

На правах рукописи



Галузина Ирина Игоревна

**Проектная модель управления
научно-исследовательской деятельностью обучающихся
в высшем фармацевтическом образовании**

3.4.3. Организация фармацевтического дела

Автореферат
диссертации на соискание ученой степени
кандидата фармацевтических наук

Москва – 2023

Работа выполнена в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет)

Научный руководитель:

кандидат фармацевтических наук, доцент

Литвинова Татьяна Михайловна

Официальные оппоненты:

Лоскутова Екатерина Ефимовна, доктор фармацевтических наук, профессор, федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы», Медицинский институт, кафедра управления и экономики фармации, заведующий кафедрой

Лаврентьева Лариса Ивановна, доктор фармацевтических наук, доцент, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ярославский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Институт фармации, директор института, кафедра управления и экономики фармации, заведующий кафедрой

Ведущая организация:

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Башкирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Защита диссертации состоится «17» января 2024 г. в 13.00 часов на заседании диссертационного совета ДСУ 208.002.02 при ФГАОУ ВО Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет) по адресу: 119991, Москва, ул. Трубецкая, д. 8, стр. 2

С диссертацией можно ознакомиться в Центральной научной медицинской библиотеке ФГАОУ ВО Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет) по адресу: 119034, г. Москва, Зубовский бульвар, д.37/1 и на сайте организации: <https://www.sechenov.ru>

Автореферат разослан «___» _____ 2023 г.

Ученый секретарь
диссертационного совета ДСУ 208.002.02
доктор фармацевтических наук, профессор



Демина Наталья Борисовна

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы исследования

В современных условиях беспрецедентных вызовов для экономики России, обусловленных резким обострением геополитической напряженности, лекарственный суверенитет нашей страны во многом зависит от обеспеченности высококвалифицированными, профессионально мобильными фармацевтическими кадрами. Качество профессиональной подготовки специалистов, способных решать задачи научно-исследовательской деятельности – актуальный вопрос как для фармацевтической отрасли в целом по гарантированному научно-техническому лидерству на мировом уровне, так и для фармацевтических и образовательных организаций. Он тесно связан с необходимостью преобразования структуры управления данной деятельностью в условиях быстро меняющейся внешней среды, с поиском рациональных методов решения вопросов соответствия содержания высшего фармацевтического образования с приоритетами и ценностями государственной политики и экономики.

В последние годы в ряде российских образовательных организаций для успешного управления научно-исследовательской деятельностью обучающихся используется методология проектного менеджмента PMI (Project Management Institute). Данная методология лежит в основе государственных стандартов по проектному управлению и наиболее полно отвечает требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по специальности 33.05.01 Фармация, способствуя формированию универсальной компетенции УК-2 (способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла) и профессиональных компетенций научно-исследовательского профиля. Несмотря на значительный рост внедрений форматов проектного менеджмента в научные исследования студентов, до настоящего времени отсутствовал общий научный подход к управлению их научно-исследовательской деятельностью на принципах проектного менеджмента PMI. В связи с этим научный и практический интерес представляет разработка проектной модели управления научно-исследовательской деятельностью обучающихся, позволяющая не только оптимизировать данную деятельность, но и сместить вектор образовательной политики на формирование выпускника-исследователя для создания передовых технологий в области наук о жизни. Особую актуальность приобретает подготовка высококвалифицированных кадров для обеспечения долгосрочных потребностей фармацевтической отрасли и фармацевтических организаций, так как способность провизоров к проведению научных исследований содействует более полному удовлетворению потребностей населения в высокоэффективных, безопасных и качественных лекарственных препаратах, сохранению и укреплению здоровья населения России, обеспечивает национальную безопасность страны.

Степень разработанности темы исследования

В последние годы проблема использования проектного менеджмента в системе высшего образования и в фармации является предметом исследования ведущих российских ученых (Н. Л. Галеевой, Г. Т. Глембоцкой, А. Б. Горячева, С. Г. Воровщикова, Е. И. Калениковой, С. Д. Каракозова, И. И. Краснюка, Л. И. Лаврентьевой, Т. М. Литвиновой, Е. Е. Лоскутовой, Н. В. Пятигорской, Г. В. Раменской, Е. В. Савенковой, И. В. Спичак и других). Теоретические вопросы проектирования в образовании (Project based learning, PBL) отражены в работах В. В. Краевского, А. С. Мещерякова, В. С. Никольского, М. W. Beukers, С. К. Dilly и других. Вектор исследований по управлению проектами в высшем образовании, включая фармацевтическое образование, направлен на решение теоретико-методологических проблем по конкретизации терминологического аппарата, разработке и обоснованию концептуальных положений, расширению системы методов и инструментов (Г. Н. Андрианова, Ю. В. Вейс, К. А. Климов, А. Корнилов, Д. В. Тупикин). Проектный подход к научно-исследовательской деятельности обучающихся представлен в работах Е. С. Заир-Бека, О. Н. Киселевой, Г. Меандрова, В. М. Монахова, Ф. Т. Шагеевой, М. М. Эпштейна, В. В. Юдина, Н. О. Яковлевой и других.

Разработаны различные типы моделей научно-исследовательской деятельности обучающихся: многоуровневые организационные (И. Ю. Данилова, В. Ю. Стромов, П. В. Сысоев), организационно-управленческие (О. А. Валеева, В. А. Федоров, Д. С. Терехина, Т. Ю. Цибизова), организационно-педагогические (Е. В. Вострокнутов, А. С. Зуева), проектно-исследовательские (И. А. Виноградова, М. А. Исаева, Ю. А. Коваленко), компетентностные (А. С. Митрохина). Однако, в доступной научной литературе отсутствуют проектные модели управления научно-исследовательской деятельностью студентов на принципах PMI.

Цель исследования

Целью данного исследования явилось теоретико-эмпирическое обоснование и создание модели управления научно-исследовательской деятельностью обучающихся на основе системы проектного менеджмента PMI в высшем фармацевтическом образовании (на примере специалитета).

Задачи исследования

Для достижения поставленной цели необходимо было решить следующие задачи:

1) провести анализ данных научной литературы о современном состоянии вопроса использования проектного менеджмента в научно-исследовательской деятельности обучающихся в высшем фармацевтическом образовании;

2) эмпирически обосновать необходимость трансформационных преобразований в управлении научно-исследовательской деятельностью обучающихся на основе проектного менеджмента под современные запросы участников данной деятельности с учетом приоритетов фармацевтической науки и практики;

3) аргументировать с применением метода экспертных оценок возможность использования моделей управления жизненным циклом проектного менеджмента при трансформационных преобразованиях научно-исследовательской деятельности обучающихся в соответствии с современными требованиями фармацевтической науки и практики;

4) теоретически обосновать трансформационные преобразования в управлении научно-исследовательской деятельностью обучающихся на основе действующей системы проектного менеджмента;

5) сформировать и осуществить интеграцию основных блоков проектной модели управления научно-исследовательской деятельностью обучающихся в высшем фармацевтическом образовании, направленную на достижение долгосрочных целей фармацевтической отрасли и фармацевтических организаций.

