

## ОБ ОПЫТЕ ПРЕПОДАВАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «МЕНЕДЖМЕНТ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ»

Муравлёва Л.Е.<sup>1</sup>, Муравлёв В.К.<sup>2</sup>, Молотов-Лучанский В.Б.<sup>1</sup>, Бакирова Р.Е.<sup>1</sup>,  
Клюев Д.А.<sup>1</sup>, Понамарева О.А.<sup>1</sup>, Омарова Г.А.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Карагандинский государственный медицинский университет, Караганда, Казахстан, e-mail: lem2403@mail.ru;

<sup>2</sup>Карагандинский государственный технический университет, Караганда, Казахстан

Обсуждается содержание дисциплины «Менеджмент научных исследований», включенной в перечень дисциплин по выбору для подготовки магистров (научно-педагогическое направление). В программе отражены такие вопросы, как понятие менеджмента в науке, общие, частные и специальные законы управления, механизм формирования принципов управления, внешняя и внутренняя среда организации науки, процессный подход к управлению, процесс принятия управленческих решений, понятие о менеджменте человеческих ресурсов, методы мотивации, подходы к управлению конфликтами и т.д. Особое внимание уделено проектному обучению. Составление научных проектов требует достаточно большой и кропотливой работы, но при этом существенно расширяет кругозор магистрантов, позволяет получить новые навыки и умения. Такой подход позволяет научить магистранта самостоятельно планировать ход научных исследований с максимально возможным эффектом в конечном результате.

Ключевые слова: менеджмент научных исследований, метод проектов.

## THE EXPERIENCE IN TEACHING DISCIPLINE "MANAGEMENT RESEARCH"

Muravlyova L.E.<sup>1</sup>, Muravlyov V.K.<sup>2</sup>, Molotov-Luchanskiy V.B.<sup>1</sup>, Bakirova R.E.<sup>1</sup>,  
Klyuyev D.A.<sup>1</sup>, Ponomareva O.A.<sup>1</sup>, Omarova G.A.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Karaganda state medical university, Karaganda, Kazakhstan, e-mail: muravlev@inbox.ru;

<sup>2</sup> Karaganda state technical university, Karaganda, Kazakhstan

The content of the discipline "Management research" included in the list of elective courses for training masters (scientific and pedagogical direction) is discussed. The program contains the issues such as the concept of management in research, common, private and special principles and acts of management and mechanisms of its formation; an external and internal environment of the organization of science; process approach to management, process of making decisions, common characteristic of human resource management, motivation techniques, approaches to conflict management etc. Particular attention is given to project-based learning. Drafting of research projects requires a painstaking and hard work, but undergraduates will get new experience, skills and knowledge how to plan, carry out and control a scientific research.

Keywords: management research, project method

«Менеджмент научных исследований» включен в перечень дисциплин по выбору для подготовки магистров по всем специальностям (научно-педагогическое направление). На изучение данной дисциплины в медицинском университете отведено 5 кредитов, форма итогового контроля – экзамен. Оптимальным условием для освоения этой дисциплины является предварительное прохождение таких дисциплин, как методология научных исследований, научное письмо и презентация.

Основа представлений о термине «менеджмент» находится в области руководства, организации, разработки и создания, максимально эффективного использования средств и методов в выбранном направлении деятельности. Что касается научных исследований, то

помимо указанных выше определений очень важным, если не важнейшим, становится такой вид деятельности «менеджера» (руководителя), как планирование хода исследований, анализ и прогнозирование результата.

При составлении программы дисциплины мы ориентировались на собственный опыт, полученный при привлечении молодых исследователей к выполнению финансируемых научных проектов.

Талантливые молодые исследователи, как правило, имеют ограниченное представление о таких важных вещах, как принципы формирования временного научного коллектива (группы), принятие управленческих решений, методы и способы мотивации сотрудников, стратегия и тактика управления конфликтами, распределение средств проекта, контроль эффективности реализации проекта, т.е. те виды работ, которые традиционно относят к прерогативам «старших товарищей». Естественно, практически отсутствуют представления о планировании и особенно о перспективном планировании именно научного исследования.

В связи с этим в программу дисциплины включены, наряду с теоретическими, и практические занятия (дискуссии, игровая кооперация и мозговой штурм), а также проектное обучение как форма самостоятельной работы магистранта с преподавателем.

В рамках изучения дисциплины рассматривались такие проблемы, как понятие менеджмента в науке, общие, частные и специальные законы управления, механизм формирования принципов управления, внешняя и внутренняя среда организации науки (вуза), типы информационных ситуаций, процессный подход к управлению, управленческое решение, стадии управленческого решения, подходы к управлению, методы разработки и принятия решений, задачи и методы менеджмента человеческих ресурсов, методы мотивации, подходы к управлению конфликтами. В программу обучения включены вопросы организационной структуры системы управления научными проектами в вузе, основные направления повышения эффективности научной деятельности вуза, задачи управления научными проектами в вузе.

