

Сафонова Клавдия Ивановна

кандидат экономических наук,
профессор кафедры экономики предприятия
Дальневосточного федерального университета

Подольский Станислав Валерьевич

кандидат экономических наук,
доцент кафедры экономики предприятия
Дальневосточного федерального университета

ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ СТУДЕНТОВ В ВУЗЕ: ПЛАНИРОВАНИЕ ПРОЕКТОВ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ ИХ РЕАЛИЗАЦИИ

Аннотация:

Статья посвящена проектному методу – одному из наиболее эффективных инструментов реализации компетентностного подхода к обучению студентов в вузах. Правильная организация проектного метода предполагает определенную последовательность этапов работы над проектами. После обоснования выбора темы проекта, формирования проектной группы и утверждения наставника наступает этап планирования проекта. В статье исследованы операции в рамках планирования проекта. Предложены критерии определения целей и задач проекта, формирования рабочей гипотезы. Разработаны требования к структуре проекта и порядок обоснования сроков его выполнения. Сформулированы принципы распределения ролей между участниками проектных групп. Также предложены порядок и критерии оценки результативности проекта. Содержание этапов проектной деятельности и ее результаты показаны на примере конкретного проекта – разработки услуги морского такси в г. Владивостоке.

Ключевые слова:

проектный метод, проектная деятельность в вузе, этапы работы над проектами, рабочая гипотеза проекта, планирование проектов, цель проекта, задачи проекта, сроки реализации проекта, распределение ролей между участниками проектной группы, оценка результативности проекта.

Safonova Klavdiya Ivanovna

PhD in Economics, Professor,
Enterprise Economics Department,
Far Eastern Federal University

Podolskiy Stanislav Valerievich

PhD in Economics, Associate Professor,
Enterprise Economics Department,
Far Eastern Federal University

PROJECT ACTIVITY OF STUDENTS IN A HIGHER EDUCATION INSTITUTION: PROJECT PLANNING AND IMPACT ASSESSMENT

Summary:

The project-based learning serves as one of the most effective tools for implementing the competency-based approach to training students in higher education institutions. The proper management of the project-based learning assumes the sequence of project stages. When the choice of the project theme is justified, project groups are formed, and the mentor is approved, there comes the project planning. The project planning operations are discussed; the criteria for defining project goals, tasks, and working hypothesis are proposed. The design requirements and the rationale for project lifespan are provided. The authors establish the principles of assigning roles to project groups and determine the procedures and criteria for project impact assessment. The scope of project-based learning stages and the project activity results are exemplified by the project to develop sea taxi service in Vladivostok.

Keywords:

project-based learning, project activity in a higher education institution, project stages, a working hypothesis of the project, project planning, project goal, project tasks, project lifespan, assigning roles to project groups, project impact assessment.

Проектный метод на сегодняшний день является одним из наиболее эффективных инструментов реализации компетентностного подхода к обучению студентов. Высокая результативность проектного метода признается многими российскими и зарубежными специалистами. Так, И.Н. Смирнова отмечает, что с помощью проектной деятельности можно научить студентов использовать имеющиеся знания для творческого решения конкретных задач и одновременно самостоятельно получать новые знания. В ходе разработки проектов студенты учатся глубоко проникать в сущность исследуемого предмета, находить способы решения задач, использовать критическое мышление [1]. Кроме того, студенты учатся быть независимыми, обосновывать собственное мнение, что немаловажно как в профессиональной, так и в других сферах их деятельности [2].

Вместе с тем, как и всякий иной, проектный метод подвергается критике и имеет свои недостатки и ограничения. С. Босс подчеркивает, что ни один метод обучения не может считаться лучше всех остальных, и проектный метод – не исключение [3]. Его неэффективное использование может привести к недооценке и недостатку теоретической подготовки обучающихся. Если планирование проектов и контроль их реализации поставлены слабо, то создается лишь видимость активной работы. Фактически же обучающиеся не получают необходимого объема знаний

даже по сравнению с традиционными методами обучения. Кроме того, возможна ситуация, когда только некоторые участники проектных групп работают активно и эффективно, а вклад остальных участников в общую работу незначителен или вообще отсутствует.

Однако отсюда следует не низкая эффективность проектного метода как такового, а необходимость его правильной организации, соблюдения необходимой этапности проектной деятельности. Авторами были рассмотрены такие важнейшие этапы организации проектной деятельности, как отбор тем проектов, формирование проектных групп и утверждение их наставников, предложены соответствующие критерии [4].

После того, как утверждена тема проекта, под эту тему сформирована группа и назначен наставник, начинается третий этап проектной деятельности – планирование проекта. Этот этап также следует разбить на несколько операций:

- 1) обоснование цели и задач проекта;
- 2) выдвижение рабочей гипотезы проекта;
- 3) планирование содержания и структуры проекта;
- 4) формирование графика работы над проектом и определение порядка отчетности исполнителей;
- 5) распределение ролей внутри проектной группы.

Цель проекта – это тот результат, который должен быть достигнут по итогам работы. Она должна быть сформулирована максимально конкретно, ясно, лаконично и отражать эффект, который может быть получен от реализации проекта. При определении цели (как и далее в процессе планирования) недопустимо, чтобы формулировка единолично предлагалась и навязывалась наставником. Цель должны формулировать сами участники проектной группы. При этом могут использоваться такие методы активного обучения, как дискуссия, мозговой штурм, деловая игра и др. Наставник при этом выступает в качестве ведущего, который стимулирует участников на ошибки, поиск ошибок и недостатков. Окончательная формулировка цели согласовывается между всеми участниками проекта и наставником.

В соответствии с поставленной целью формулируются задачи проекта, критерии определения которых представлены на рисунке 1.