Научная новизна

Впервые на основе результатов проведенного теоретико-эмпирического исследования по целесообразности и правомерности результативного использования методологии проектного менеджмента PMI разработана модель управления научно-исследовательской деятельностью обучающихся в высшем фармацевтическом образовании. Научно подтверждена необходимость трансформационных преобразований в управлении научно-исследовательской деятельностью обучающихся с применением PMI в форматах РМВОК-6 и РМВОК-7 с позиции основных участников: исполнителей (студентов), руководителей (преподавателей), внешних и внутренних заказчиков, и с учетом приоритетов фармацевтической науки и практики. Сформированы основные положения и условия для осуществления данной трансформации, включающие модификацию системы сред PMI, видоизменение сопряженности ключевых компонентов системы, преобразование конфигурации основных этапов управления жизненным циклом с использованием известных моделей (каскадной, итеративной, V-модели, группы гибких моделей Agile и модели AZ). Разработанная проектная модель управления, её структура, функциональные возможности и инструментарий позволяют результативно управлять портфелем, программой и самостоятельной научно-исследовательской работой студентов по специальности 33.05.01 Фармация путем формирования компетенций, соответствующих потребностям фармацевтической отрасли и фармацевтических организаций.

Теоретическая и практическая значимость

Теоретическая значимость диссертационной работы заключается в дальнейшем развитии теоретико-методологических основ управления научно-исследовательской деятельностью обучающихся на основе системы проектного менеджмента PMI в форматах РМВОК-6 и РМВОК-7, обосновании структуры проектной модели управления, раскрытии её возможностей для повышения уровня подготовки специалистов-провизоров по научно-исследовательскому профилю. Результаты исследования заполняют пробел в научной литературе по модификации

системы сред PMI PMBOK-6, видоизменению сопряженности ключевых компонентов системы, преобразованию конфигурации основных этапов управления жизненным циклом с использованием известных моделей.

Практическая значимость работы заключается в создании проектной модели управления научно-исследовательской деятельностью обучающихся в высшем фармацевтическом образовании, а также в разработке и публикации Руководства к данной модели, получивших внедрение в учебный процесс. Они позволяют получать более предсказуемые результаты научно-исследовательской деятельности студентов с повышенной вероятностью успеха и поставлять конечный продукт в нужное время, способствуют достижению бизнес-целей и оптимальному использованию ресурсов образовательных организаций, служат более полному удовлетворению ожиданий заинтересованных сторон и в своевременном разрешении возникающих вопросов.

Методология и методы исследования

Методологическая основа исследования базировалась на концептуальных положениях и принципах методологий проектного 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, социологических исследований, моделирования, системного анализа, сравнительно-сопоставительного анализа, контент-анализа.

Основные положения, выносимые на защиту

1. Структура и содержание основных блоков проектной модели управления научно-исследовательской деятельностью обучающихся в образовательных организациях высшего фармацевтического образования.

2. Результаты трансформационных преобразований в управлении научно-исследовательской деятельностью обучающихся на основе системы проектного менеджмента:

- модификация системы сред PMI PMBOK-6;
- видоизменение сопряженности ключевых компонентов системы проектного менеджмента PMI PMBOK-6 с учетом ГОСТ Р 15.101-2021 и ГОСТ Р 56861-2016;
- трансформация взаимосвязей между портфелями, программами, самостоятельными научно-исследовательскими работами и операционной научно-исследовательской деятельностью обучающихся в рамках системы создания ценностей PMI PMBOK-7;
- преобразование конфигурации основных этапов управления жизненным циклом.

3. Результаты опроса основных участников научно-исследовательской деятельности: исполнителей (студентов), руководителей (преподавателей) и заказчиков.

4. Результаты анализа возможностей использования моделей управления жизненным циклом проектного менеджмента в научно-исследовательской деятельности обучающихся при трансформационных её преобразованиях.

Степень достоверности результатов проведенного исследования

Достоверность научных положений и выводов обусловлена применением современных научных методологий: проектного менеджмента PMI, системного подхода, Agile, SADT, научных исследований, менеджмента качества и методов исследования; полным объемом использованных достоверных информационных источников (142 отечественных и 28 зарубежных научных работ) и первичных данных об изучаемом объекте в системе проектного менеджмента PMI в форматах PMBOK-6 и PMBOK-7. Достоверность полученных результатов подтверждена методами статистической обработки данных с использованием программы IBM SPSS Statistics 28.0.1.

Апробация результатов исследования

Результаты проведенных исследований представлены на LXI международной научно-практической конференции «Современная медицина: новые подходы и актуальные исследования» (Россия, Москва, 2022 г.), 5th International youth conference «Perspectives of science and education» (USA, New York, 2019 г.), International Multidisciplinary Conference «Innovations and Tendencies of State-of-Art Science» (Nederland, Rotterdam, 2021 г.), XX International scientific-practical conference «The Strategies of Modern Science Development» (USA, Morrisville, 2021 г.). Апробация результатов диссертации состоялась на межкафедральной конференции Института фармации имени А.П. Нелюбина ФГАОУ ВО Первый МГМУ имени И. М. Сеченова Минздрава РФ (Сеченовский Университет), протокол № 1 от 28.08.2023 г.

Личный вклад автора

Личный вклад автора состоит в проведении анализа данных научной литературы по современному состоянию вопроса использования проектного менеджмента в научно-исследовательской деятельности обучающихся в высшем фармацевтическом образовании; в определении цели и задач исследования; в разработке дизайна научного исследования; в выборе методологий и современных методов анализа; в проведении опросов основных участников научно-исследовательской деятельности (студентов, преподавателей, заказчиков); в организации и анализе экспертной оценки возможностей использования моделей управления жизненным циклом в научно-исследовательской деятельности обучающихся; в осуществлении трансформационных преобразований в управлении научно-исследовательской деятельностью обучающихся на основе системы проектного менеджмента; в создании проектной модели управления научно-исследовательской деятельностью обучающихся в высшем фармацевтическом образовании; в участии в статистической обработке результатов, обобщении, научном обосновании и обсуждении результатов исследования; в формулировании выводов; в подготовке всех публикаций по теме диссертации; в оформлении самой диссертации и автореферата. Вклад автора является определяющим от начала проведения исследования до обсуждения результатов в научных публикациях и их внедрения в практику.

Внедрение результатов в практику

Отдельные элементы созданной проектной модели управления научно-исследовательской деятельностью обучающихся в образовательных организациях высшего фармацевтического образования и Руководства к данной модели внедрены в учебный процесс подразделений образовательных организаций высшего фармацевтического образования в России: на кафедре фармации Института фармации имени А. П. Нелюбина ФГАОУ ВО Первый МГМУ имени И. М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет); на кафедре фармации медико-биологического факультета ФГАОУ ВО Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н. И. Пирогова Минздрава России.

Соответствие диссертации паспорту научной специальности

Научные положения диссертационной работы соответствуют паспорту специальности 3.4.3. Организация фармацевтического дела. Результаты проведенного исследования соответствуют направлениям исследования специальности, конкретно пунктам 5 и 8.

Связь задач исследования с проблемным планом фармацевтической науки

Диссертационная работа выполнена в соответствии с планом научно-исследовательских работ кафедры фармации Института фармации имени А. П. Нелюбина ФГАОУ ВО Первый МГМУ имени И. М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет).

Публикации по теме диссертации

По результатам исследования автором опубликовано 11 работ, в том числе 2 оригинальные научные статьи в журналах, включенных в Перечень рецензируемых научных изданий Сеченовского Университета / Перечень ВАК при Минобрнауки России, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук; 1 статья в изданиях, индексируемых в международных базах Web of Science, Scopus, PubMed, MathSciNet, zbMATH, Chemical Abstracts, Springer, 4 иные публикации по результатам исследования, 4 публикации в сборниках материалов международных и всероссийских научных конференций (из них 3 зарубежных конференций).

