

УДК 371.3

<https://www.doi.org/10.34907/JPQAI.2023.61.19.008>

## ПРОЕКТНАЯ МОДЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ ОБУЧАЮЩИХСЯ В ВЫСШЕМ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОМ ОБРАЗОВАНИИ

**Т.М. Литвинова**, канд. фарм. наук, доцент, заведующий кафедрой фармации, ФГАОУ ВО «Первый МГМУ имени И.М. Сеченова» (Сеченовский университет), г. Москва, [litvinova\\_t\\_m\\_1@staff.sechenov.ru](mailto:litvinova_t_m_1@staff.sechenov.ru)

**И.И. Галузина**, ассистент кафедры фармации, ФГАОУ ВО «Первый МГМУ И.М. Сеченова» (Сеченовский университет), г. Москва, [suvorova\\_i\\_i@staff.sechenov.ru](mailto:suvorova_i_i@staff.sechenov.ru)

**Д.В. Бабаскин**, доктор мед. наук, доцент, профессор кафедры фармации, ФГАОУ ВО «Первый МГМУ имени И.М. Сеченова» (Сеченовский университет), г. Москва, [babaskind@yandex.ru](mailto:babaskind@yandex.ru)

**Л.И. Бабаскина**, доктор фарм. наук, профессор, профессор кафедры фармации, ФГАОУ ВО «Первый МГМУ имени И.М. Сеченова» (Сеченовский университет), г. Москва, [babaskina@yandex.ru](mailto:babaskina@yandex.ru)

**И.Ю. Глазкова**, канд. техн. наук, доцент кафедры фармации, ФГАОУ ВО «Первый МГМУ имени И.М. Сеченова» (Сеченовский университет), г. Москва, [glazkova2009@yandex.ru](mailto:glazkova2009@yandex.ru)

Внедрение проектного подхода в научно-исследовательскую деятельность обучающихся предопределило необходимость разработки проектной модели управления данной деятельностью. Цель работы – создание модели управления научно-исследовательской деятельностью обучающихся по специальности 33.05.01 «Фармация» на основе системы проектного менеджмента. Предлагаемая модель представляет собой целостную систему, состоящую из целевого, подготовительного, основного и заключительного блоков, связанных между собой. Модель способствует подготовке фармацевтических кадров с высокой профессиональной компетентностью по научно-исследовательскому профилю. Модель предназначена для преподавателей и научных работников, участвующих в управлении научно-исследовательской деятельностью обучающихся, а также для руководителей образовательных организаций и подразделений, однако отдельные ее элементы могут быть использованы в управлении научно-исследовательской деятельностью

обучающихся по другим специальностям высшего образования.

**Ключевые слова:** научно-исследовательская деятельность обучающихся, проектное управление, высшее фармацевтическое образование.

В настоящее время одним из основных направлений образовательной политики высшего фармацевтического образования является формирование выпускника-исследователя для создания передовых технологий в области наук о жизни. Известны различные концептуальные подходы в образовании, которые применимы к научно-исследовательской деятельности обучающихся: системный, компетентностный, междисциплинарный, деятельностный, личностно-ориентированный, контекстный, синергетический. Оптимальной концептуальной основой управления научно-исследовательской деятельностью студентов является проектный подход, который интегрирует и детерминирует в той или иной степени

все перечисленные выше подходы [1,2]. В Российской Федерации государственные стандарты по проектному управлению построены на методологии PMI (Project Management Institute) в форматах PMBOK-6 и PMBOK-7 [3,4]. Хотя в последние годы значительно увеличилось использование проектного менеджмента в научных исследованиях обучающихся [5–13], но пока еще не разработан общий научный подход к управлению данной деятельностью студентов на принципах методологии PMI. В связи с этим актуальным представляется создание проектной модели управления научно-исследовательской деятельностью обучающихся на основе PMI PMBOK-6 и PMBOK-7, способствующей формированию профессиональной компетентности студентов по научно-исследовательскому профилю. Это особенно важно для студентов по специальности 33.05.01 «Фармация», так как их способность к проведению научных исследований обуславливает качество, эффективность и безопасность вновь создаваемых лекарственных препаратов, способствует сохранению и укреплению здоровья населения России, обеспечивает ее национальную безопасность, а проектный подход к управлению данной деятельностью позволяет осуществлять подготовку высококвалифицированных кадров для обеспечения долгосрочных потребностей фармацевтической отрасли, фармацевтических организаций и социальной сферы.

**Цель** работы – создание модели управления научно-исследовательской деятельностью обучающихся по специальности 33.05.01 «Фармация» на основе системы проектного менеджмента.

## МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Методологическая основа исследования базировалась на концептуальных положениях и принципах методологий проектно-

го менеджмента PMI в форматах PMBOK-6 и PMBOK-7, системного подхода, Agile (Agile Project Management), SADT (Structured analysis and design technique) нотации IDEF0, научных исследований, менеджмента качества. В работе были использованы современные методы проектного менеджмента, моделирования, системного анализа, сравнительно-сопоставительного анализа, контент-анализа.