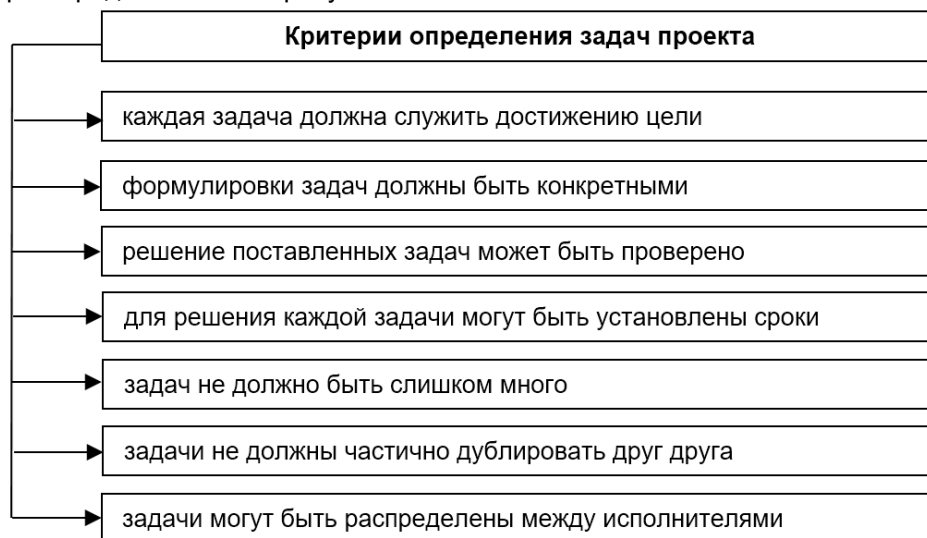


Рисунок 1 – Предлагаемые критерии определения задач проектов

Представляется, что наиболее целесообразно выделить 4–6 самых важных задач, четко отделенных друг от друга и работающих на основную цель. В этом случае можно будет распределить задачи между всеми участниками проектной группы. Разработка задач также должна осуществляться посредством использования методов активного обучения.

После формирования перечня задач выдвигается рабочая гипотеза проекта. Гипотеза должна представлять собой предположение о достижении какого-либо результата, о проявлении определенной закономерности, тенденции при реализации проекта и т. д. В ходе работы над проектом выдвинутая гипотеза либо подтверждается, либо отвергается. Она непосредственно связана с целью проекта, однако не должна быть простым повторением цели. Наиболее целесообразный вариант гипотезы может формулироваться следующим образом: выполнение определенных действий, разработка программы, проекта, системы, структуры чего-либо и т. п. может привести к определенному результату, обеспечить его достижение, повлиять на достижение результата, позволить добиться выполнения тех или иных намеченных показателей и пр.

Формулирование рабочей гипотезы является очень важным этапом проектирования, поскольку определяет основное содержание работы над проектом. Доказательство или опровержение гипотезы могут служить ориентиром достижения основной цели проекта. К гипотезе необходимо выдвигать следующие требования (представлены на рисунке 2).



Рисунок 2 – Требования к содержанию рабочей гипотезы проекта

На основе указанных требований в ходе работы участники проекта должны выдвигать свои варианты формулировки гипотезы, которые оцениваются другими участниками и наставником. Целесообразно процесс формирования гипотезы разбить на два этапа. На первом этапе каждый участник может выдвинуть любой вариант. Тем самым набирается необходимое количество различных вариантов формулировок. На втором этапе отбрасываются заведомо неправильные формулировки, и участникам проектной группы предстоит обосновать выбор наиболее подходящего варианта.

После того как цель, задачи и гипотеза проекта окончательно сформулированы и утверждены, следует разработать структуру будущего проекта и конкретизировать его содержание. Здесь не может быть каких-либо жестких рекомендаций, поскольку проекты совершенно различны по тематике, а значит, и по своей структуре. Если проект носит экономический характер, т. е. его результат должен выражаться в производстве продукции или оказании услуг, создании предприятия и т. п., то за основу может быть взята структура бизнес-плана, включающая следующие основные разделы:

- резюме;
- описание продукта или услуги;
- анализ рынка и отрасли;
- план производства;
- организационный план;
- план маркетинга;
- финансовый план;
- оценка показателей эффективности;
- анализ рисков.

Конечно, такая структура не может являться жестко заданной даже для чисто экономических проектов. Она должна уточняться и корректироваться в зависимости от специфики проекта, поставленных цели, задач и гипотезы. Что касается социальных, экологических и других специфических проектов, то их структура вообще может быть совершенно иной. Главное требование здесь состоит в том, что структура и содержание проекта должны определяться поставленной целью. Не следует включать в план разделы, прямо не относящиеся к содержанию проекта. В зависимости от вида проекта структура может быть дополнена кратким теоретическим параграфом или разделом, помещаемым в начало проекта. Наличие теоретического раздела не является обязательным, но во многих случаях позволяет глубже связать теоретические знания студентов с их практическими умениями и навыками.

Практически всегда, какой бы характер ни носил проект и в чем бы он ни состоял, завершаться он должен оценкой результатов и эффективности. Соответствующий раздел может называться по-разному, но его содержание в любом случае должно заключаться в выявлении и анализе эффекта, который должно принести осуществление проекта. Желательно, но не всегда возможно, чтобы такой эффект можно было оценить количественно. Если он не поддается количественной оценке, следует использовать другие методы (экспертной оценки, анкетирования с использованием балльной шкалы оценки и т. п.). Эффективность следует оценивать через соотношение результатов и затрат.

Процесс планирования структуры проекта должен осуществляться не «сверху вниз», т. е. директивными указаниями наставника, а «снизу вверх». Участники проектной группы сами обосновывают и формируют структуру, а наставник контролирует ход процесса и при необходимости вносит коррективы. Окончательная структура проекта определяется путем согласования между всеми участниками группы и наставником.

Следует определить и общий планируемый объем отчета по проекту. Важно свести к минимуму формализм и идти в данном случае не «от объема к структуре», как часто происходит сегодня при выполнении курсовых и выпускных квалификационных работ, в силу чего их объем приходится искусственно увеличивать или, наоборот, сокращать, в ущерб содержанию. Напротив, объем будущего отчета по выполненному проекту должен определяться по принципу «от структуры к объему». Исходя из того, сколько в планируемом проекте будет разделов, насколько обширным и сложным должно быть содержание каждого раздела, планируется объем, вначале по отдельным разделам, затем по отчету в целом. Но планируемый объем должен носить ориентировочный характер. Если проект полностью выполнен, цель достигнута и задачи решены, а фактический объем отчета оказался больше или меньше запланированного, не следует пытаться подгонять его под плановое значение.