Объем и структура диссертации

Диссертация изложена на 194 страницах машинописного текста и состоит из введения, четырех глав, общих выводов, списка литературы и пяти приложений. Работа иллюстрирована 15 таблицами и 39 рисунками. Список литературы включает 170 источников, в том числе 28 – на иностранных языках.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Материалы и методы исследования

Объект исследования: процессы управления научно-исследовательской деятельностью обучающихся на основе проектного менеджмента при подготовке фармацевтических кадров по программе специалитета. *Предмет исследования:* моделирование процессов управления научно-исследовательской деятельностью обучающихся с использованием системы проектного

менеджмента PMI в форматах PMBOK-6 и PMBOK-7 после соответствующих трансформационных преобразований. Исследование по диссертационной работе было разрешено Локальным этическим комитетом ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет).

Метод электронного опроса через Интернет исполнителей (студентов) научно-исследовательской деятельности. Опрос студентов по специальности 33.05.01 Фармация (577 человек) проводили в октябре-ноябре 2022 г. с использованием разработанной структурированной анкеты (<https://forms.yandex.ru/cloud/6294cc12aa122fa7e2d3c0de/>). Выборка осуществлялась вероятностным стратифицированным методом. Все респонденты были разделены на 5 групп: К1 – 140 студентов 1 курса, К2 – 130 студентов 2 курса, К3 – 157 студентов 3 курса, К4 – 89 студентов 4 курса и К5 – 61 студент 5 курса.

Метод электронного опроса через электронную почту и Интернет руководителей (преподавателей) научно-исследовательской деятельности обучающихся. Пилотное исследование 39 преподавателей проводили путем опроса с использованием разработанной анкеты (<https://forms.yandex.ru/cloud/6295078ef2a50f8c2a2f1086/>). Выборку участников опроса выполняли детерминированным методом. Это были преимущественно женщины (79,5%) в возрасте от 35 до 60 лет (66,7%). Преобладающее большинство респондентов занимали должность доцента (56,3%), являлись кандидатами наук (59,0%), имели стаж педагогической и научной работы 20 лет и более (46,1%), занимались научно-исследовательской деятельностью со студентами 15 лет и более (69,2%).

Метод электронного опроса через электронную почту и метод личного опроса заказчиков научно-исследовательской деятельности обучающихся. Пилотное исследование 15 внешних (Г1) и 15 внутренних (Г2) заказчиков (по отношению к образовательной организации) осуществляли путем опроса с использованием разработанной анкеты. Выборку респондентов проводили детерминированным методом. Группу Г1 представляли преимущественно мужчины (53,3%) в возрасте $44,2 \pm 10,0$ лет ($M \pm \sigma$), с преобладающей специальностью – фармация (73,3%), включая генерального директора (6,7%), директоров (13,3%), заместителей директора (13,3%), начальников отдела (13,3%), заведующего лабораторией (6,7%). В группа Г2 были включены преимущественно женщины (53,3%) в возрасте $42,8 \pm 10,3$ лет ($M \pm \sigma$), с преобладающей специальностью – фармация (86,7%), включая заведующего (6,7%) и заместителя заведующего (6,7%) лаборатории, профессоров (13,3%) и доцентов (33,3%) кафедры в очень крупных государственных образовательных организациях.

Метод индивидуальных экспертных оценок моделей управления жизненным циклом проектного менеджмента в научно-исследовательской деятельности обучающихся. Экспертную оценку моделей: каскадной, итеративной, V-модели, гибких моделей Agile и модели AZ, осуществляли 19 экспертов по известной модели «Six-pointed star» (SPS) PMBOK. Все эксперты имели опыт руководства научно-исследовательской деятельностью обучающихся с использованием методологии и методов проектного менеджмента и преимущественный стаж в

этой области от 3 до 5 лет (57,9%), включая руководителя центра (5,3%), заместителя директора по научной работе (5,3%), заведующего кафедрой (5,3%), профессоров (10,5%), доцентов (36,8%), старших научных сотрудников (15,7%). Предварительно был определен уровень компетентности кандидатов в эксперты. Опрос осуществляли заочно по электронной почте с использованием разработанной карты экспертной оценки. Своё мнение эксперты высказывали путем оценки моделей по областям знаний по шкале Лайкерта. Частотный анализ осуществляли для каждого вопроса экспертной карты в каждой группе мелко-, средне- и крупномасштабных работ. Под «положительными оценками» понимали оценки «полностью согласен» и «скорее согласен» по шкале Лайкерта. Сравнение результатов полученных экспертных оценок проводили отдельно для жестких моделей и для гибких моделей (по две модели).

Статистическую обработку данных осуществляли с использованием программы IBM SPSS Statistics 28.0.1. Средняя частота встречаемости положительных оценок (F_{cp}) представлена как $M \pm \sigma$ (M – средняя арифметическая, σ – стандартное квадратичное отклонение). Достоверность различий проводили по t -критерию Стьюдента. Степень согласованности мнений экспертов по положительным оценкам выражали через коэффициент вариации (Cv).

Результаты исследования

Современное состояние научно-исследовательской деятельности обучающихся в высшем фармацевтическом образовании. В соответствии с ФГОС ВО по специальности 33.05.01 Фармация профессиональные компетенции научно-исследовательского профиля (ПК) определяются каждой образовательной организацией самостоятельно на основе профессиональных стандартов (ПС), соответствующих профессиональной деятельности выпускников. Проведенный сравнительный анализ по возможному сопряжению ПК с трудовыми функциями из девяти профильных ПС показал, что некоторые трудовые функции из 8 стандартов нашли отражение в ПК Основных профессиональных образовательных программах (ОПОП) образовательных организаций, а также в проекте Примерной основной образовательной программы (ПООП). Трудовые функции из ПС «Специалист в области управления фармацевтической деятельностью», предполагающие включение научных исследований, не были сопряжены с ПК из проекта ПООП. По нашим данным частота встречаемости ПК из проекта ПООП в ОПОП 63 образовательных организаций высшего фармацевтического образования в России при полном совпадении текста (F_{100}) составила только 9,5-20,6%, а при совпадении текстов от 50% до 100% по методу шинглов (F_{50-100}) – 1,6-4,8% (Рисунок 1). Такая невысокая частота встречаемости ПК может быть обусловлена их новой интерпретацией в проекте ПООП, которые ранее были использованы только при выполнении отдельными обучающимися дипломных работ или выпускных квалификационных работ. Это диктует необходимость совершенствования управления научно-исследовательской деятельностью обучающихся в высшем фармацевтическом образовании с приоритетом на использование основных положений проектного менеджмента.

