

Руководство по составлению инновационного проекта.

Согласно 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике» инновационный проект представляет собой комплекс направленных на достижение экономического эффекта мероприятий по осуществлению инноваций, в том числе по коммерциализации научных и (или) научно-технических результатов.

Инновационный проект – это документ, в котором определяются цели, задачи, программа и методики инновационной деятельности, условия и график проведения мероприятий, их ресурсное обеспечение.

Инновационный проект предполагает определенный порядок оформления содержания и структуру построения. Подробная структура и содержание инновационного проекта:

Структура инновационного проекта:

- полное название (тема) инновационного проекта;
- данные о разработчике (разработчиках) и консультанте (консультантах): фамилия, имя, отчество, место работы/учебы и должность, ученая степень и (или) ученое звание, телефон, e-mail;
- перечень учреждений/организаций, на базе которых планируется осуществление инновационного проекта;
- сроки реализации инновационного проекта;
- обоснование целесообразности реализации данного инновационного проекта (актуальность);
- формулировка цели и задач (цель как ожидаемый результат, задачи как шаги по достижению поставленной цели);
- описание научных теорий и разработок, на основе которых создан инновационный проект;
- подтверждение педагогической эффективности и социально-экономической значимости результатов фундаментальных и прикладных научных исследований, апробированных в ходе экспериментальной деятельности;
- основная идея инновационного проекта и направления ее осуществления (инновационная модель);
- база инновационной деятельности;
- описание программы и сроков (этапов) реализации проекта;
- календарный график мероприятий на текущий год;
- описание критериев и показателей, согласно которым определяется эффективность инновационной деятельности;
- кадровое и материально-техническое обеспечение проекта;
- финансово-экономическое обоснование инновационного проекта.

Содержание инновационного проекта

1. Актуальность (обоснование целесообразности реализации проекта)

Актуальность проекта предполагает его своевременность, важность, насущную потребность в организации инновационной деятельности. В обосновании актуальности отражается противоречие между реальным и желаемым состоянием образовательной практики.

Актуальность проекта может быть аргументирована:

- несоответствием между потребностями развивающейся общественной практики и уровнем реальной подготовленности выпускников высшей школы;
- интересами (запросами) рынка и возможностями экономических субъектов;
- несоответствием традиционных норм общественной и экономической деятельности (содержания, методов, средств, форм) новым социальным ожиданием;
- несоответствием концепции учреждения образования требованиям окружающего социума и др.

Важно также обозначить значимость данного проекта, полезность его результатов, наработанных материалов и инновационного опыта для других субъектов экономики.

2. Формулировка цели и задач проекта

Цель проекта формируется как ожидаемый результат инновационной деятельности, предполагающий разрешение существующих проблем в деятельности учреждений, организаций, предприятий.

Примеры:

1. *Целью инновационного образовательного проекта является разработка и внедрение лабораторного практикума по развитию профессиональных компетенций проектирования гидротехнических сооружений на основе BIM технологий*
2. *Целью инновационного технологического проекта является разработка и внедрение технологической карты производства биоугля из водорослей*
3. *Целью инновационного экологического проекта является разработка и внедрение технологии валового растениеводства в зонах рискованного земледелия и т.д.*

Постановка цели на диагностической основе предполагает, что ожидаемый результат будет измеряемым. Основная идея заключается в том, чтобы самым детальным образом задать цели проекта на диагностической основе по четко определенным на всех уровнях ее иерархии критериям. Это означает вполне определенное описание цели, задание способов ее выявления, изменения и оценки степени ее достижения.

Задачи проекта формируются не как новые цели или как результаты перефразирования основной цели. Задачи представляют собой конкретные практические шаги по достижению основной цели. Если цель – это стратегия, то задачи – это тактика осуществления инновационной деятельности.