Структура проекта предполагает, в числе прочего, и последовательность выполнения различных его составляющих. Соответственно, далее необходимо обосновать и разработать календарный план (график) реализации проекта. Он должен представлять собой последовательность мероприятий и сроки выполнения каждого мероприятия. Конкретный перечень мероприятий и сроки реализации по ним разрабатывает проектная группа, но рекомендуется придерживаться ряда общих правил. Чаще всего целесообразно, чтобы мероприятия реализовывались в той же последовательности, в какой выстроена структура проекта. Однако здесь возможны отступления в зависимости от степени готовности участников к решению имеющихся задач, наличия необходимой информации, используемых методов исследования и пр. Поэтому последовательность мероприятий по реализации проекта должна обосновываться и определяться участниками проектной группы на основе целесообразности без каких-либо жестких рамок.

Вместе с тем важно с максимально возможной степенью точности определить сроки реализации каждого мероприятия. Эти сроки не должны быть недостаточными, потому что опоздания повлекут за собой срыв сроков реализации всего проекта. Однако сроки не должны быть и чрезмерно длинными. Если каждое мероприятие будет выполняться значительно раньше запланированного времени, то между мероприятиями в деятельности группы может наступить перерыв, что повлечет снижение мотивации участников и, возможно, качества выполнения проекта.

Чтобы достаточно точно определить время, которое потребуется отвести на реализацию каждого мероприятия, можно применить схему, представленную на рисунке 3.

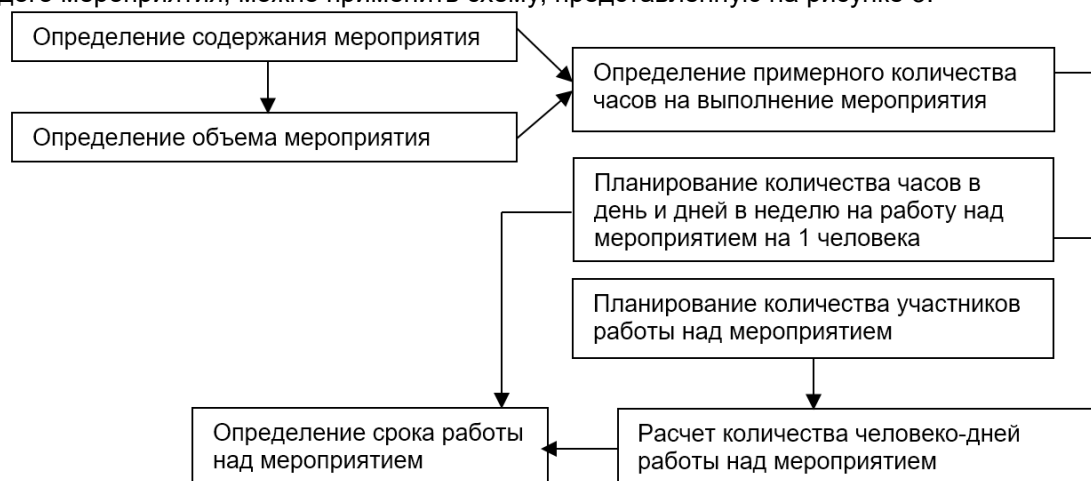


Рисунок 3 – Рекомендуемый порядок обоснования срока работы над мероприятием в рамках подготовки проекта

Итак, исходными данными для расчета являются содержание (сложность) и количественный объем мероприятия (например, работы над определенным параграфом, разделом проекта, решением задачи). Исходя из этих предпосылок необходимо примерно обосновать количество рабочих часов, которые мог бы потратить на выполнение данной работы один человек. Далее учитывается, во-первых, сколько участников будет задействовано в работе над мероприятием, во-вторых, сколько часов в день и сколько дней в неделю каждый из них планирует работать над мероприятием. На этой основе можно определить, какое количество дней должно быть потрачено на реализацию мероприятия и, следовательно, когда оно должно быть выполнено. Таким же образом планируются сроки обосновываются для каждого мероприятия.

Затем исходя из последовательности осуществления мероприятий планируется общий срок реализации проекта. Необходимо подчеркнуть, что планируемые мероприятия необязательно должны следовать строго одно за другим. Несколько мероприятий могут накладываться по времени одно на другое, полностью или частично осуществляться одновременно, если это соответствует логике их проведения, а также планируемой нагрузке участников проектной группы. Формирование графика мероприятий не может во всех случаях происходить по единому стандарту и является результатом коллективной творческой работы проектной группы и ее наставника.

Рекомендуется для наглядности и ясного осознания сроков реализации мероприятий каждым участником применить такой апробированный в тайм-менеджменте способ представления календарного плана, как диаграмма Гантта. Диаграмма состоит из полос, расположенных вдоль горизонтальной временной оси, причем каждая полоса отображает определенную задачу. Вертикальная ось – это ось задач. Начало полосы показывает момент, когда следует приступить к решению задачи, а окончание полосы – тот момент, когда задача должна быть решена.

На рисунке 4 представлен пример диаграммы Гантта, составленной участниками проектной группы 1-го курса бакалавриата Школы экономики и менеджмента Дальневосточного федерального университета (ДВФУ) в процессе работы над проектом «Разработка услуги морского такси в г. Владивостоке». Данные рисунка показывают, что подготовка проекта была рассчитана на 8 месяцев работы (с 1 октября 2016 г. по 1 июня 2017 г.). Многие мероприятия в рамках подготовки проекта планировались не друг за другом, а одновременно либо частично накладывались по времени. Можно заметить, что, если бы все мероприятия планировались одно за другим, реализация заняла бы значительно большее время – более одного года.



Рисунок 4 – Диаграмма Гантта по проведению мероприятий в рамках проекта учебной группы 1-го курса бакалавриата Школы экономики и менеджмента ДВФУ «Разработка услуги морского такси в г. Владивостоке»

Требуется не только обосновать и разработать календарный план мероприятий, но и заранее определить, в какой форме участники проекта будут отчитываться о выполнении каждого мероприятия. Промежуточная оценка результатов работы над проектом необходима, чтобы регулярно контролировать степень его готовности, корректировать ошибки и недостатки и гарантировать, что проект будет успешно завершён [5].