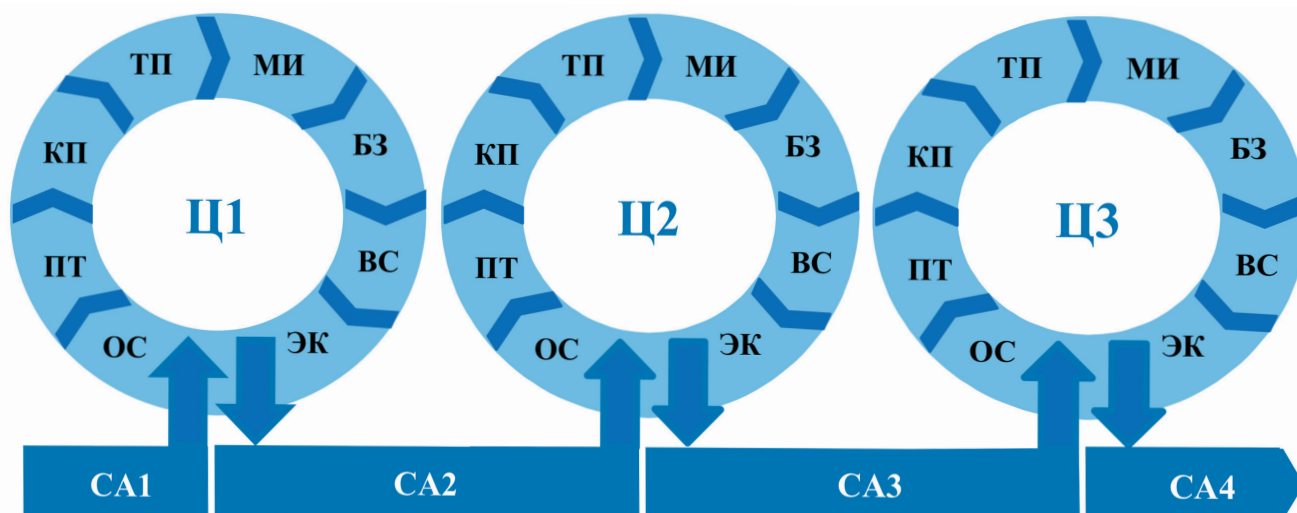
## РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Проведенные ранее трансформационные преобразования существующей системы проектного менеджмента PMI в форматах PMBOK-6 и PMBOK-7 под научно-исследовательскую деятельность обучающихся позволили перейти к созданию проектной модели управления.

Модель представляет собой целостную систему управления, предназначенную для всех участников научно-исследовательской деятельности и состоящую из взаимосвязанных блоков: целевого, подготовительного, основного и заключительного (результативного).

В *целевом блоке* представлены: цель и задачи модели; классификационная принадлежность модели; концептуальные положения используемых методологий; нормативно-правовая база; структурные формулы управления научно-исследовательской работой (НИР) студентов в рамках портфеля, программы и самостоятельной НИР на протяжении всего срока получения ими высшего фармацевтического образования; схема взаимосвязей в гибкой системе управления научно-исследовательской деятельностью студентов в процессе обучения.

В *подготовительном блоке* рассматриваются виды деятельности, которые предшествуют и способствуют реализации жизненного цикла портфеля, программы, самостоятельной НИР студентов (рис. 1). Решение данных вопросов представляет особую ценность с позиции



**РИС. 1.** Схема подготовительного блока проектной модели управления:  
 ОС, ПТ, КП, ТП, МИ, БЗ, ВС, ЭК – виды деятельности; Ц1, Ц2, Ц3 – виды деятельности в рамках одного цикла; СА1, СА2, СА3, СА4 – ситуационные анализы, предшествующие проведению видов деятельности в рамках одного цикла

проектного менеджмента, так как формирует институциональное управление обучением на принципах проектного подхода.

Иницилирующим элементом в каждом цикле является ситуационный анализ (СА). Рассмотрены основные системные факторы организационной структуры управления (ОС): элементы управления, модели руководства, типы организационных структур. Показаны особенности управления выбором научной темы и проведения трансдисциплинарной интеграции (ПТ). Рассмотрено управление развитием кадрового потенциала (КП), технологической и производственной базой (ТП), материальными и информационными ресурсами (МИ), вовлечением студентов (ВС), проведением экспертной оценки и оказанием консультативной помощи (ЭК) на принципах проектного менеджмента. Помимо рассмотренных наиболее важных видов деятельности, в подготовительный блок проектной модели могут быть включены при необходимости и другие виды работ, например, этические и правовые аспекты, возможные выгоды и риски, интеграционные и коммуникационные связи. Подготовительный блок, как правило, является общим в рамках об-

разовательной организации или подразделения для нескольких НИР студентов, программ или даже портфелей. Либо отдельные виды деятельности подготовительного блока могут быть общими, например, управление развитием кадрового потенциала, создание баз данных или управление вовлечением студентов.

