интеллектуальную собственность | 8 |
|  4.  | Несанкционированное использование идеи | 9 |
|  5.  | Невозможность технической реализации идеи | 9 |
|  6.  | Увеличение объёмов разработок | 2 |
|  7.  | Снижение качества разработок | 8 |
|  8.  | Отсутствие необходимой технологической базы | 9 |
|  9.  | Отсутствие необходимой элементной базы | 9 |
|  10.  | Выявление экологических проблем при использовании | 8 |
|  11.  | Ошибки в стратегии организации серийной сборки (производства)  | 6 |
|  12.  | Отсутствие необходимых производственных мощностей | 9 |
|  13.  | Высокая стоимость комплектующих | 5 |
|  14.  | Плохое качество выполнения заказов субподрядчиками | 9 |
|  15.  | Увеличение стоимости наемного труда | 4 |
|  16.  | Неправильная оценка рынка | 8 |
|  17.  | Неправильное позиционирование продукта | 7 |
|  18.  | Сложность входа на рынок | 6 |
|  19.  | Недостаточная востребованность продукта на рынке (отсутствие заказов)  | 10 |
|  20.  | Ошибочная стратегия работы с потенциальными клиентами | 8 |
|  21.  | Недостаточная эффективность работы с потенциальными клиентами | 9 |
|  22.  | Недооценка конкурентов | 8 |
|  23.  | Увеличение затрат на проект | 3 |
|  24.  | Задержка выполнения этапов | 1 |
|  25.  | Недостаточная квалификация участников проекта | 10 |

**4. Расчет балльной оценки наступления риска по всем стадиям проекта**

Общий балл для оценки риска рассчитывался перемножением вероятности наступления рискового события на коэффициент величины ущерба от его наступления:

M = P x I

где: M – степень воздействия рисков

P - вероятность возникновения рисков, в соответствии с классификацией (в долях единицы)

I - величина потерь, в соответствии с классификацией (в единицах).

Пример

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Простые риски | Оценка вероятности наступления | Оценка ущерба для проекта | Общий балл |
|  1.  | Неправильные исходные теоретические расчеты и оценки | 0. 2 | 9 | 1. 8 |
|  2.  | Отрицательный результат теоретического обоснования идеи | 0. 2 | 8 | 1. 6 |
|  3.  | Невозможность защитить интеллектуальную собственность | 0. 4 | 8 | 3. 2 |
|  4.  | Несанкционированное использование идеи | 0. 9 | 9 | 8. 1 |
|  5.  | Невозможность технической реализации идеи | 0. 5 | 9 | 4. 5 |
|  6.  | Увеличение объёмов разработок | 0. 6 | 2 | 1. 2 |
|  7.  | Снижение качества разработок | 0. 2 | 8 | 1. 6 |
|  8.  | Отсутствие необходимой технологической базы | 0. 1 | 9 | 0. 9 |
|  9.  | Отсутствие необходимой элементной базы | 0. 1 | 9 | 0. 9 |
|  10.  | Выявление экологических проблем при использовании | 0. 8 | 8 | 6. 4 |
|  11.  | Ошибки в стратегии организации серийной сборки (производства)  | 0. 8 | 6 | 4. 8 |
|  12.  | Отсутствие необходимых производственных мощностей | 0. 2 | 9 | 1. 8 |
|  13.  | Высокая стоимость комплектующих | 0. 5 | 5 | 2. 5 |
|  14.  | Плохое качество выполнения заказов субподрядчиками | 0. 8 | 9 | 7. 2 |
|  15.  | Увеличение стоимости наемного труда | 0. 6 | 4 | 2. 4 |
|  16.  | Неправильная оценка рынка | 0. 5 | 8 | 4. 0 |
|  17.  | Неправильное позиционирование продукта | 0. 4 | 7 | 2. 8 |
|  18.  | Сложность входа на рынок | 0. 8 | 6 | 5. 4 |
|  19.  | Недостаточная востребованность продукта на рынке (отсутствие заказов)  | 0. 3 | 10 | 3. 0 |
|  20.  | Ошибочная стратегия работы с потенциальными клиентами | 0. 4 | 8 | 3. 2 |
|  21.  | Недостаточная эффективность работы с потенциальными клиентами | 0. 4 | 9 | 3. 6 |
|  22.  | Недооценка конкурентов | 0. 5 | 8 | 4. 0 |
|  23.  | Увеличение затрат на проект | 0. 3 | 3 | 0. 9 |
|  24.  | Задержка выполнения этапов | 0. 3 | 1 | 0. 3 |
|  25.  | Недостаточная квалификация участников проекта | 0. 3 | 10 | 3. 0 |