В качестве формы промежуточной отчетности может быть выбрана сдача письменного отчета на проверку наставнику. Но это, по нашему мнению, наименее удачный вариант, который можно использовать лишь при нехватке времени или каких-либо иных организационных сложностях. Значительно более эффективна устная промежуточная защита отчета о выполнении мероприятия с использованием наглядных материалов (презентации). В процессе такой промежуточной защиты участники проектной группы учатся обосновывать свою точку зрения, доказывать ее цифрами, фактами и иллюстративным материалом. Кроме того, для них становится намного более ясным порядок выполнения последующих мероприятий. Еще эффективнее проведение совместных защит нескольких команд. Каждая команда будет отвечать на вопросы, связанные с проектом, не только от своего наставника (наставник группе хорошо знаком, и его вопросы зачастую можно легко предвидеть заранее), но и от участников других проектных групп и от их наставников. Каждая проектная команда в этом случае вынуждена будет готовиться к ответам на нестандартные вопросы либо искать эти ответы уже непосредственно в ходе защиты. Такой формат защиты позволяет наиболее полно выявить недостатки и ошибки в ходе работы и не допускать их повторения при выполнении последующих мероприятий.

Наконец, еще одной важнейшей операцией в рамках планирования проекта является распределение ролей внутри проектной группы. В отличие от первых трех операций, она не может осуществляться строго после формирования календарного плана, поскольку тесно с ним переплетается. Андре де Бур, анализируя результаты применения проектного метода в университетах Нидерландов, подчеркивает, что проект может быть реализован полностью и в срок только при условии правильного распределения ролей между участниками проектной группы [6]. И наоборот: порядок распределения ролей в немалой степени определяется не только масштабом и сложностью проекта, но также требованиями к срокам его выполнения.

Роли участников проектных групп могут быть неодинаковыми, но при этом они должны быть равноценными по сложности и требуемому времени. В противном случае отмечается опасность возникновения такого присущего коллективной работе феномена, как «социальное бездельничанье» [7]. Он состоит в том, что менее ответственные участники группы могут предпринимать недостаточные усилия, рассчитывая на то, что остальные выполнят существенную часть их работы. Как следствие, снижаются темпы и результаты работы у остальных участников, которые не желают выполнять явно большую по сравнению с отстающими нагрузку. В результате проект будет выполнен недостаточно качественно, с опозданием или вовсе не будет реализован.

Возможны несколько вариантов обоснования распределения ролей. В одном случае срок проекта и мероприятий в рамках проекта определяется до распределения из расчета того, что все участники будут в равной степени задействованы в каждом мероприятии. Тогда роли необходимо распределять не по мероприятиям, а внутри каждого мероприятия. Например, в разработке указанного выше проекта морского такси в г. Владивостоке принимали участие четыре студента. Их роли распределились следующим образом:

- первый участник: подробное обоснование центральной идеи, цели и пошагового порядка осуществления каждого мероприятия;
- второй участник: обоснование, расчет и оценка количественных показателей по каждому мероприятию, по которому это возможно и необходимо;
- третий участник: обоснование и подготовка выводов и рекомендаций по мероприятию;
- четвертый участник: систематизация результатов, достигнутых другими участниками, подготовка и редактирование окончательного раздела проекта, посвященного каждому мероприятию.

Все четыре студента, кроме того, принимали участие в каждой промежуточной защите по результатам выполнения мероприятий, включая подготовку презентации, текста доклада, выступление с докладом (каждый из участников рассказывал примерно одинаковую часть доклада), ответы на вопросы наставника и участников других проектных групп.

В рассматриваемом случае такое распределение ролей явилось наиболее оптимальным, поскольку между участниками группы в ходе их отбора не было выявлено резких различий по склонностям и способностям. Однако это не означает, что подобное распределение ролей должно быть принято за эталонное и для других проектов. Возможны случаи, когда, например, один из участников обладает дополнительными знаниями, умениями и навыками в области маркетинга, а другой – в области финансового анализа и планирования. Очевидно, что в этом случае соответствующие мероприятия будет наиболее целесообразно полностью поручить этим участникам, при этом освободив их от участия в подготовке некоторых других мероприятий. Здесь

распределение ролей происходит по мероприятиям, поэтому вначале необходимо провести это распределение, а затем уточнить календарный график работы над проектом. Естественно, что на этапе подготовки к промежуточным защитам все участники должны обмениваться результатами своей деятельности, и защищать отчет команда все равно должна будет совместно.

В другом случае один участник умеет готовить отличные презентации, а другой обладает ораторскими способностями. Представляется наилучшим разделить соответствующие обязанности между этими участниками. В то же время не рекомендуется доводить разделение труда между участниками до крайней степени, когда каждый из участников вообще никак не касается определенных аспектов работы. Возможно, это и ускорит процесс подготовки проекта, зато снизит полученный прирост компетенций участников группы, а такой прирост является одной из основных целей проектной деятельности в вузе.

Распределение ролей между участниками проектных групп может быть построено самым различным образом, но должно, по нашему мнению, основываться на нескольких основополагающих принципах, приведенных на рисунке 5.



Рисунок 5 – Предлагаемые принципы распределения ролей между участниками проектной группы

В первую очередь такое распределение должно быть обусловлено спецификой, степенью сложности проекта, поставленными целями и задачами, рабочей гипотезой, структурой. Чем сложнее проект и разнообразнее его структура, тем глубже должна быть определена роль каждого участника. Простые проекты могут не требовать детального разделения труда между участниками. Роли, кроме того, должны быть распределены таким образом, чтобы каждое мероприятие и проект в целом были осуществлены в полном объеме и в установленные сроки. Однако не менее важно, чтобы место, занимаемое каждым участником в реализации проекта, не вступало в противоречие с его способностями и склонностями. Поэтому большое значение здесь приобретает умение наставника вовремя выявить, какую работу каждый участник может выполнить быстрее, качественнее и эффективнее.

Вместе с тем недопустима ситуация, когда один участник ощущает свою роль в проекте менее значимой, чем другие. Это снижает его мотивацию к эффективной работе. С другой стороны, нельзя допускать, чтобы степень нагрузки одних участников оказалась несоразмерно выше, чем других. В этом случае участники с более высокой нагрузкой не будут успевать предоставлять результаты в полном объеме, в срок и необходимого качества. Потенциал участников с более низкой нагрузкой окажется задействованным не в полной мере. Кроме того, подобная ситуация будет создавать ощущения несправедливости и способствовать возникновению конфликтных ситуаций внутри группы, которые сами по себе приведут к значительному снижению эффективности ее деятельности. Поэтому процесс распределения ролей внутри группы всегда носит сложный и многомерный характер. По данному вопросу должен быть достигнут консенсус между всеми участниками группы и ее наставником. Требуется разработка нескольких альтернативных вариантов, из которых участники группы должны обосновать и выбрать наиболее оптимальный.