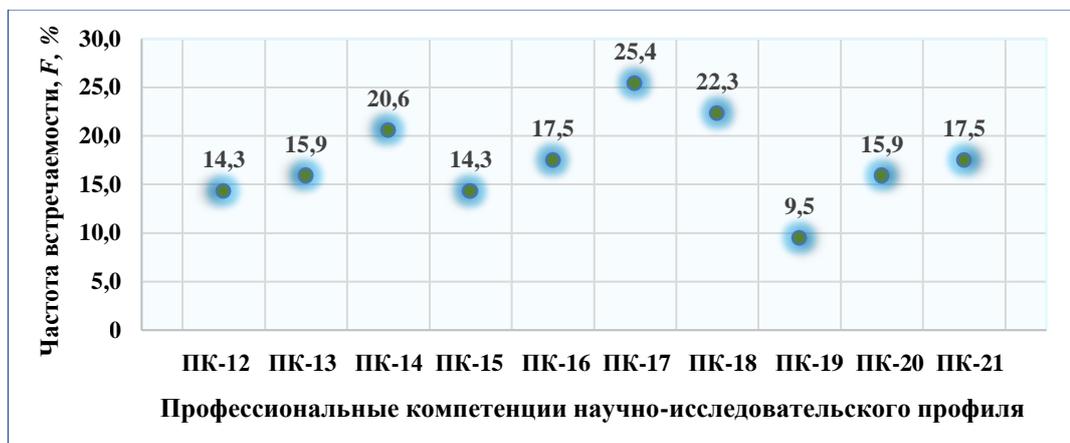


Рисунок 1 – Карта позиционирования ПК из проекта ПООП по специальности 33.05.01 Фармация, представленных в ОПОП образовательных организаций ($F=F_{100}+F_{50-100}$)

Эмпирическое обоснование необходимости трансформационных преобразований в управлении научно-исследовательской деятельностью обучающихся в высшем фармацевтическом образовании на основе проектного менеджмента. Были проведены социологические опросы основных участников научно-исследовательской деятельности обучающихся: исполнителей (студентов), руководителей (преподавателей), заказчиков и экспертов.

Опрос *студентов* показал, что в настоящее время наблюдается тенденция снижения их заинтересованности в научно-исследовательской деятельности в процессе обучения (с 80,7% до 70,5%). Это сопряжено со многими факторами, основными из которых являются: низкая мотивация по возможностям творческого самовыражения и саморазвития, по интересу к научной проблеме; невысокая публикационная активность (в журналах ВАК, Scopus, Web of science – 5,6%; в других изданиях – 9,7%); недостаточное участие в патентных исследованиях (0,4%), в грантах и договорных темах (0,5%). Установлено, что по мнению студентов эффективность и результативность их научно-исследовательской деятельности во многом определяется оптимальной организационной структурой управления, высокой актуальностью научной проблемы и темы исследования, практической связью научных исследований с будущей профессиональной деятельностью, возможностью использования инновационных технологий, достаточной материальной и информационной оснащенностью научных исследований, активным их вовлечением в научно-исследовательскую деятельность. Показано, что по мнению студентов начинать научно-исследовательскую деятельность лучше с младших курсов (83,8%), желательно в виде научных проектов (72,4%), с получением более глубоких знаний, умений и навыков по проектам (85,6%).

Опрос *преподавателей* показал, что при достаточно большом интересе респондентов к данной деятельности (92,3%), их удовлетворенность от неё невысокая (66,7%). Это было сопряжено с трудностями совмещения учебной и научно-исследовательской работы со студентами (51,3%), с большой занятостью преподавателей в научных исследованиях студентов (89,8%), с необходимостью самостоятельного вовлечения обучающихся в научную деятельность (76,9%), с низкими оценками по наиболее важным факторам эффективности и результативности

научно-исследовательской деятельности обучающихся, включая возможности выполнения студентами научно-исследовательских проектов и уровень их заинтересованности в проведении научных исследований (Таблица 1). По мнению преподавателей начинать научно-исследовательскую деятельность студентов целесообразнее со 2-3 курсов (76,9%), предпочтительнее в виде научных проектов (92,3%), с предварительной трансдисциплинарной интеграцией (87,2%). Невысокие результаты опроса студентов и преподавателей по некоторым наиболее важным факторам эффективности и результативности научно-исследовательской деятельности обучающихся предопределили необходимость трансформационных преобразований в управлении данной деятельностью на основе проектного менеджмента и с учетом приоритетов фармацевтической науки и практики.

Таблица 1 – Фрагмент результатов оценки преподавателями основных факторов эффективности и результативности научно-исследовательской деятельности обучающихся для обоснования необходимости трансформационных преобразований в управлении данной деятельностью с использованием системы проектного менеджмента

№ п/п	Фактор	Ранг (R_i)* ¹	Цена ранга (C)* ²	Вес фактора (W_i)* ³	Оценка фактора (A_i)	Параметрический индекс (P_i)* ⁴	Сводный параметрический индекс (P_n)* ⁵
1	Общий уровень возможностей по осуществлению научно-исследовательской деятельности студентов в Вашей организации	20	0,0048	0,096	4,28	0,41	4,0
2	Уровень возможностей по использованию студентами инновационных технологий в научных исследованиях	9		0,043	4,32	0,19	
3	Возможности внедрения результатов исследований студентов в производство и фармацевтическую практику	7		0,033	3,45	0,11	
4	Возможности выполнения научно-исследовательских проектов у студентов	18		0,086	3,58	0,31	
...							
20	Уровень заинтересованности студентов в проведении научных исследований	19		0,090	3,71	0,33	

*¹ Метод прямого ранжирования с последующим упорядоченным шкалированием. *² $C=1/\sum R_i$. *³ $W_i=R_i \cdot C$. *⁴ $P_i=A_i \cdot W_i$. *⁵ $P_n=\sum P_i$.

Опрос заказчиков показал, что для выполнения их заказов можно привлекать студентов различных курсов по специальности 33.05.01 Фармация. При этом студентов младших курсов рациональнее использовать для мелкомасштабных (100%) и среднemasштабных (20,0%) работ в рамках внутренних заказов образовательных организаций. Установлено, что преимущественное большинство заказчиков считает предпочтительным использование проектного подхода при выполнении их заказов студентами (90,0%) с использованием методологии РМІ в форматах РМВОК-6 и РМВОК-7 (86,7%). Это было подтверждено и актуальностью использования государственных стандартов, соответствующих данной методологии (ГОСТ Р ИСО 21500-2014 и ГОСТ Р ИСО 21504-2016 – по 86,7%). Показана с позиции заказчиков целесообразность разработки проектной модели для управления научно-исследовательской деятельностью обучающихся в высшем фармацевтическом образовании (73,3%). Установлено, что заказчики

предпочитают при выполнении их заказов использовать различные модели управления жизненным циклом (гибкие модели Agile – 46,7%; V-модель – 20,0%; итеративную и каскадную модели – по 10,0%). Это дало основание для проведения исследования о возможностях использования моделей управления жизненным циклом проектного менеджмента в научно-исследовательской деятельности обучающихся.

Опрос *экспертов* о моделях управления жизненным циклом проектного менеджмента показал, что жесткие и гибкие модели могут быть избирательно использованы в научно-исследовательской работе (НИР) студентов младших и старших курсов в зависимости от масштаба НИР и требований по приоритетности отдельных областей знаний проектного менеджмента при формировании конкретной ПК студента-провизора. Обобщенные данные показали, что жесткие модели достоверно не уступают гибким моделям ($F_{cp}=73,9\pm 2,8\%$ и $F_{cp}=78,7\pm 2,4\%$ соответственно, $p>0,05$) как для небольших (ММ) и средних (СМ) работ ($F_{cp}=74,1\pm 2,9\%$ и $F_{cp}=79,6\pm 2,4\%$ для ММ соответственно; $F_{cp}=73,7\pm 2,7\%$ и $F_{cp}=78,7\pm 2,4\%$ – для СМ соответственно), так и крупномасштабных (КМ) НИР ($F_{cp}=74,0\pm 2,7\%$ и $F_{cp}=77,7\pm 2,5\%$ соответственно). Среди жестких моделей хорошо себя зарекомендовала V-модель по отношению к каскадной модели по всем областям знаний второго треугольника модели SPS PMBOK ($F_{cp}=77,4\pm 2,3\%$ и $F_{cp}=68,0\pm 2,4\%$ соответственно, $p<0,05$). Так как V-модель достаточно простая и подходит для ММ и СМ работ, то её рационально использовать при управлении НИР студентов-провизоров младших курсов. Итеративная модель была лучше каскадной модели для КМ работ (Рисунок 2). Её отличает высокая эффективность при выполнении долгосрочных НИР и тех работ, где требования меняются со временем, поэтому данную модель рационально использовать при управлении НИР студентов-провизоров старших курсов.