Основной блок проектной модели построен на основе Руководства методологии PMI в форматах PMBOK-6 и PMBOK-7 [3,4], соответствующих государственных стандартов (ГОСТ Р ИСО 21500-2014, ГОСТ Р ИСО 21504-2016, ГОСТ Р 54869-2011, ГОСТ Р 54870-2011, ГОСТ Р 54871-2011), трансформационных изменений существующей системы проектного менеджмента под научно-исследовательскую деятельность обучающихся в образовательных организациях высшего фармацевтического образования. Ядро основного блока составляют три комплекса.

Первый комплекс – управление портфелем, программой и самостоятельной НИР студентов, которые являются частью внутренней среды образовательной организации и подразделения, подчиняются общей стратегии и политике организации, а также процедурам,

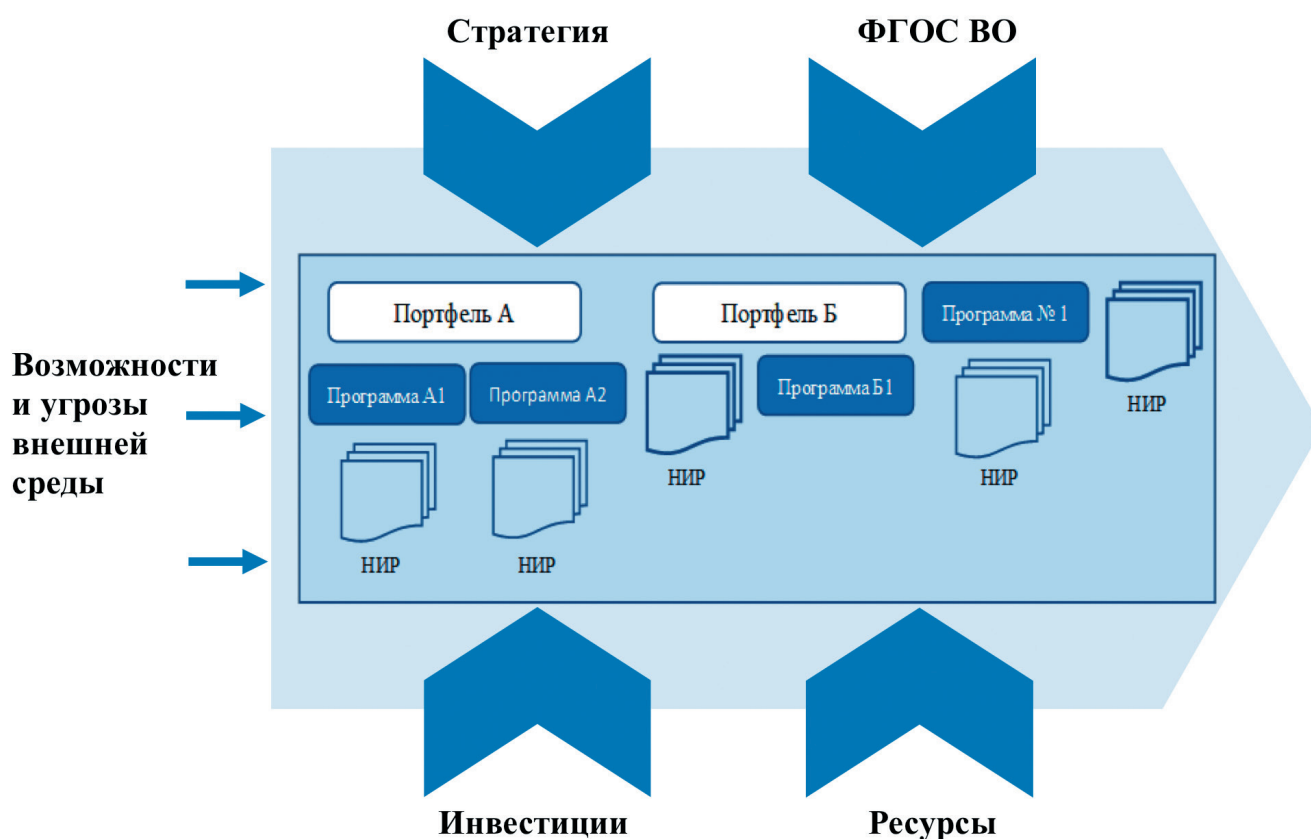
методологиям и структурам управления как организации, так и подразделения (рис. 2). Кроме того, данный комплекс подчинен подготовке фармацевтических кадров к научно-исследовательской деятельности и работает в синергической связи с ней. Это проявляется наиболее наглядно, когда информация и обратная связь последовательно распределяются между всеми компонентами комплекса, обеспечивая более полное его соответствие стратегии и политике образовательной организации с учетом факторов внешней среды.