Только после прохождения всех операций в рамках планирования наступает четвертый этап – выполнения проекта участниками группы, который также можно назвать технологическим этапом. В ходе технологического этапа участники:

- последовательно осуществляют все намеченные в процессе планирования мероприятия;
- отчитываются о выполнении мероприятий в предусмотренном порядке и в установленные сроки;
- вносят необходимые корректировки по результатам отчета в соответствии с рекомендациями наставника, участников и наставников параллельных проектных групп, а также собственными выводами;
- выполняют поставленные задачи и движутся к достижению основной цели проекта;
- проверяют и оценивают факты, явления, показатели, тенденции, которые либо подтверждают выдвинутую рабочую гипотезу, либо опровергают ее;
- обеспечивают формирование запланированной структуры отчета по проекту.

Каким бы качественным ни было планирование, в ходе выполнения проекта неизбежны те или иные отклонения от намеченного плана. В этих случаях значительная роль принадлежит наставнику группы, который должен направлять участников на поиск и обоснование корректирующих решений. Однако принимать решения и нести за них ответственность должны сами участники проектной группы.

Заключительным этапом выполнения работы над проектом является итоговая презентация и защита его результатов. Она должна осуществляться по окончании последнего установленного участниками группы мероприятия. К этому времени у проектной группы должен быть сформирован пакет следующих документов:

- итоговый отчет о выполнении проекта;
- отчеты о выполнении каждого мероприятия в рамках проекта;
- презентация и раздаточный материал;
- отзыв наставника группы, в котором он оценивает качество и результативность работы, ставит оценку, которую эта работа заслуживает;
- отзыв заказчика (руководства кафедры, вуза, внешнего заказчика и т. д.) (если проект не был инициирован самими студентами или их наставником), в котором заказчик должен оценить, насколько выполненный проект соответствует его требованиям;
- дополнительный отчет, в котором участники должны оценить, какие новые знания, умения и навыки они приобрели за время работы над проектом и в чем это выражается, а также какие новые проекты они могли выполнить на этой основе.

Наличие такого дополнительного отчета не только облегчает работу комиссии, принимающей защиту проекта, но и помогает самим участникам оценить прирост своего потенциала, выявить направления дальнейшего развития и практического приложения способностей.

Перед защитой не позднее чем за неделю наставник и заказчик должны изучить поступившие к ним документы, чтобы принять решения и отразить их в отзывах. Порядок итоговой защиты проекта предусматривает коллективный доклад участников группы с использованием презентации перед комиссией, которая состоит из нескольких преподавателей, работающих в соответствующем подразделении вуза. По результатам защиты участникам группы ставятся оценки. Такой порядок имеет сходство с порядком защиты выпускных квалификационных работ. Однако есть и важные отличия, которые обусловлены спецификой проектной деятельности.

Во-первых, решение об оценке принимается не индивидуально в отношении каждого участника, а коллективно в отношении всей проектной группы. Оценивается именно работа коллектива [8]. Соответствие оценки каждого участника его реальному вкладу в получение результата является ответственностью самой группы и ее наставника.

Во-вторых, в ходе защиты вопросы участникам группы могут задавать не только члены комиссии, но и наставники и участники других групп, а также заинтересованные лица со стороны. Это усложняет процесс защиты, делает его для участников группы менее стандартизированным и более творческим.

Комиссия принимает решение об оценке на основании, с одной стороны, критериев результативности проекта, с другой – качества защиты проекта командой. Рекомендуемые критерии оценки по обоим аспектам представлены на рисунке 6.

В отношении результативности самого проекта первоочередное внимание следует обращать на соответствие содержания и структуры установленной теме. Если тема проекта не раскрыта, работу группы и ее наставника нельзя оценить удовлетворительно. Далее необходимо выявить, насколько достигнута поставленная цель и решены задачи проекта. Достижение цели и решение задач не в полной мере говорят либо об их недостаточно качественной постановке, либо о низком качестве выполнения проекта.