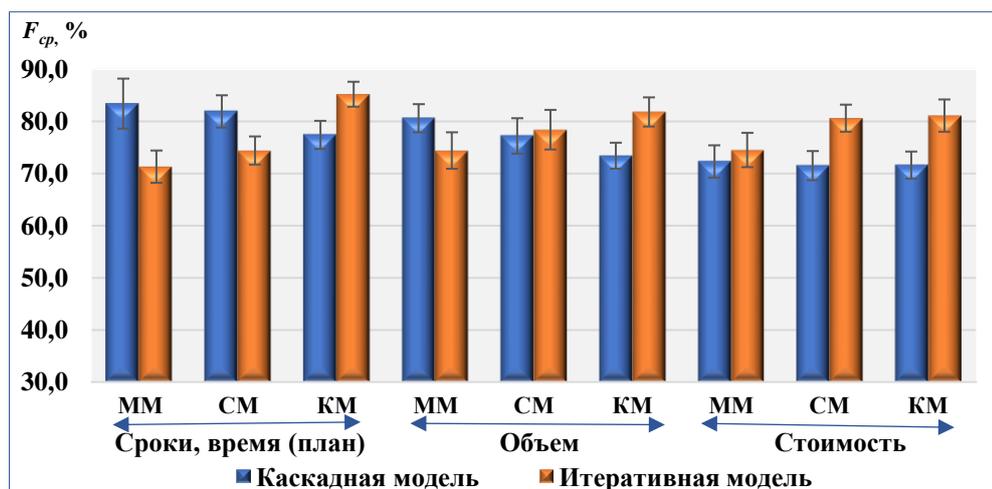


Рисунок 2 – Результаты сравнительного анализа жестких моделей управления жизненным циклом проектного менеджмента на примере каскадной и итеративной моделей в рамках первого треугольника SPS PMBOK применительно к управлению научно-исследовательской деятельностью студентов-провизоров

Гибкая модель AZ является одной из последних моделей, которая сочетает положительные стороны гибких и жестких моделей, но в основном подходит под категорию гибких моделей. Она превосходила модели Agile по некоторым областям знаний, например, по

«качеству» и «рisku» (Рисунок 3). Модель AZ целесообразно применять как для CM, так и для KM работ у студентов-провизоров старших курсов. При использовании Agile-моделей нет необходимости в надлежащем планировании, они просты в управлении и скорость доставки продукта высокая. Agile-модели подходят для управления различными типами НИР у студентов-провизоров всех курсов. Для более детальной проработки процесса выбора модели управления жизненным циклом НИР студентов необходимо проведение трансформационных преобразований в управлении их научно-исследовательской деятельностью с использованием проектного менеджмента.

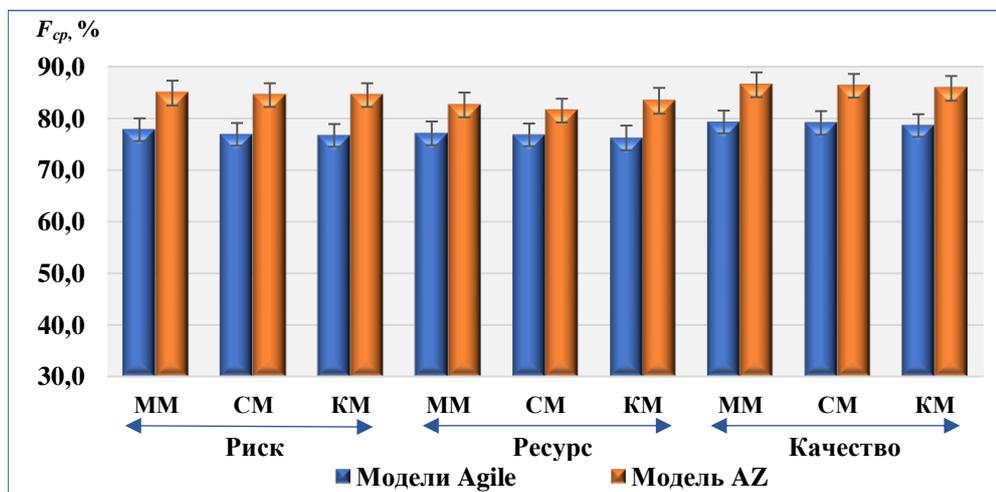


Рисунок 3 – Результаты сравнительного анализа гибких моделей управления жизненным циклом проектного менеджмента на примере моделей Agile и модели AZ в рамках второго треугольника SPS PMBOK применительно к управлению научно-исследовательской деятельностью студентов-провизоров

Трансформационные преобразования в управлении научно-исследовательской деятельностью обучающихся на основе существующей системы проектного менеджмента.

Трансформационные преобразования включали модификацию системы сред при управлении научно-исследовательской деятельностью обучающихся с использованием PMI PMBOK-6. Была дифференцирована внешняя среда образовательной организации, конкретизированы и представлены составляющие её элементы, модифицирована внутренняя среда образовательной организации и подразделения. При этом были использованы некоторые термины фармацевтического менеджмента, в частности для SWOT-анализа при обозначении факторов среды. Показана целесообразность введения ситуационного анализа в разрабатываемую проектную модель управления.

При трансформации системы взаимодействия ключевых компонентов НИР студентов на основе PMI PMBOK-6 с учетом ГОСТ Р 15.101-2021 и ГОСТ Р 56861-2016 была уточнена и модифицирована конфигурация основных этапов жизненного цикла НИР, показано взаимодействие процессов управления проектного менеджмента применительно к НИР студентов-провизоров, установлена сопряженность управленческих процессов проектного менеджмента в рамках жизненного цикла НИР студентов, уточнена терминология (русская и

английская) предметной группы процессов НИР (по государственным стандартам, по областям знаний РМІ РМВОК-6, по наименованиям доменов РМВОК-7 и по модели SPS РМВОК), рассмотрены 10 предметных процессов НИР обучающихся. Показана необходимость включения в разрабатываемую проектную модель комплекса управления жизненным циклом НИР студентов-провизоров, а также управленческих и предметных групп процессов.

Трансформация *системы взаимодействия предметных процессов* при управлении научно-исследовательской деятельностью обучающихся на основе РМІ РМВОК-6 заключалась в подборе к каждому управленческому процессу соответствующих предметных процессов и установлению их взаимосвязей применительно к управлению НИР студентов-провизоров в рамках внутренней среды кафедры.

При трансформационных преобразованиях *системы взаимосвязей между портфелями, программами, самостоятельными НИР* и операционной научно-исследовательской деятельностью обучающихся в рамках системы создания ценностей РМІ РМВОК-7 проведена модификация схемы их взаимосвязей, показана целесообразность введения в проектную модель управления подготовительного этапа и необходимость включения комплекса управления портфелем, программой и самостоятельной НИР студентов-провизоров в основной блок.