Второй комплекс – это управление фазами жизненного цикла НИР студентов через реализацию взаимосвязанных управленческих и предметных процессов (рис. 3). В соответствии с методологией PMI PMBOK-6 было выделено 5 процессов в группе управления и 10 процессов – в предметной группе. Каждый процесс имеет один или несколько «входов» и соответствующих им «выходов» и выполняется

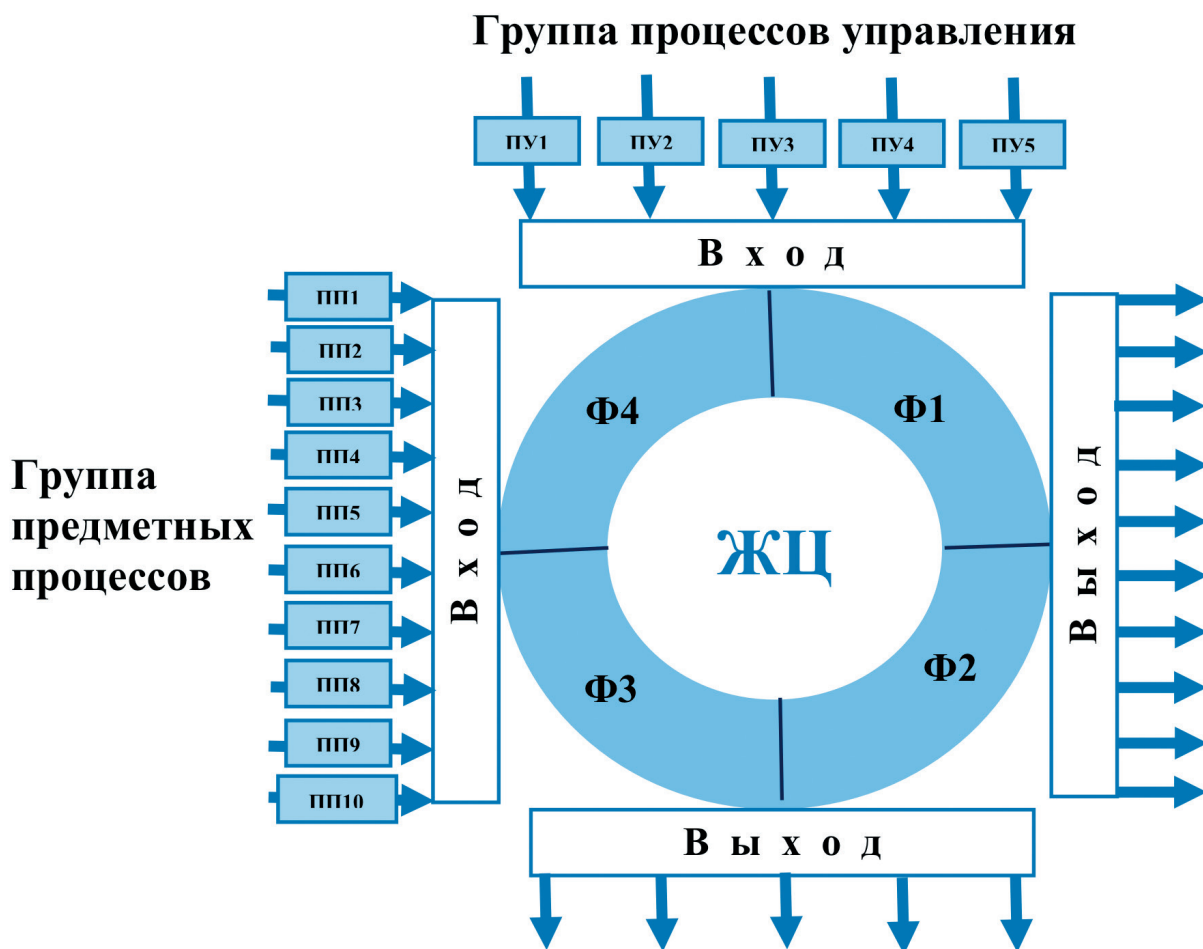
с использованием инструментов и методов управления. В каждом конкретном случае фазы жизненного цикла НИР студентов формируются или адаптируются под данную работу. Кроме того, подбирается модель жизненного цикла.

Проведенный сравнительный анализ названий процессов, сформированных в результате интеграции управленческих и предметных групп по ГОСТ проектного менеджмента, Руководству PMI и данным собственного исследования, позволил выделить 30 названий управленческо-предметных процессов и установить взаимосвязи между ними (рис. 4).

Структура и содержание взаимосвязей претерпели значительные изменения с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 33.05.01 «Фармация», Примерной основной образовательной программы, ГОСТ Р 15.101–2021.