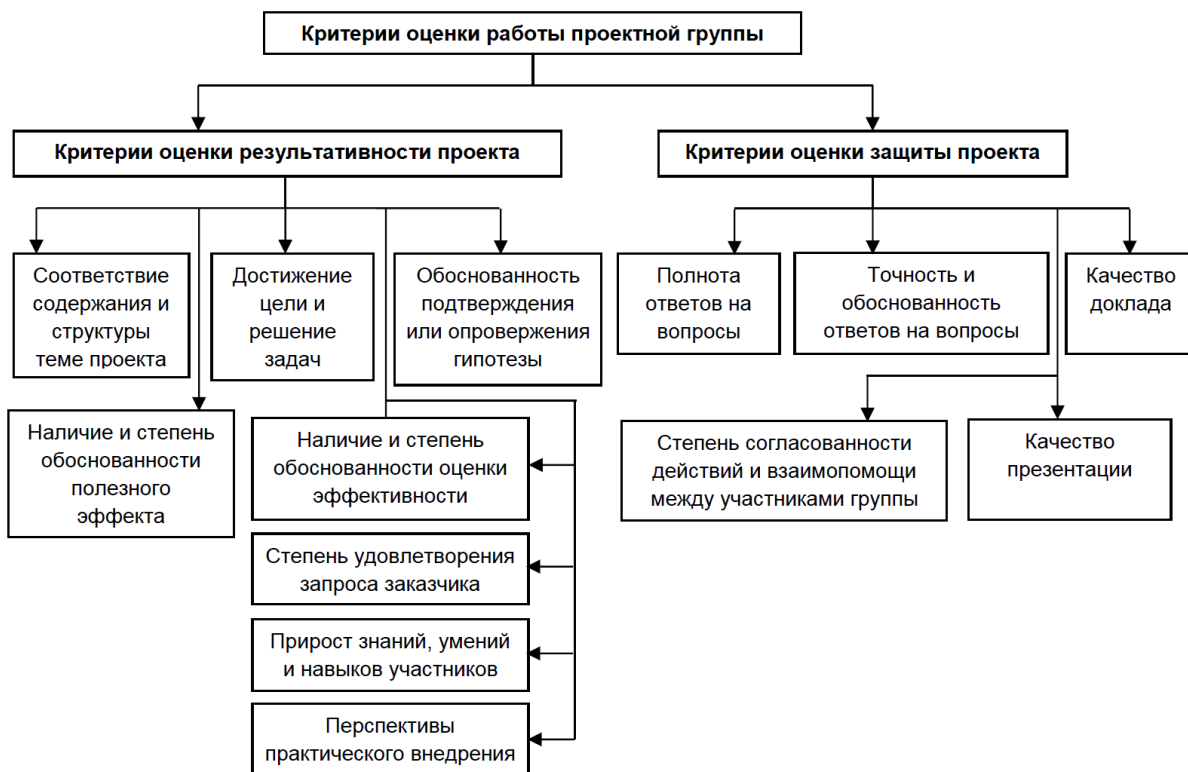


Рисунок 6 – Рекомендуемые критерии оценки работы проектной группы

Столь же важно оценить, действительно ли в ходе работы над проектом выдвинутая гипотеза была подтверждена или опровергнута, насколько обоснованы соответствующие выводы, подкреплены ли они какой-либо количественной оценкой. Если выявляется, что однозначное и корректное доказательство либо опровержение не представлено, значит, либо гипотеза была сформулирована неправильно, либо работа над проектом выполнена недостаточно качественно или не в полной мере.

Также проект должен быть оценен с точки зрения наличия доказанного полезного эффекта. Если эффекта нет, он незначителен или не обоснован, оценка за проект снижается. Исключением является вариант, когда участники детально и верно обосновали, почему первоначально ожидаемый эффект не может быть получен. Прогнозируемый эффект не должен строиться только на субъективных желаниях и предположениях, его требуется обосновать. Кроме того, в рамках проекта должна быть оценена и его эффективность, т. е. соотношение предполагаемого эффекта и затрат.

Если у проекта имеется заказчик, то в дополнение к перечисленным критериям следует оценить, насколько верно и в полной мере удовлетворен его запрос. Далее оценивается возможность внедрения представленного проекта на практике. Участники должны учитывать эту возможность уже в ходе работы над проектом, поскольку если «на бумаге» проект может дать высокий эффект, но его практическая реализация невозможна вследствие неблагоприятного воздействия тех или иных факторов среды, то оценка может быть снижена.

Наконец, одним из самых важных критериев оценки должен быть прирост знаний, умений и навыков участников проектной группы, который выявляется как на основании приложенного ими дополнительного отчета, так и посредством рассмотрения основного отчета членами комиссии. Они могут оценить, какими источниками информации и знаниями пользовались участники, какие умения и навыки им удалось продемонстрировать и формированию каких указанных в образовательном стандарте и учебном плане компетенций способствовало выполнение проекта.

Большое значение при выставлении итоговой оценки должна иметь и оценка качества самой защиты. Здесь требуется оценить, насколько качественно были подготовлены доклад и презентация, насколько точно, быстро, полно и уверенно участники отвечали на вопросы. Немаловажным аспектом является оценка взаимопомощи и согласованности между участниками группы, которая в процессе защиты должна проявиться. Если все участники активно дополняют друг друга, помогают при ответах на вопросы, значит, есть основания полагать, что каждый участник внес существенный личный вклад в достижение результата.

Итоговая оценка должна рассчитываться как средняя по всем представленным критериям. В данном случае, по нашему мнению, сложно установить коэффициенты весомости для каждого критерия, поскольку все они представляются одинаково важными.

Защитой и выставлением итоговой оценки завершается работа над конкретным проектом, но не проектная деятельность студентов в целом. Так, учебным планом Школы экономики и менеджмента ДВФУ предусмотрен «сквозной» характер дисциплины «Основы проектной деятельности», которая продолжается с 1-го по 4-й курс бакалавриата всех направлений подготовки. Именно такой вариант организации проектной деятельности представляется наиболее эффективным, поскольку, во-первых, обеспечивает непрерывный прирост знаний, умений и навыков обучающихся, систематическое формирование их компетенций. Во-вторых, увеличивается общее количество проектов, что повышает возможности получения реального экономического, социального, экологического и иного полезного эффекта для различных отраслей экономики и социальной сферы.

Представляется, что наилучшие результаты проектной деятельности студентов в условиях ее непрерывного характера будут достигнуты тогда, когда проекты, выполняемые с 1-го по 4-й курсы, логически связаны между собой и постепенно усложняются. Следует согласиться с В.П. Граховым с коллегами, которые предлагают концепцию «сквозного проектирования», т. е. выполнения студентами в ходе обучения постепенно усложняющихся проектов, объединенных единой тематикой [9]. Так, на первых двух курсах студенты могут выполнить проект в том или ином узком сегменте экономики или социальной сферы. На старших курсах эти узкие проекты интегрируются в более широкий, комплексный проект, посвященный, например, развитию какой-либо отрасли или рынка. Такой комплексный проект может стать основой для выполнения выпускной квалификационной работы, которая будет иметь практическую значимость и возможность внедрения.

Целесообразно на старших курсах бакалавриата выполнять и комплексные проекты на стыке различных направлений подготовки. Так, студенты экономических и инженерных специальностей могут разработать совместный проект, направленный на создание какого-либо нового оборудования, технологии и т. п. для решения той или иной отраслевой задачи.

Дисциплина «Основы проектной деятельности» может быть введена и у магистров различных направлений подготовки. Здесь проекты могут стать элементами практической части будущей магистерской диссертации.

Чтобы проектная деятельность была максимально эффективной, приносила практические результаты и самим студентам, и вузам, и заинтересованным внешним субъектам, требуется соблюдение ряда условий. Прежде всего необходимо сформировать методическое обеспечение проектной деятельности на всех ее этапах. В качестве такого обеспечения могут служить методические указания для выполнения проектов по дисциплине «Основы проектной деятельности» для студентов каждого курса обучения. Необходимо учитывать, что с каждым последующим курсом требования к тематике, структуре, содержанию проектов, качеству сформулированных гипотез и пр. должны усложняться.