**5. Классификации рисков, т.е. разделения рисков на конкретные группы по определенным признакам**

1. Для удобства анализа, все риски можно разделить по направлениям, характеризующим направления деятельности компании

2. По балльной шкале оценки рисков можно выделить, например, три группы рисков:

* с баллом от 1 до 2 – незначительные риски, специальные меры не принимаются;
* с баллом от 2 до 4 – значительные риски, для них надо разработать комплекс мер по минимизации вероятности их наступления;
* с баллом от 4 и более – существенные риски, вероятность их наступления велика и ущерб от их воздействия критичен для проекта.

В результате, для анализа удобно представить все риски в виде сводной таблицы, которую будет удобно представить в проекте:

ПРИМЕР

Табл. Оценка рисков

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Простые риски | Оценка вероятности наступления | Оценка ущерба для проекта | Общий балл |
| А. Научные риски – связанные с научной разработкой идеи |
|  1.  | Неправильные исходные теоретические расчеты и оценки | 0. 2 | 9 | 1. 8 |
|  2.  | Отрицательный результат теоретического обоснования идеи | 0. 2 | 8 | 1. 6 |
|  3.  | Невозможность защитить интеллектуальную собственность | 0. 4 | 8 | 3. 2 |
|  4.  | Несанкционированное использование идеи | 0. 9 | 9 | 8. 1 |
| Б. Технические риски – связанные с разработкой технического/технологического решения |
|  5.  | Невозможность технической реализации идеи | 0. 5 | 9 | 4. 5 |
|  6.  | Увеличение объёмов разработок | 0. 6 | 2 | 1. 2 |
|  7.  | Снижение качества разработок | 0. 2 | 8 | 1. 6 |
|  8.  | Отсутствие необходимой технологической базы | 0. 1 | 9 | 0. 9 |
|  9.  | Отсутствие необходимой элементной базы | 0. 1 | 9 | 0. 9 |
|  10.  | Выявление экологических проблем при использовании | 0. 8 | 8 | 6. 4 |
| В. Производственные риски – связанные с организацией производства |
|  11.  | Ошибки в стратегии организации серийной сборки (производства)  | 0. 8 | 6 | 4. 8 |
|  12.  | Отсутствие необходимых производственных мощностей | 0. 2 | 9 | 1. 8 |
|  13.  | Высокая стоимость комплектующих | 0. 5 | 5 | 2. 5 |
|  14.  | Плохое качество выполнения заказов субподрядчиками | 0. 8 | 9 | 7. 2 |
|  15.  | Увеличение стоимости наемного труда | 0. 6 | 4 | 2. 4 |
| Г. Рыночные риски – связанные с коммерциализацией |
|  16.  | Неправильная оценка рынка | 0. 5 | 8 | 4. 0 |
|  17.  | Неправильное позиционирование продукта | 0. 4 | 7 | 2. 8 |
|  18.  | Сложность входа на рынок | 0. 8 | 6 | 5. 4 |
|  19.  | Недостаточная востребованность продукта на рынке (отсутствие заказов)  | 0. 3 | 10 | 3. 0 |
|  20.  | Ошибочная стратегия работы с потенциальными клиентами | 0. 4 | 8 | 3. 2 |
|  21.  | Недостаточная эффективность работы с потенциальными клиентами | 0. 4 | 9 | 3. 6 |
|  22.  | Недооценка конкурентов | 0. 5 | 8 | 4. 0 |
| Д. Организационные риски – связанные с управлением проектом |
|  23.  | Увеличение затрат на проект | 0. 3 | 3 | 0. 9 |
|  24.  | Задержка выполнения этапов | 0. 3 | 1 | 0. 3 |
|  25.  | Недостаточная квалификация участников проекта | 0. 3 | 10 | 3. 0 |