Разработка проектной модели управления научно-исследовательской деятельностью обучающихся после трансформационных преобразований. Проведенное эмпирическое исследование и осуществленные трансформационные изменения в управлении научно-исследовательской деятельностью обучающихся по специальности 33.05.01 Фармация с использованием системы проектного менеджмента РМІ в форматах РМВОК-6 и РМВОК-7 позволили перейти к созданию проектной модели управления.

Модель представляет собой целостную систему управления и состоит из взаимосвязанных блоков: целевого, подготовительного, основного и заключительного (результативного).

В *целевом блоке* представлены: цель и задачи модели; её классификационная принадлежность; концептуальные положения используемых методологий; нормативная база и стандарты; структурные формулы управления НИР в рамках портфеля, программы и самостоятельной НИР студентов 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* рассмотрены виды деятельности, которые предшествуют и способствуют реализации жизненного цикла портфеля, программы, самостоятельной НИР студентов (Рисунок 4). Решение данных вопросов представляет особую ценность с позиции проектного менеджмента, так как формирует институциональное управление обучением на принципах проектного подхода. Иницирующим элементом в каждом цикле является ситуационный анализ (СА). Рассмотрены основные системные факторы организационной структуры управления (ОС): элементы управления, модели руководства, типы организационных структур.

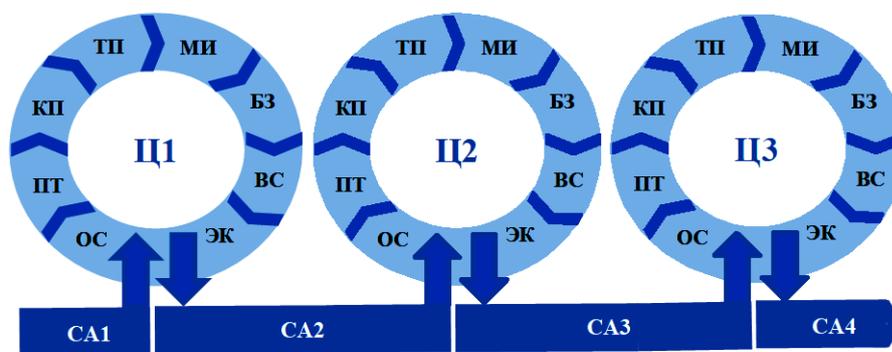


Рисунок 4 – Схема подготовительного блока проектной модели управления: ОС, ПТ, КП, ТП, МИ, БЗ, ВС, ЭК – виды деятельности; Ц1, Ц2, Ц3 – виды деятельности в рамках одного цикла; СА1, СА2, СА3 – ситуационные анализы, предшествующие проведению видов деятельности в рамках одного цикла

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), базой данных заказчиков (БЗ), 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 образовательной 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 или создание баз данных, или управление вовлечением студентов.

Основной блок проектной модели построен на основе Руководства методологии РМІ в форматах РМВОК-6 и РМВОК-7, соответствующих ГОСТ, трансформационных преобразований в управлении научно-исследовательской деятельностью обучающихся в образовательных организациях высшего фармацевтического образования и результатов эмпирического исследования. 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 (Рисунок 5). 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.

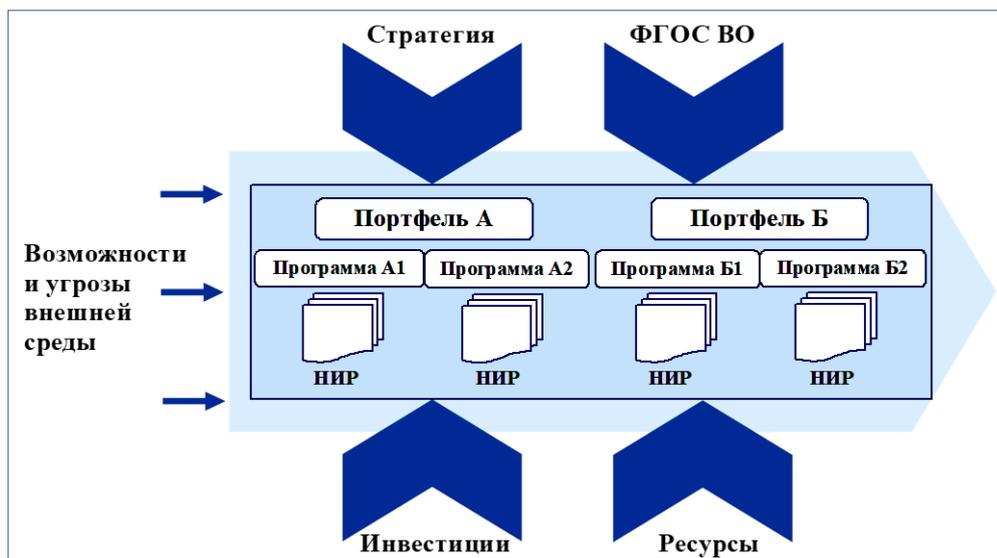


Рисунок 5 – Схема комплекса управления портфелем, программой и самостоятельной НИР студентов в основном блоке проектной модели управления

Второй комплекс – это управление этапами жизненного цикла НИР студентов через реализацию взаимосвязанных управленческих и предметных процессов (Рисунок 6). В соответствии с методологией РМІ РМВОК-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 этапы жизненного цикла НИР студентов формируются или адаптируются под данную работу. Кроме того, подбирается модель управления жизненным циклом, которые были рассмотрены ранее.

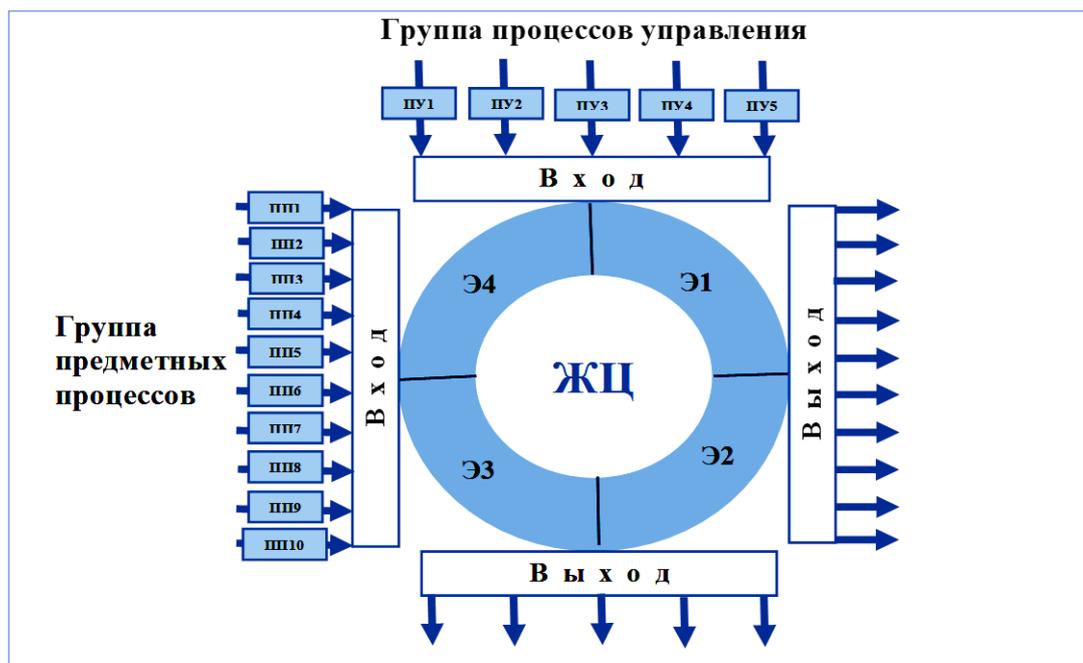


Рисунок 6 – Схема комплекса управления жизненным циклом (ЖЦ) и группами управленческих и предметных процессов НИР студентов в основном блоке проектной модели управления: Э1, Э2, Э3, Э4 – этапы жизненного цикла НИР студентов; ПУ1-ПУ5 – процессы управления проектного менеджмента; ПП1-ПП10 – предметные процессы проектного менеджмента