В настоящее время широко используется такой активный метод обучения, как деловые игры [1]. Мы использовали индивидуальные и групповые деловые игры на практических занятиях и как одну из форм самостоятельной работы магистрантов. Индивидуальная деловая игра предусматривала нахождение информации по конкретному вопросу. В данном случае магистранты получали задание найти информацию об отечественных и зарубежных научных изданиях по профилю их магистерской диссертации. Обязательным условием является предоставление информации об импакт-факторе и

показателе цитируемости научного издания. Дополнительным бонусом является расширение представлений магистранта о различных наукометрических базах данных.

Одним из сценариев групповой деловой игры является обсуждение вопроса: как вероятные внешние изменения влияют на ход выполнения научных исследований. Предварительно магистранты делятся на 2 и более группы. Преподаватель задает проблемную ситуацию, дает время на её обсуждение, затем происходит обмен мнениями. Проблемная ситуация может быть одна для всех групп или для каждой группы – своя. Примером такой проблемной ситуации может быть обсуждение путей и способов снижения рисков при вероятных внешних изменениях или форс-мажорных обстоятельствах. Большой интерес и оживление среди магистрантов вызывают обсуждение проблемных ситуаций из серии «как поднять мотивацию» научных сотрудников.

Все эти разнообразные деловые игры решают еще одну задачу – подготовку магистрантов к самостоятельному составлению заявки на научный проект. Проектное обучение как форма самостоятельной работы магистранта с преподавателем оптимально вписывается в рамки преподавания дисциплины «Менеджмент научных исследований» [3]. Магистрантам было предложено с учетом тем их магистерских диссертаций подготовить заявки на научные проекты, причем каждый магистрант позиционировался как научный руководитель своего проекта. При составлении заявки магистранты были ознакомлены с основными правилами и принципами составления заявок на научные гранты и проекты [2; 4-6].

Заявка на научный проект включала в себя «традиционную часть»: обоснование актуальности, рабочую гипотезу, цель и задачи, дизайн исследования, теоретическую научную новизну и практическую значимость. В дополнение к «традиционной части» научного проекта магистрант самостоятельно составлял и обосновывал смету расходов по проекту с учетом затрат на заработную плату участникам, стоимость расходных материалов, публикацию научных материалов (указывались конкретные научные издания и стоимость). Также рассчитывались затраты на командировки для участия в зарубежных конференциях с расчетом транспортных расходов, проживания, получения визы, организационного взноса. Обязательным условием являлось максимальное приближение к реальности, например, научная конференция или конгресс должны быть включены в календарь конференций; расходы на научные командировки рассчитывались с учетом страны, где будет проведен этот научный форум и т.д. Следует заметить, что экономическая часть проекта обычно не менее важна, чем научно-организационная.

В функции «руководителя» проекта входит и правильная подборка состава исследовательской группы, в т.ч. и привлечение квалифицированных специалистов «со стороны».

При составлении научного проекта магистрант обосновывал состав научной группы: опыт, профессиональные качества, положение в проекте и т.д. В этом разделе также обсуждались возможные пути повышения мотивации членов научной группы. Мотивационная сторона крайне важна именно для деятельности в области научных исследований. Не отрицая важности материального стимулирования, стоит обращать весьма пристальное внимание морально-эмоциональную стимуляцию: укрепление перспектив карьерного роста; повышение научного статуса и авторитета; развитие корпоративных связей и т.д.

Помимо этого, при составлении научного проекта магистрант в обязательном порядке уделял внимание таким вопросам, как управление ресурсами, управление рисками, управление сроками проекта и управление качеством научных исследований, а также управление конфликтами.

По завершении работы магистрант «защищает» свой научный проект в виде презентации. После ответов на вопросы заполнялись экспертные листы, которые позволяли оценить как сам проект, так и качество его презентации. Представление презентации при защите своего проекта не только соответствует существующим международным практикам, но и вырабатывает у будущего руководителя навыки обобщенного представления о направлении исследований и структуризации путей достижения запланированного результата.

Следует отметить, что составление такого рода научных проектов требует достаточно большой и кропотливой работы, но при этом существенно расширяет кругозор магистрантов, позволяет получить новые навыки и умения. Описанные выше тренинги, проблемно ориентированные задания и практические задачи служат, в данном случае, одной из главных целей подготовки магистранта к будущей самостоятельной работе – развитию планово-проблемного мышления и умению самостоятельно спланировать ход исследований с максимально возможным эффектом в конечном результате.

Отдельное внимание в подготовке магистрантов научно-педагогического направления следует обратить на психологию и педагогические приемы, поскольку как участие в научно-исследовательской группе, так и руководство ею требует умения выходить из возможного конфликта или ликвидировать такой конфликт с минимально возможными потерями. Для подготовки магистрантов к такому роду ситуаций в рамках дисциплины «Менеджмент научных исследований» проводились деловые тренинги с моделированием конфликтной

ситуации. Организационно тренинги были построены как на базе конфликтной или спорной ситуации внутри группы, так и в виде разрешения спорной ситуации с внешним «воздействием». Конфликт внутри группы, как правило, можно грубо разбить на две условно обобщенные ситуации: конфликт между отдельными частями группы и конфликт одного из членов научного коллектива с остальной частью группы при наличии или отсутствии «нейтралов».