К методическим указаниям могут быть приложены примеры уже готовых и утвержденных проектов. Однако студенты должны понимать, что такие проекты служат не в качестве готового шаблона, который необходимо лишь скорректировать под их тему, а только примерным ориентиром. Специфика каждого проекта слишком большая, чтобы можно было подвести их структуру, содержание и порядок выполнения под единый шаблон.

Целесообразна и организация специальных научно-исследовательских семинаров в области проектной деятельности с участием как преподавателей, так и студентов.

Особое значение имеет методическая поддержка со стороны наставника. Он должен направлять и консультировать участников проектной группы на всех этапах разработки проекта, оказывать помощь в разрешении сложных и спорных вопросов, поиске и анализе источников информации, обосновании и разработке мероприятий.

Другим немаловажным условием эффективной проектной деятельности является материальное и моральное поощрение студентов – участников проектных групп. Получение высокой оценки на защите не является единственным возможным мотивом для студента. Представляется, что защиту проектов можно организовать одновременно и как конкурс на лучшие проекты. Комиссия может выступать в качестве жюри, которое не только объявляет оценки, но и ранжирует проекты по местам, например, по критериям, указанным на рисунке 6. Вначале проекты оцениваются по каждому отдельному критерию, а затем по совокупности критериев распределяются по местам. В итоге участники всех проектных групп, получивших положительные оценки, помимо самих оценок, вознаграждаются дополнительно. Рекомендуется следующая система вознаграждений:

- 1-е место – премия в размере 30 000 р., ценный подарок, похвальная грамота и сертификат;
- 2-е место – премия в размере 20 000 р., ценный подарок, похвальная грамота и сертификат;
- 3-е место – премия в размере 10 000 р., ценный подарок, похвальная грамота и сертификат.

Проектные группы, занявшие последующие места, награждаются ценными подарками и сертификатами.

Для выплаты вознаграждений следует заранее предусмотреть средства в бюджете вуза. Премии должны выплачиваться также тем наставникам, чьи группы заняли первые места в конкурсе проектов. Это достижение должно учитываться при оценке деятельности преподавателя за отчетный учебный год. Посредством материального и морального стимулирования будет обеспечиваться повышение заинтересованности студентов и их наставников в разработке качественных проектов.

При соблюдении перечисленных условий, а также рекомендуемого порядка проведения работы проектный подход позволит не только быстрее и в полной мере сформировать компетенции студентов – разработка проектов сделает эти компетенции востребованными не только по окончании обучения, но и в ходе учебного процесса. Таким образом, студенты еще до выпуска из университета получат ценный практический опыт и смогут применить свои знания, умения и навыки.

Но как показывает практика, на сегодняшний день не все студенты готовы успешно решать задачи в области проектной деятельности. Готовность к выдвижению проектных предложений и к работе в качестве наставников среди преподавателей также еще недостаточна. Существует определенный скептицизм среди части преподавателей в отношении проектной деятельности, ее эффективности, способности студентов, особенно младших курсов, к разработке качественных проектов. Также имеется опасение, высказываемое и ректорами ряда вузов, что на проектную деятельность студенты вынуждены будут отводить слишком много времени и усилий [10], а это может привести к снижению их успеваемости по другим дисциплинам.

Поэтому важно привести пример практической реализации проектного подхода в вузе. Ниже рассматривается проект, выполненный студентами 1-го курса бакалавриата направления «Экономика» под руководством наставника с кафедры экономики предприятия Школы экономики и менеджмента ДВФУ.

Тема проекта: разработка услуги морского такси в г. Владивостоке. Данная тема связана с разработкой новой услуги, поэтому соответствует направлению подготовки «Экономика» и способствует формированию профессиональных компетенций студентов.

Для разработки проекта были отобраны 4 студента 1-го курса и наставник. Начало реализации работы над проектом – 1 октября 2016 г.

Цель проекта: организация постоянно функционирующей системы морского такси на акватории Амурского залива в г. Владивостоке. Цель носит конкретный характер, ее достижение может быть осуществлено за определенный срок и проверено. В соответствии с целью были поставлены следующие задачи:

- охарактеризовать услугу морского такси, показать ее сущность и назначение;
- проанализировать рынок транспортных услуг г. Владивостока, объемы и качество оказания услуг-заменителей;
- разработать план оказания услуги и ее продвижения, обосновать размер инвестиций;
- спрогнозировать текущий объем оказываемых услуг, выручку и затраты;
- рассчитать прогнозные финансовые показатели;
- оценить эффективность и риски проекта.

Все задачи четко отделены друг от друга и служат достижению цели проекта.

Была выдвинута рабочая гипотеза: организация услуги морского такси принесет положительный экономический и социальный эффект. В ходе разработки проекта гипотеза подтвердилась.

Структурно проект состоял из следующих разделов:

- введение;
- резюме проекта;
- описание услуги;
- анализ рынка транспортных услуг г. Владивостока;
- план оказания услуги и расчет инвестиций;
- организационный план;
- маркетинговый план;
- финансовый план;
- обоснование эффекта и расчет показателей экономической эффективности;
- оценка рисков;
- обоснование социального эффекта;
- заключение.

Был составлен календарный план работы над проектом в виде диаграммы Ганта (см. рисунок 4). Срок работы над проектом составил в целом 8 месяцев, исходя из предпосылки, что каждый участник в среднем будет тратить на эту работу по 3 часа в день 3 раза в неделю. По решению наставника и группы роли в проекте были распределены таким образом, чтобы каждый

участник выполнял примерно четверть каждого мероприятия. Консультации с наставником проводились еженедельно по пятницам. Также участники группы проходили промежуточную защиту разделов проекта по окончании реализации каждого мероприятия.

В ходе работы над проектом участники обосновали количество катеров (20 шт.), стоимость проезда в зависимости от протяженности маршрутов (так, стоимость маршрута от 36-го причала на корабельной набережной г. Владивостока до станции Вторая речка составила 400 р.), потребность в инвестициях (4 351 тыс. р.), прогнозную выручку от продаж в год (19 784 тыс. р.) и себестоимость услуги в год (12 857 тыс. р.). Прогнозная прибыль до налогообложения в год по проекту – 6 927 тыс. р., а чистая прибыль – 5 541,6 тыс. р. Срок окупаемости проекта – 9,42 месяца. Рентабельность инвестиций по чистой прибыли – 127,36 %. Следовательно, проект имеет полезный экономический эффект и обладает экономической эффективностью. Социальный эффект будет выражаться в повышении мобильности жителей г. Владивостока, сокращении затрат времени на передвижение, повышении уровня комфорта, уменьшении автомобильных пробок. Экологический эффект может состоять в сокращении количества вредных выбросов, производимых автомобилями, а также в поглощении этих выбросов пассажирами, поскольку поездка морским транспортом является более экологичной.