**6. Разработка перечня мер, позволяющий его уменьшить**

Для рисков с баллом более 4 необходимо разработать комплекс мер по снижению их воздействия на проект.

Это самая важная часть, в которой должно быть дано описание риска (ситуации, когда он может возникнуть и последствия, которые он может за собой повести), выбранного их таблицы и четко описана программа действий либо снижения вероятности наступления этого риска, либо уменьшения ущерба от его последствий.

В заключение следует отметить, что каждый проект является уникальным по своим характеристикам, и при использовании общих схем в анализе проекта об этом нужно помнить, прежде всего.

#

# 7. Процесс принятия решения по внедрению инновации в области дистанционного обучения

1 этап – определение проблемы решения

Управление инновациями в технологической основе образования только в том случае ведет к повышению эффективности и качества обучения, когда оно согласовано и взаимосвязано с управлением педагогическими, организационными и экономическими инновациями в сфере образования.

Разработка и распространение технологических инноваций, применение в образовательном процессе современных компьютерных и телекоммуникационных технологий является ведущим фактором развития инновационного учебного процесса. Постоянное совершенствование новых информационных технологий беспрецедентными темпами в последние десятилетия стимулирует и ускоряет нововведения в сфере образования. В основе инновационного менеджмента технологической основы образовательного процесса - решение проблемы выбора технологий из широкого спектра возможностей.

2 этап – формирование альтернатив решения

На сегодняшний день арсенал технологических средств современного образования достаточно многообразен, и к тому же он быстро расширяется буквально у нас на глазах.

В качестве основных типов технологий, которые используются в инновационном образовании в настоящее время, можно выделить следующие:

Печатные материалы

Аудио- и видеокассеты, видеодиски

Телефон

Радио и телевидение

Электронная почта

Компьютерные обучающие программы

World Wide Web

Телеконференции (аудио-конференции, аудио-графические, видео- конференции, компьютерные конференции)

Ограничения – техническая и моральная готовность обучающих центров и обучаемых к технологической инновации.

В качестве основных принципов эффективного выбора и использования технологий в инновационном учебном процессе можно выделить следующие положения:

В учебном процессе важна не информационная технология сама по себе, а то, насколько ее использование служит достижению собственно образовательных целей.

Более дорогостоящие и наиболее современные технологии не обязательно обеспечивают наилучший образовательный результат. Наоборот, часто наиболее эффективными оказываются достаточно привычные и недорогие технологии.

Результат обучения существенно зависит не от типа коммуникационных и информационных технологий, а от качества разработки и предоставления курсов.

При выборе технологий необходимо учитывать наибольшее соответствие некоторых технологий характерным чертам обучаемых, специфическим особенностям конкретных предметных областей, преобладающим типам учебных заданий и упражнений.

Наиболее эффективным при выборе технологий является мультимедиа подход, при котором необходимо стремиться к взаимодополнению различных технологий, синергетическому эффекту их взаимодействия.

3 этап – принятие и реализация решения

Оценка вариантов:

Аудио- и видеокассеты, видеодиски давно используются в дистанционном обучении, это не является инновацией

Телефон – разовое средство передачи необходимой информации небольшого объема, не подходит для дистанционного образования в ЕШКО

Радио и телевидение – очень удобная связь, но односторонняя

Электронная почта – современная альтернатива обычной почте, очень удобная и быстрая в использовании для дистанционного обучения языковым или другим курсам, можно передавать и принимать большие объемы информации и находиться при этом в любой точке земного шара

Компьютерные обучающие программы – приносят определенную пользу на стационарном компьютере. Отрицательная черта – необходим стационарный компьютер для работы с программой.