**РИС. 2.** Схема комплекса управления портфелем, программой и самостоятельной НИР студентов в основном блоке проектной модели управления



**РИС. 3.** Схема комплекса управления жизненным циклом (ЖЦ) и группами управленческих и предметных процессов НИР студентов в основном блоке проектной модели управления: Ф1, Ф2, Ф3, Ф4 – фазы жизненного цикла НИР студентов; ПУ1–ПУ5 – процессы управления проектного менеджмента; ПП1–ПП10 – предметные процессы проектного менеджмента

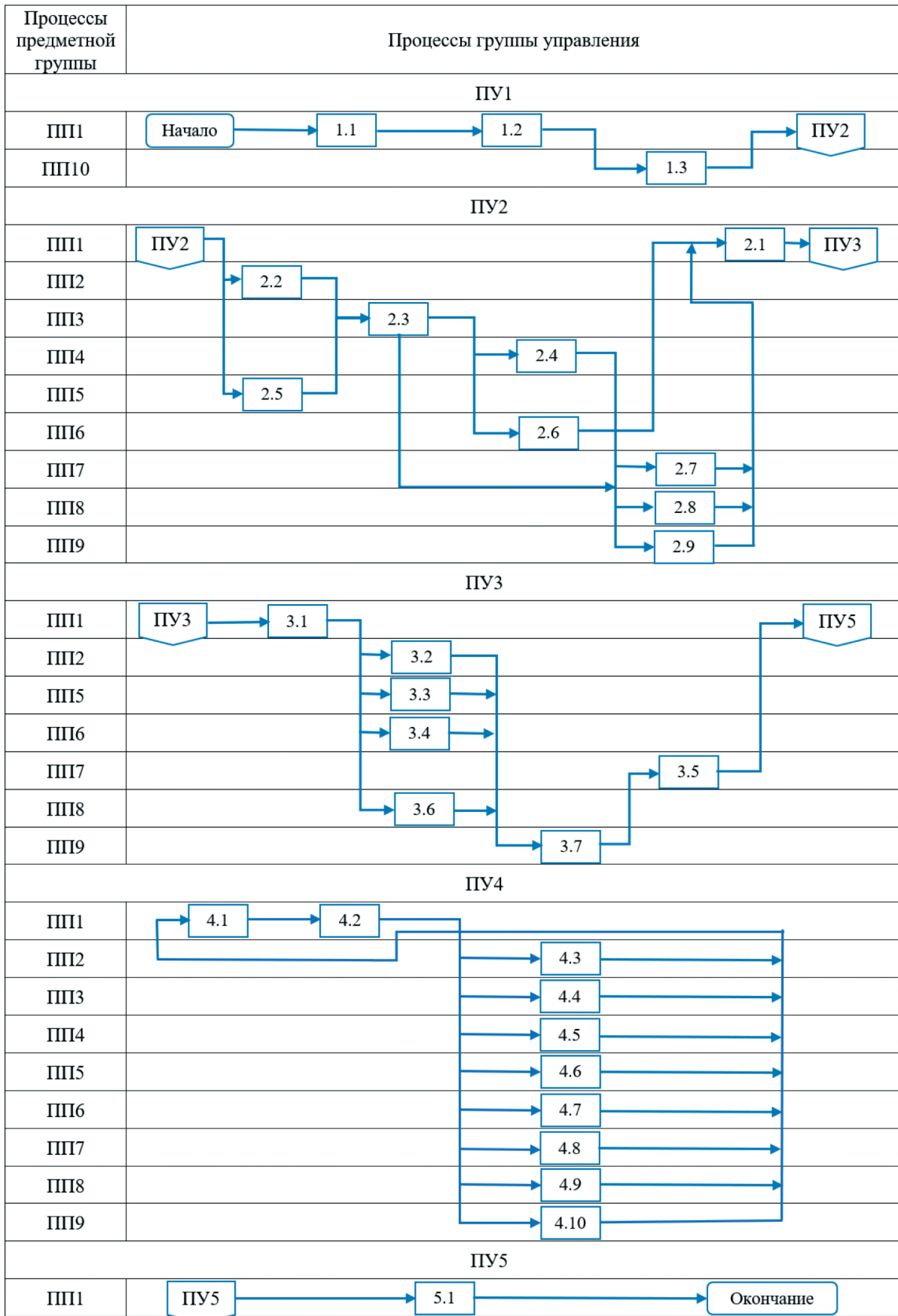
Третий комплекс – это управление данными и информацией НИР студентов-провизоров. На протяжении всего жизненного цикла НИР и при реализации всех 30 управленческо-предметных процессов производится сбор, анализ и преобразование значительного количества данных и информации. На рис. 5 представлена схема потоков данных, информации и отчетов в рамках процессов управления НИР студентов.

*Заключительный, или результативный,* блок посвящен оценке эффективности проектной модели управления. Это могут быть абсолютные значения отдельных показателей или общих показателей, а также интегральные и относительные показатели.