Результаты проведенного сравнительного анализа названий процессов, сформированных при интеграции управленческих и предметных групп по государственным стандартам проектного менеджмента, Руководству РМІ и данным собственного исследования, позволили выделить 30 названий управленческо-предметных процессов и установить взаимосвязи между ними (Рисунок 7). Структура и содержание взаимосвязей претерпели значительные изменения с учетом требований ФГОС ВО, ПООП, ГОСТ Р 15.101-2021 «Порядок выполнения НИР», а также результатов эмпирического исследования.

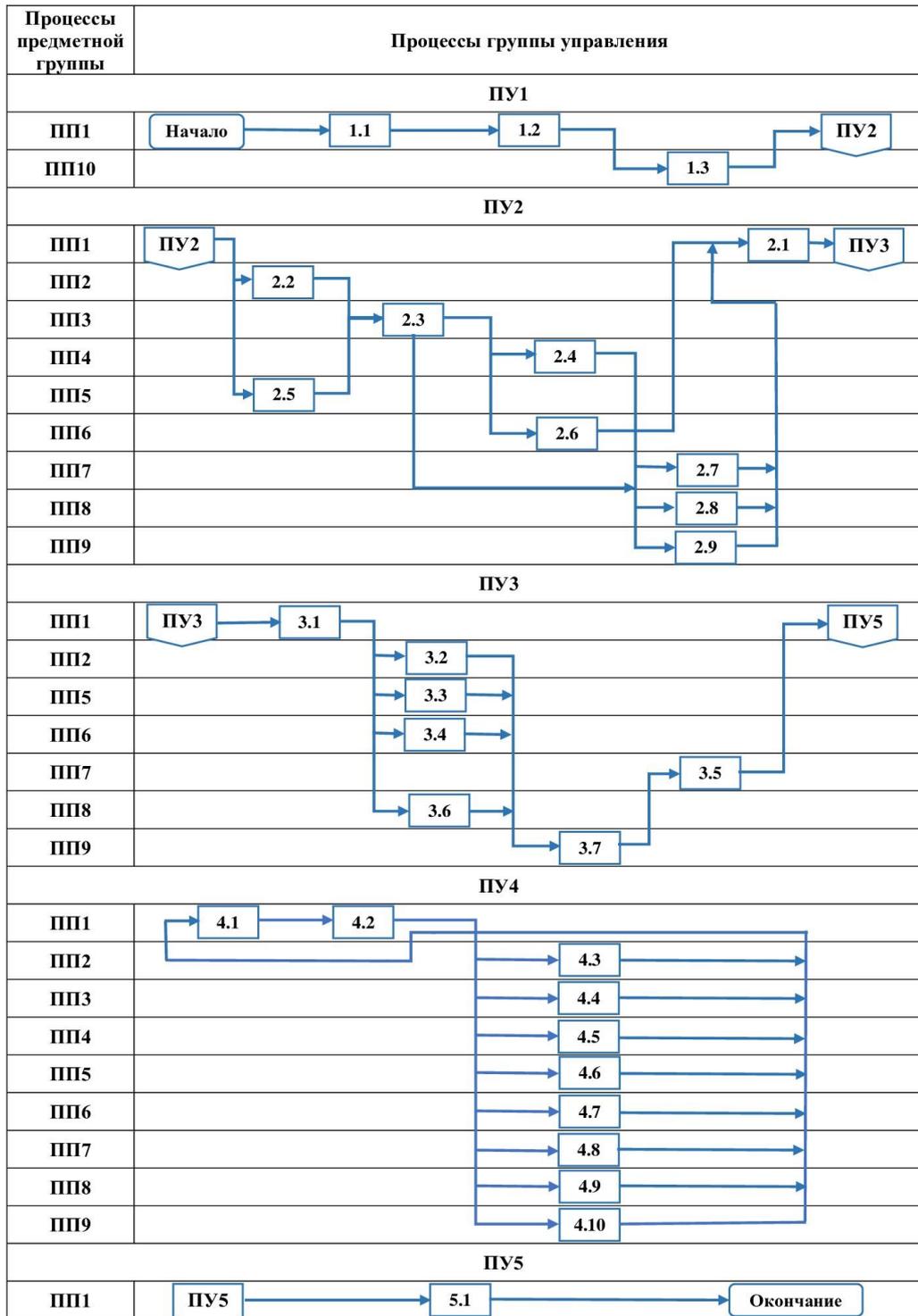


Рисунок 7 – Схема структурных взаимосвязей процессов группы управления и предметной группы НИР студентов в основном блоке проектной модели управления

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. Показано терминологическое несоответствие понятий «данные» и «информация» в контексте методологии PMI и ГОСТ Р ИСО 8000-2-2019. Предложен вариант нивелирования разночтений. На рисунке 8 представлена схема потоков данных, информации и отчетов в рамках процессов управления НИР студентов.

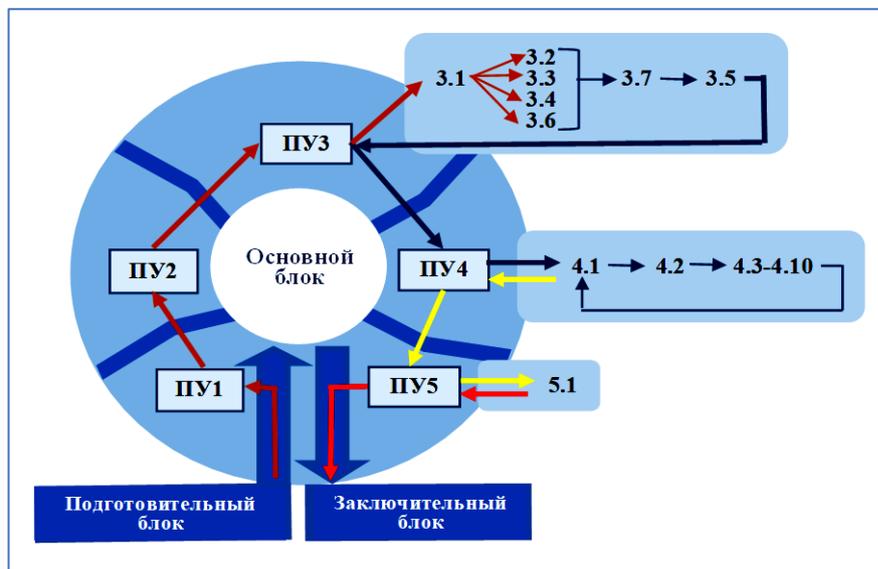


Рисунок 8 – Схема потоков данных, информации и отчетов о НИР студентов в основном блоке проектной модели управления научно-исследовательской деятельностью обучающихся в высшем фармацевтическом образовании:

- 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

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 (Рисунок 9) представлено в опубликованном Руководстве к данной модели. Практический опыт внедрения проектной модели в образовательный процесс высшего фармацевтического образования применительно к каждой конкретной НИР студентов и с учетом её особенностей позволит более детально адаптировать отдельные этапы жизненного цикла, а также группы управленческо-предметных процессов с использованием различных методов и инструментов проектного менеджмента PMI.