Телеконференции (аудио-конференции, аудио-графические, видео- конференции, компьютерные конференции) – дают возможность изучать материал, не выходя из дома. Для иннованционного образования характерно проведение телеконференций как на базе специального оборудования, так и на основе передачи звука, графики, видео и текста по компьютерным сетям.

Хотя технологически основные типы учебных конференций сближаются в ходе развития мультимедиа компьютерных сетей, тем не менее дидактически они сохраняют существенные различия. Фактически на базе каждого типа телеконференций формируются специфические методы инновационного образования.

В последние годы среди всех типов конференций наибольшее распространение в дистанционном образовании получили компьютерные конференции.

Компьютерные конференции

На базе электронной почты или На базе Web технологий

Синхронные Асинхронные

Принято решение использовать компьютерные конференции на базе Web технологий, синхронные, т.е. специальное программное обеспечение – Chatware, которое позволяет организовать интерактивное обучение на основе синхронных взаимодействий обучающихся, т.е. использовать в учебном процессе системы интерактивного диалога в реальном времени.

Системы

* AtChat
* ICQ
* ConferenceRoom
* HoneyCom

Возможности этих инструментальных средств по передаче звука, видео и файлов в синхронных диалогах имеют важное значение для инновационного образования.

В последнее время особую актуальность имеет применение специального программного обеспечения - "группвера" ("groupware") - для организации дистанционной совместной групповой работы.

Использование таких стандартных возможностей систем группвера, как хранение информации, управление и поиск в базах данных, позволяет разрабатывать совместные студенческие проекты в инновационном образовании.

Применение средств телекоммуникации - передачи посланий посредством электронной почты, пересылки файлов, синхронных и асинхронных текстовых компьютерных, аудио- и видео-конференций - позволяет выработать единый документ в процессе группового дистанционного обучения.

Для оценки принятого решения предлагается использовать метод оценки эффективности инноваций.

# Литература

1. Анисимов Ю.П. и др. Организация и управление нововведениями: Учебное пособие.- Воронеж, 2003
2. Агафонова И. П. Риск как объект управления при реализации инновационного проекта // Экономические преобразования в России: проблемы и перспективы: Межвузовский сборник научных трудов. — СПб. — 2002. — № 3.
3. Богатин Ю.В., Швандар В.А. Оценка эффективности бизнеса и инвестиций: Учеб. пособие для вухов.-М.: Финансы, ЮНИТИ-ДАНА, 2006.
4. Вачков И. Дистанционное обучение для детей-инвалидов: [О психол. проблемах дистанц. обучения] // Шк. психолог. Еженед. прил. к газ. Первое сент. -2008. -N38. - C. 13.
5. Зинченко В. П. Дистанционное образование: к постановке проблемы // Педагогика. -2008. -N2. - С. 23-34.
6. Ковалев Г. Д. Основы инновационного менеджмента. — М., 2006.
7. Молчанов Н.Н. Инновационный процесс: организации и маркетинг. Учебное пособие. – СПб.:СПбГУ, 2004.
8. Палазков П. А. Дистанционное обучение как педагогическая технология // Личностно-ориентированное обучение в профессиональном образовании: содержание-формы-проблемы. -Мн., 2008.
9. Скудняков Ю. А., Федосенко В. И. Роль и значение компьютерного класса в системе дистанционного обучения // Личностно-ориентированное обучение в профессиональном образовании: содержание - формы - проблемы. -Мн., 2008. -С. 200-207.
10. Черкасов В. В. Проблемы риска в управленческой деятельности: Монография. — М.: Рефл-бук, Киев: Валлер, 2006.