Пример:

Целью инновационного образовательного проекта является разработка и внедрение лабораторного практикума по развитию профессиональных компетенций проектирования гидротехнических сооружений на основе BIM технологий

Задачи:

- *Изучение основ 3D проектирования*
- *Изучение основных параметров проектирования гидротехнических сооружений специального и общего назначения: физических, технологических, экономических*
- *Составление лабораторного практикума по проектированию гидротехнических сооружений общего назначения на основе BIM технологий*

- *Тестирование лабораторного практикума по проектированию гидротехнических сооружений общего назначения на основе BIM технологий в компьютерном классе*
- *Оформление лабораторного практикума по проектированию гидротехнических сооружений общего назначения на основе BIM технологий как учебно-методической разработки*
- *Защита учебно-методического пособия по проведению практикума на учебно-методическом совете Университета*
- *Включение практикума в план лекционно-семинарских занятий для студентов*

3. Описание научных теорий и разработок, на основе которых создан инновационный проект

Инновационный проект предполагает наличие научно-технологической основы. В данном разделе не перечисляются книги, а называются теории, гипотезы, технологии и их авторы, помогающие обозначить проблему и идею проекта, пути его реализации. Кратко прописывается сущность теории, гипотезы, технологии и их возможности для решения конкретной проблемы.

Обязательным нормативным требованием проекта является подтверждение значимости результатов фундаментальных и прикладных научных исследований, апробированных в ходе экспериментальной деятельности. Предполагается указание на результаты конкретных экспериментов с названием конкретных учреждений, организаций, предприятий, принявших в нем участие.

Пример:

Существовавшая ранее система проектирования предполагала поэтапное проектирование каждого узла, потом блоков, затем целостного сооружения. На это уходили месяцы, годы, допущенные ошибки в начале проектирования проявлялись на финише. BIM технологии позволяют представить сооружение как единый объект, в котором все элементы связаны и взаимозависимы. В случае если какой-то показатель системы изменится, система пересчитает остальные данные. С технологией информационного моделирования, обладая лишь исходными данными объекта без реальных свойств, возможно предсказать будущие свойства и характеристики объекта.

4. Основная идея инновационного проекта, инновационная модель, ожидаемые результаты

Кратко излагается инновационная идея и способ ее практической реализации. Сущность инновационной идеи предполагает краткое изложение инновационной составляющей проектной деятельности.

Инновационная модель разрабатывается на основе экспериментальной модели, т. е. результатов фундаментальных и прикладных научных исследований, апробированных в ходе экспериментальной деятельности. Инновационная модель представляет собой единство и взаимосвязь компонентов системы: цели и эффекта достижения цели, методы, средства, организационные формы проектной деятельности; особенности и условия развития новых компетенций участников, соответствие результатов целеполаганию. Перечисляются ожидаемые результаты инновационной деятельности.

Пример:

Люди, обучавшиеся ранее основам проектирования, умели проектировать проект по одному сценарию и одному варианту условий. При помощи BIM можно просчитать процессы, которые будут происходить в уже построенном объекте. Происходит это следующим образом: вся информация о сооружении, материалах, способе его использования, климате и других факторах переносится в цифровой вариант, после чего система просчитывает возможные варианты развития событий. В итоге у обучающегося появляются компетенции использования множества данных и знания смежных дисциплин в коротком промежутке времени и без риска передачи ошибок по этапам проектирования.

5. База инновационной деятельности (целевая аудитория)

База инновационной деятельности – это образовательные процессы, производственная практика и научная работа студентов, аспирантов, в ходе которых происходит знакомство с теориями, гипотезами, проблемами образования, бизнес-процессов, результатами экспериментов.

Пример:

Базой инновационной деятельности являются практические работы по дисциплине «Моделирование в строительстве» или «ИТ в строительстве» или «Проектирование объектов строительства».

6. Программа реализации проекта

Программа инновационной деятельности составляется на весь период реализации проекта, в ней указываются основные направления работы, их цели, этапы и примерные сроки. Этапы и их содержание определяют разработчики проекта. За основу программы реализации проекта берутся задачи. По каждой задаче определяются ожидаемые результаты и сроки выполнения.

Пример программы:

<i>№п/п</i>	<i>Задачи</i>	<i>Ожидаемый результат</i>	<i>Сроки выполнения</i>
1	<i>Изучение основ 3D проектирования</i>	<i>Создание простых и сложных объемных объектов, подбор освещения, интерьера текстуры объектов</i>	<i>До 30 сентября 2022</i>
2	<i>Изучение основных параметров проектирования гидротехнических сооружений специального и общего назначения: физических, технологических, экономических</i>	<i>Создание базы данных по физическим параметрам, технологическим показателям, экономическим данным.</i>	<i>И т.д.</i>
3	<i>Составление лабораторного практикума по проектированию гидротехнических сооружений</i>	<i>Лабораторный практикум с тематикой и</i>	<i>И т.д.</i>