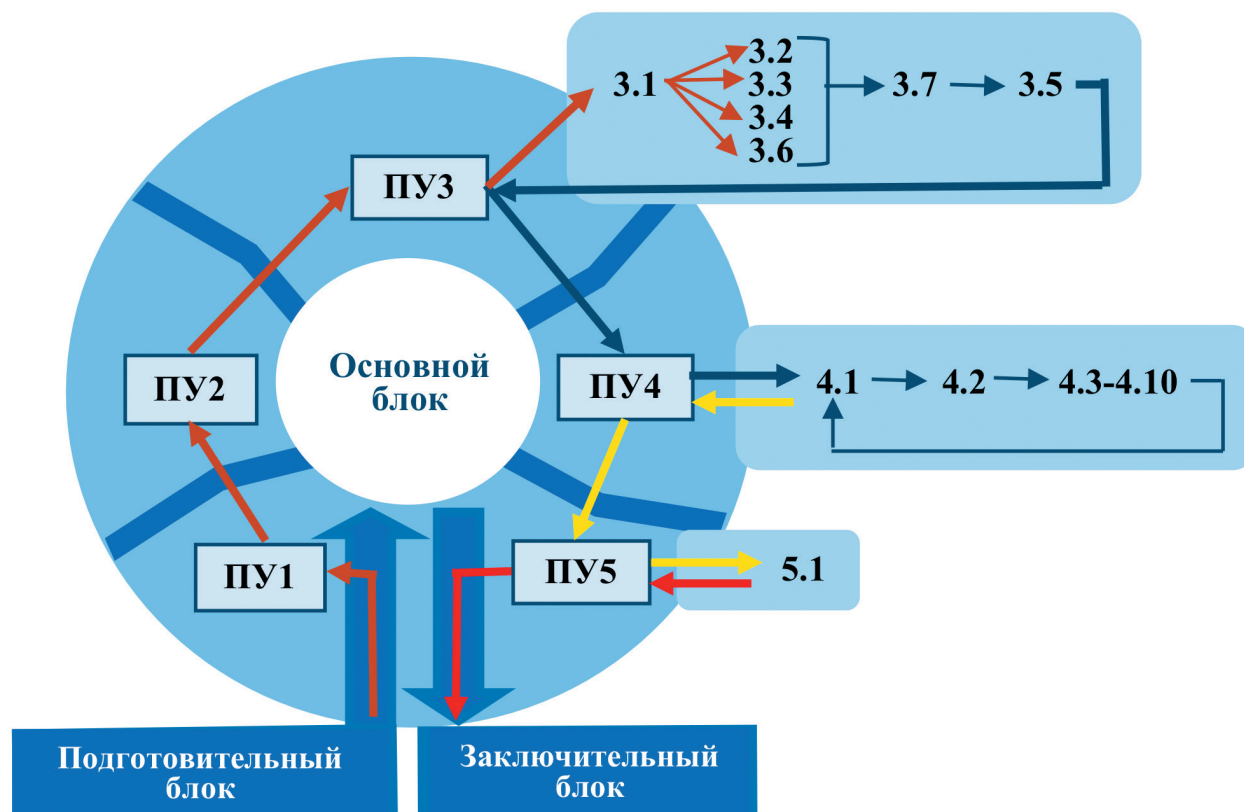
Так как научно-исследовательская деятельность обучающихся позволяет создавать бизнес-ценности для образовательной организации, то для проектной модели также применимы концептуальные и методологические основы оценки эффективности интегрированных систем в менеджменте качества.

Подробное описание разработанной проектной модели управления научно-исследовательской деятельностью обучающихся в высшем фармацевтическом образовании представлено в опубликованном Руководстве к данной модели (рис. 6) [14].

Практический опыт внедрения проектной модели в образовательный процесс высшего фармацевтического образования



**РИС. 4.** Схема структурных взаимосвязей процессов группы управления (ПУ) и предметной группы (ПП) НИР студентов в основном блоке проектной модели управления



**РИС. 5.** Схема потоков данных, информации и отчетов о НИР студентов в основном блоке проектной модели управления:

ПУ1-ПУ5 – процессы группы управления; 3.1–3.7 – процессы исполнения; 4.1–4.10 – процессы мониторинга и контроля; 5.1 – процесс закрытия; → – поток общей информации; → – поток данных об исполнении работ; → – поток информации об исполнении работ; → – поток отчетов об исполнении работ и итогового отчета

применительно к каждой конкретной НИР студентов и с учетом ее особенностей позволит более детально адаптировать отдельные фазы жизненного цикла, а также группы управленческо-предметных процессов с использованием различных методов и инструментов проектного менеджмента PMI.