Таким образом, выдвинутая рабочая гипотеза была полностью доказана, цель проекта достигнута, а задачи решены. Проект был защищен на отличную оценку в июне 2017 г. комиссии, состоящей из ведущих преподавателей Школы экономики и менеджмента ДВФУ. Кроме того, по результатам проекта студентами и их наставником была написана статья «Социально-экономическое обоснование организации услуги морского такси в г. Владивостоке» и направлена в один из журналов из перечня ВАК. Были также составлены и направлены соответствующие рекомендации в Департамент транспорта и дорожного хозяйства Приморского края.

Разработанное методическое руководство для поэтапной реализации проектов было апробировано на практике и стало базисом для публикации научных статей, участия в конференциях, обоснования рекомендаций для реального сектора экономики Приморского края. Представляется целесообразным дальнейшее развитие рассмотренного направления проектной деятельности: разработка проектов обустройства пляжей, развития системы спасательных станций, точек общественного питания и пр., что в совокупности принесет положительный эффект для жителей г. Владивостока и повысит качество летнего отдыха. На основе отдельных проектов студенты старших курсов бакалавриата направления «Экономика» Школы экономики и менеджмента ДВФУ смогут разработать комплексный социально-экономический проект развития системы пляжного отдыха в г. Владивостоке. Аналогичным образом узко сегментированные проекты будут развиваться до уровня комплексных проектов и в других сферах. Поэтому необходимость развития и совершенствования проектной деятельности студентов и с точки зрения повышения качества их образования, и с точки зрения социально-экономического развития регионов и государства представляется очевидной.

Ссылки:

1. Смирнова И.Н. Организация проектной деятельности студентов в условиях нового образовательного стандарта // Известия Воронежского государственного педагогического университета. 2016. № 4 (273). С. 44–47.
2. Boer A. de. Project Led Education in practice [Электронный ресурс] / University of Twente. 2012. URL: https://www.vdi.de/fileadmin/vdi_de/redakteur/bg-bilder/Qualitaetsdialog/Workshop/2_de_Boer_VDI221112-AdeBoer.pdf (дата обращения: 25.05.2018).
3. Boss S. Projects and Partnerships Build a Stronger Future [Электронный ресурс] // George Lucas Educational Foundation. 2013. Jan. 11. URL: <https://www.edutopia.org/blog/projects-partnerships-pbl-suzie-boss> (дата обращения: 25.05.2018).
4. Сафонова К.И., Подольский С.В. Проектная деятельность студентов в вузе: принципы отбора проектов и критерии формирования проектных групп // Общество: социология, психология, педагогика. 2017. № 9. С. 52–62. <https://doi.org/10.24158/spp.2017.9.11>.
5. Miller A. Criteria for Effective Assessment in Project-Based Learning [Электронный ресурс] // George Lucas Educational Foundation. 2011. Feb. 28. URL: <https://www.edutopia.org/blog/effective-assessment-project-based-learning-andrew-miller> (дата обращения: 25.05.2018).
6. Boer A. de. Op. cit.
7. Практика проектной деятельности студентов в высшей школе [Электронный ресурс] / В.П. Грахов, С.А. Мохначев, Ю.Г. Кислякова, Н.В. Анисимова // Современные проблемы науки и образования. 2014. № 5. URL: <https://www.science-education.ru/ru/article/view?id=14735> (дата обращения: 25.05.2018).
8. Lee H., Lim C. Peer Evaluation in Blended Team Project-Based Learning: What Do Students Find Important? // Educational Technology & Society. 2012. No. 15. P. 214–224.
9. Практика проектной деятельности студентов ...
10. Белоусов В. Российские вузы в целом поддержали проект по внедрению дипломов в виде стартапов [Электронный ресурс] // ТАСС. 2017. 15 мая. URL: <http://tass.ru/obschestvo/4248751> (дата обращения: 25.05.2018).
11. Практика проектной деятельности студентов ...

References:

- Belousov, V 2017, 'In general, Russian universities supported the project to introduce diplomas in the form of start-ups', *TASS*, May 15, viewed 25 May 2018, <<http://tass.ru/obschestvo/4248751>>, (in Russian).
- Boer, A de 2012, *Project Led Education in University of Twente*, viewed 25 May 2018, <https://www.vdi.de/fileadmin/vdi_de/redakteur/bg-bilder/Qualitaetsdialog/Workshop/2_de_Boer_VDI221112-AdeBoer.pdf>.
- Boss, S 2013, 'Projects and Partnerships Build a Stronger Future', *George Lucas Educational Foundation*, January 11, viewed 25 May 2018, <<https://www.edutopia.org/blog/projects-partnerships-pbl-suzie-boss>>.
- Grakhov, VP, Mokhnachev, SA, Kislyakova, YuG & Anisimova, NV 2014, 'Project-based learning of students at a university', *Sovremennyye problemy nauki i obrazovaniya*, No. 5, viewed 25 May 2018, <<https://www.science-education.ru/ru/article/view?id=14735>>, (in Russian).
- Lee, H & Lim, C 2012, 'Peer Evaluation in Blended Team Project-Based Learning: What Do Students Find Important?', *Educational Technology & Society*, No. 15, pp. 214–224.
- Miller, A 2011, 'Criteria for Effective Assessment in Project-Based Learning', *George Lucas Educational Foundation*, February 28, viewed 25 May 2018, <<https://www.edutopia.org/blog/effective-assessment-project-based-learning-andrew-miller>>.
- Safonova, KI & Podolskiy, SV 2017, 'Project activity of students in higher education institution: principles of project selection and criteria for project group formation', *Obshchestvo: sotsiologiya, psikhologiya, pedagogika*, No. 9, pp. 52-62. <https://doi.org/10.24158/spp.2017.9.11>.
- Smirnova, IN 2016, 'The arrangement of students' project activity in the context of a new educational standard', *Izvestiya Voronezhskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta*, No. 4 (273), pp. 44-47, (in Russian).