	<i>общего назначения на основе BIM технологий</i>	<i>содержанием занятий с использованием ИТ</i>	
4	<i>Тестирование лабораторного практикума по проектированию гидротехнических сооружений общего назначения на основе BIM технологий в компьютерном классе</i>	<i>Валидация результатов: освоенных компетенций, времени освоения компетенций, ресурсов ИС</i>	<i>И т.д.</i>
5	<i>Оформление лабораторного практикума по проектированию гидротехнических сооружений общего назначения на основе BIM технологий как учебно-методической разработки</i>	<i>Учебно-методическое пособие «Лабораторный практикум по проектированию гидротехнических сооружений на основе BIM технологий»</i>	<i>И т.д.</i>
6	<i>Защита учебно-методического пособия по проведению практикума на учебно-методическом совете Университета</i>	<i>Решение о рекомендации учебно-методического пособия по проведению практикума к внедрению</i>	<i>И т.д.</i>
7	<i>Включение практикума в план лекционно-семинарских занятий для студентов</i>	<i>Решение кафедры о включении практикума в план лекционно-семинарских занятий для студентов</i>	<i>И т.д.</i>

7. Календарный план инновационной деятельности на текущий год

Детальное планирование инновационной деятельности на конкретный учебный год отражается в календарном плане. В плане реализации проекта должны получить отражение: организационно-деятельностная матрица конкретных действий, способы их выполнения, их поименованные исполнители, структурированная относительно этих действий ресурсная база. Могут указываться конечные продукты и их потребители.

Формы программы и календарного плана произвольные.

8. Описание критериев и показателей, согласно которым определяется эффективность инновационной деятельности

Цель – это качественная характеристика результатов инновационного проекта, критерии эффективности инновационной деятельности – количественная

характеристика. Критерии рассматриваются как количественные модели качественных целей. Адекватно сформированные критерии отражают, раскрывают и конкретизируют цель проекта. Если цель формулируется в назывной форме, то критерии должны быть выражены в тех или иных шкалах измерения.

Инновационный проект предполагает перечень универсальных критериев эффективности инновационной деятельности. К ним относят: обученность, социализация, когнитивная и технологическая компетентности, личностное развитие участников, профессиональная мобильность, инновационное мышление и инновационная культура участников, решение социально-экономических проблем региона, снижение уровня корпоративного долга, увеличение доли рынка и т.д. Важным универсальным критерием эффективной инновационной деятельности является не только ее социально-педагогическая значимость и результативность, но и сохранение здоровья, профессиональная самореализация всех ее участников.

В то же время каждый инновационный проект имеет специфические критерии оценки эффективности инновационной деятельности в зависимости от темы и цели. Показатели по каждому критерию отражают определенную меру, степень проявления того или иного критерия. Важно, чтобы показатели представляли собой четкую градацию, были согласованы, измеряемы (в процентах, уровнях, цифрах).

Особое внимание должно уделяться разработке и подбору диагностического инструментария (анкеты, тесты, контрольно-измерительные материалы, экспертные заключения и др.), позволяющего объективно оценить результаты инновационной деятельности.

9. Кадровые и материально-техническое обеспечение проекта

Кадровый состав участников инновационной деятельности должен соответствовать задачам и направлениям инновационной деятельности. Кадровый состав проекта должен обладать потенциалом для создания проектной команды.

Материально-техническая база должна соответствовать предполагаемым ресурсным запросам, отраженным в проекте.

10. Финансово-экономическое обоснование инновационного проекта

Финансово-экономическое обоснование инновационного проекта описывается исходя из федеральных, ведомственных и локальных нормативных правовых актов.

Инновационный проект выступает формой и средством управления изменениями в деятельности учреждения, организации, предприятия, механизмом придания этим изменениям целенаправленного характера для получения ожидаемых результатов.

Реализация инновационных проектов позволяет учреждениям высшего образования:

- Определить стратегический вектор развития учреждения образования на основе внедрения новых знаний, полученных в ходе реализации инновационных проектов;
- Разработать механизмы разрешения актуальных профессиональных, технологических и научных проблем, значимых как для учреждения образования, так и для науки и технологического бизнеса в целом;
- Формировать у субъектов инновационной деятельности инновационную культуру и инновационную компетентность как готовность и способность личности к осуществлению преобразований, к развитию молодежного технологического предпринимательства