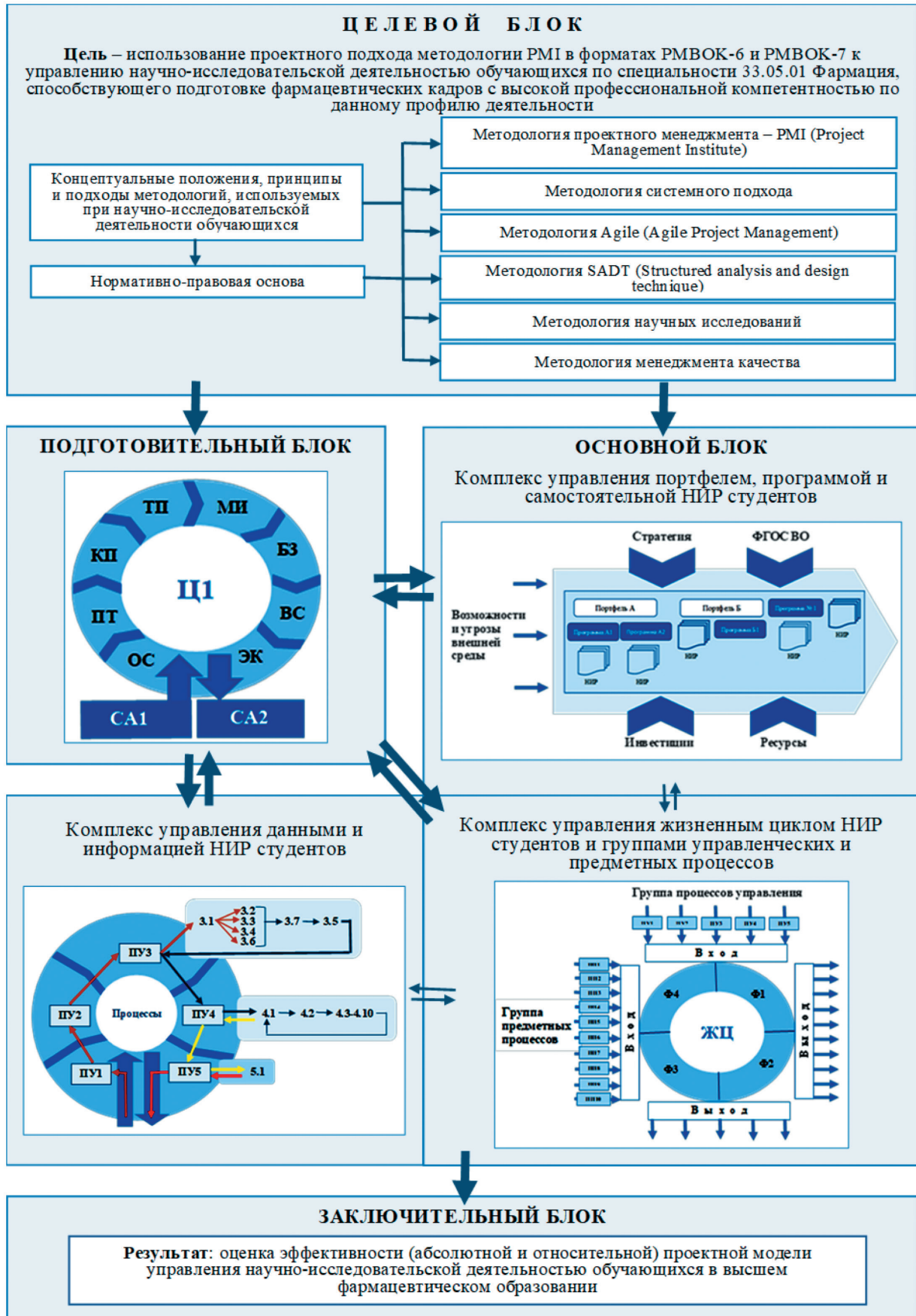
## ВЫВОДЫ

1. Разработана проектная модель, основной целью которой явилось использование проектного подхода методологии PMI в форматах РМВОК-6 и РМВОК-7 к управлению научно-исследовательской деятельностью обучающихся по специальности 33.05.01 «Фармация». Модель способствует подготовке

фармацевтических кадров с высокой профессиональной компетентностью по данному профилю деятельности.

2. Сформированы основные блоки проектной модели: целевой, подготовительный, основной, заключительный, и осуществлена их интеграция. Основное содержание блоков представлено в опубликованном «Руководстве к проектной модели управления научно-исследовательской деятельностью обучающихся в высшем фармацевтическом образовании».

3. Модель ориентирована на обучающихся по специальности 33.05.01 «Фармация» как основных участников научно-исследовательской деятельности и предназначена для преподавателей и научных работников, участвующих в управлении научно-исследовательской



**РИС. 6.** Общая схема проектной модели управления научно-исследовательской деятельностью обучающихся в высшем фармацевтическом образовании



деятельностью студентов, а также для руководителей образовательных организаций и подразделений, однако отдельные ее элементы могут быть использованы в управлении научно-исследовательской деятельностью обучающихся по другим специальностям высшего образования.