Важно отметить, что при возникновении конфликтных или спорных ситуаций очень часто противоборствующие группировки возглавляет неформальный лидер. Такое положение дел значительно усугубляет ситуацию, поскольку наличие лидера затягивает конфликт и главное отрицательно сказывается на выполнении главной задачи научно-исследовательской группы – на достижении поставленной перед ней цели.

Для этого уже важна психолого-педагогическая подготовка формального лидера – руководителя научного коллектива. Психологические и педагогические навыки руководителя в данном случае резко повышают стабильность коллектива и максимально увеличивают шансы выхода из конфликта. Безусловно, наличие у формального лидера авторитета как в научной, так и в деловой практике является определяющим для формирования состава исследовательского коллектива, обозначения целей работы и успешного достижения результата, но умение правильно акцентировать свои действия на различных этапах выполнения работы, то есть педагогические навыки, не только улучшает психологический климат, но и способствует росту авторитета руководителя.

Если касаться конкретных методических приемов и уже имеющихся наработок в области научного менеджмента, то следует отметить, что в каждой области человеческой деятельности есть свои особенности применения как психологических, так и педагогических приемов. При всем кажущемся сходстве этих приемов в общей теории обучения их применение в медицинских и технических науках различно. Возможно стандартное распределение «ролей» в исследовательской группе: руководитель, ответственный исполнитель, исполнители, лаборанты, техники. На первый взгляд, это деление не влияет на область науки, в которой создается исследовательская группа, но, во-первых, для разных научных отраслей количественное распределение может быть различным, во-вторых, взаимодействие этих внутренних подразделений, их «внутреннее влияние» будет зависеть от того в какой области знаний и приложения этих знаний работают члены группы.

Заслушивание и обсуждение заявок на научные проекты показало, что наибольшие затруднения магистранты испытывали при составлении финансовой части проекта, особенно с учетом возможных рисков. У некоторых магистрантов были определенные психологические барьеры с позиционированием себя как научного руководителя проекта.

Следует также отметить, что преподавание дисциплины «Менеджмент научных исследований» требует привлечения преподавателей, которые не только активно сами проводят научные исследования, публикуют статьи в изданиях с импакт-факторами и выступают с докладами на престижных научных форумах, но и имеют личный опыт оформления и подачи заявок на финансируемые научные проекты. В противном случае преподавание этой дисциплины может приобрести формальный характер.

Кроме того, немаловажным условием является достаточное количество учебных часов, выделенных на дисциплину (не менее 5 кредитов). Это позволяет дать магистрантам оптимальную теоретическую подготовку, провести тренинги, консультации, заслушать и обсудить проекты.

Таким образом, включение элективной дисциплины (дисциплины по выбору) «Менеджмент научных исследований» позволит повысить эффективность магистратуры. Прохождение дисциплины «Менеджмент научных исследований» позволяет магистранту получить навыки как самостоятельной научной работы, так и в составе исследовательской группы, развивать коммуникативные навыки и лидерские качества, получить опыт презентации и дискуссии, что в перспективе облегчит процесс его «социализации» в научном сообществе и при реализации его профессиональной деятельности.

### **Список литературы**

1. Зельдович Б.З. Активные методы обучения в дисциплине «менеджмент» : учебное пособие. – М. : МГУП, 2003. - 152 с.
2. Кузнецов И.Н. Научное исследование: методика проведения и оформление. - Изд. 3-е, перераб. и доп. - М. : Дашков и Ко, 2007. - 457 с.
3. Проектное обучение при преподавании дисциплины «Менеджмент научных исследований» / Л.Е. Муравлёва, В.Б. Молотов-Лучанский, Д.А. Ключев, Н.У. Танкибаева, Ж.К. Тухметова // Академический журнал Западной Сибири. - 2014. - Т. 10. - № 6. - С. 92.
4. Gerin W. Writing the NIH grant proposal: a step-by-step guide. - 2<sup>nd</sup> edition. - SAGE Publication Ltd, 2011. - 289 p.
5. Pequegnat W., Stover El., Boyce Ch. A. How to write a successful research grant application: a guide for social and behavioral scientists. - 2<sup>nd</sup> ed. - New York : Springer, 2011. - 385 p.
6. Walters M.W. Write an Effective Funding Application: A Guide for Researchers and Scholars. - Johns Hopkins University Press, 2009.

**Рецензенты:**

Култанов Б.Ж., д.б.н., профессор, зав. кафедрой молекулярной биологии и медицинской генетики Карагандинского государственного медицинского университета Министерства здравоохранения и социального развития Республики Казахстан, г. Караганда;

Джангозина Д.М., д.м.н., профессор кафедры фармацевтических дисциплин Казахстанского университета «Болашак» Министерства образования и науки Республики Казахстан, г. Караганда.