4. Модель позволяет рационально сочетать формирование профессиональных компетенций научно-исследовательского профиля у обучающихся в соответствии с основной профессиональной образовательной программой с возможностью более полной реализации научно-исследовательского потенциала преподавателей, с запросами заказчиков, со стратегией образовательной организации высшего фармацевтического образования.

### БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Глухова Л.В. Проектный подход: управление процессом подготовки специалистов в высшей школе / Л.В. Глухова, А.Д. Немцев // Вестник Волжского университета имени В.Н. Татищева. – 2021. – Т. 2. – № 1. – С. 54–61.
2. Киселева О.Н. Проектный подход в образовании: аспекты применения и инструментов / О.Н. Киселева // Основы экономики, управления и права. – 2021. – № 4(29). – С. 31–34.
3. A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® guide). Sixth Edition. – United States of America: The Project Management Institute, Inc. (PMI), 2017. – 537 p.
4. A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide). Seventh Edition. The Standard for Project Management. – United States of America: The Project Management Institute, Inc. (PMI), 2021. – 370 p.
5. Андрианова Г.Н. Проектный менеджмент в фармации: учебное пособие / Г.Н. Андрианова, А.А. Каримова. – Екатеринбург: ИИЦ «Знак качества», 2022. – 192 с.
6. Байлук В.В. Научная деятельность студентов: системный анализ: монография / В.В. Байлук. – Москва: Инфра-М, 2020. – 145 с.
7. Завалько Н.А. Эффективность научно-образовательной деятельности в высшей школе / Н.А. Завалько. – 4-е изд., стер. – Москва: Флинта, 2021. – 142 с.
8. Лоскутова Е.Е. Роль проектной деятельности в процессе формирования профессиональных компетенций при подготовке фармацевтических специалистов / Е.Е. Лоскутова, И.В. Косова, В.В. Дорофеева [и др.] // Непрерывное фармацевтическое образование: роль отечественного производителя лекарственных средств: сборник материалов Всероссийской конференции. – Нижний Новгород: Российский университет дружбы народов (РУДН), 2019. – С. 65–70.
9. Москвин С.Н. Управление проектами в сфере образования / С.Н. Москвин. – Москва: Юрайт, 2019–139 с.
10. Муравьева Н.Н. Проектное управление в сфере образования / Н.Н. Муравьева, А.М. Лебедева // Журнал «У». Экономика. Управление. Финансы. – 2019. – № 2. – С. 113–119.
11. Никольский В.С. Внедрение проектной деятельности как часть модернизации образовательной системы / В.С. Никольский, А.В. Ильина, С.Г. Пилипенко [и др.] // Проектное обучение: практики внедрения в университетах. – Москва, 2018. – С. 54–66.
12. Плотникова И.В. Проектная деятельность как составляющая часть научно-исследовательской деятельности студентов в вузе / И.В. Плотникова, Л.А. Редько, Е.А. Шевелева [и др.] // Современные проблемы науки и образования. – 2021. – № 2. – URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=30669>. Дата публикации: 29.05.2023.
13. Тупикин Д.В. Проектный метод обучения студентов фармацевтического факультета

тета: разработка и внедрение модели подготовки / Д.В. Тупикин, А.А. Архангельская, Е.И. Колтыго [и др.] // Высшее образование сегодня. – 2020. – № 4. – С. 53–58.

14. Руководство к проектной модели управления научно-исследовательской деятельностью обучающихся в высшем фармацев-

тическом образовании / Т.М. Литвинова, И.И. Галузина, Д.В. Бабаскин [и др.] – Москва: Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова (Сеченовский университет), 2023. – 73 с. – Свидетельство о регистрации №0702 от 23.05.2023. – URL: <https://doi:10.12731/ER0702.23052023>.

## PROJECT MODEL OF MANAGEMENT OF STUDENTS' RESEARCH ACTIVITIES IN HIGHER PHARMACY EDUCATION

**T.M. Litvinova, I.I. Galuzina, D.V. Babaskin, L.I. Babaskina, I.Yu. Glazkova**

*Sechenov First Moscow State Medical University, Moscow, Russia*

*The introduction of the project approach in the research activities of students predetermined the need to develop a project model of management of this activity. The aim of the work is to create a model of management of students' research activities in the specialty 33.05.01 "Pharmacy" on the basis of project management system. The proposed model is a holistic system consisting of target, preparatory, main and final blocks connected with each other. The model contributes to the training of pharmaceutical personnel with high professional competence in the research profile. The model is designed for teachers and researchers involved in the management of research activities of students, as well as for heads of educational organizations and departments, however, some of its elements can be used in the management of students' research activities in other specialties of higher education.*

**Keywords:** research activities of students, project management, higher pharmaceutical education