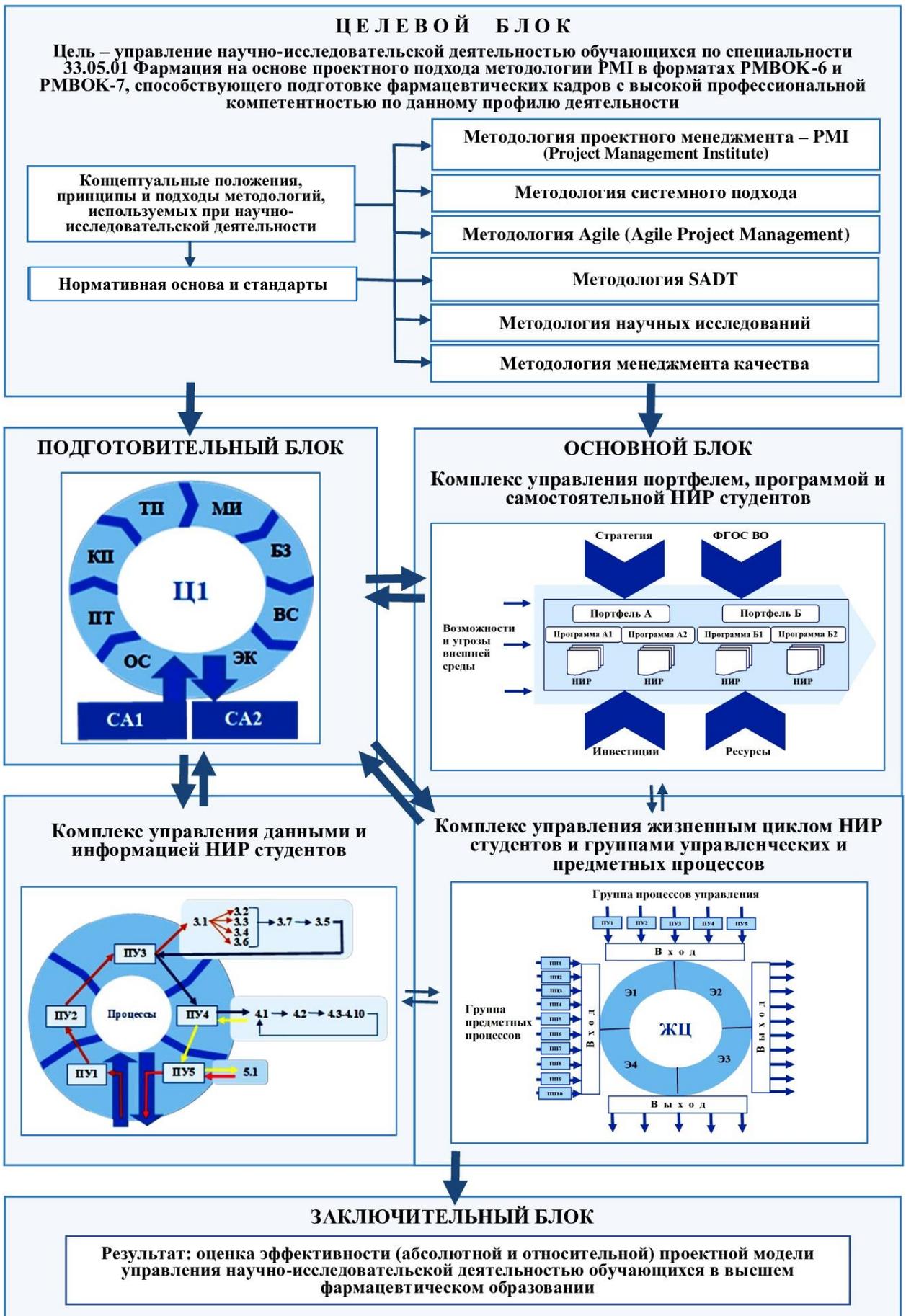


Рисунок 9 – Общая схема проектной модели управления научно-исследовательской деятельностью обучающихся в высшем фармацевтическом образовании (расшифровка условных обозначений дана в тексте и на рисунках 4-6, 8)

ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

1. Проведенный контент-анализ литературных данных о современном состоянии исследуемого вопроса показал, что при подготовке специалистов-провизоров к практической деятельности в фармацевтическом секторе экономики проектный подход используется лишь фрагментарно, несмотря на его достоинства и перспективность. Установлено, что именно проектный подход интегрирует и детерминирует основные положения педагогических концепций в рамках обоснованного использования системы сред образовательных организаций и с учетом взаимосвязей её управленческих ключевых компонентов, аргументированного применения гибких технологий Agile к основным компонентам системы, включая жизненный цикл НИР. Оптимальным вариантом для реализации проектного подхода служит методология проектного менеджмента PMI в форматах РМВОК-6 и РМВОК-7, которая наиболее полно отвечает требованиям ФГОС ВО по специальности 33.05.01 Фармация по формированию универсальной компетенции УК-2 и профессиональных компетенций научно-исследовательского профиля.

2. Эмпирически обоснована необходимость трансформационных преобразований управления научно-исследовательской деятельностью обучающихся на основе проектного менеджмента под современные требования формирования выпускника-исследователя для создания передовых технологий с учетом приоритетов фармацевтической науки и практики. Это было сопряжено:

- с одной стороны, с тенденцией снижения заинтересованности студентов в данной деятельности в процессе обучения (с 80,7% до 70,5%), с низкой их мотивацией по возможностям творческого самовыражения и саморазвития, по интересу к научной проблеме, по работе в научном коллективе, с невысокой удовлетворенностью преподавателей от данной деятельности (66,7%), с высокой их занятостью в научных исследованиях студентов (89,8%), с необходимостью самостоятельного вовлечения обучающихся в научную деятельность (76,9%), с невысокой результативностью данной деятельности, с использованием студентов младших курсов только для выполнения мелкомасштабных (100%) и среднемасштабных (20,0%) работ в рамках внутренних заказов образовательных организаций;

- с другой стороны, с высокой актуальностью для студентов решения вопросов совершенствования организационной структуры управления, с важностью научной проблемы и её связью с будущей профессиональной деятельностью, с высокой значимостью активного их вовлечения в научно-исследовательскую деятельность, с большим интересом преподавателей к данной деятельности (92,3%), с предпочтением заказчиков в использовании проектного подхода при выполнении их заказов студентами (90,0%) по методологии PMI в форматах РМВОК-6 и РМВОК-7 (86,7%) и по моделям управления жизненным циклом проектного менеджмента: гибким моделям Agile (46,7%), V-модели (20,0%), итеративной и каскадной моделей (по 10,0%).

Для гармонизации данных сторон обоснована необходимость введения в проектную модель управления подготовительного этапа, на котором бы факторы эффективности и результативности формировались и совершенствовались, отображения в основном блоке модели комплекса управления данными и информацией НИР студентов, включения в заключительный блок модели осуществление централизованного систематического мониторинга за научно-исследовательской деятельностью.

3. Аргументирована с применением метода экспертных оценок возможность использования моделей управления жизненным циклом проектного менеджмента в научно-исследовательской деятельности обучающихся при трансформационных её преобразованиях. В результате сравнительного анализа с помощью SPS РМВОК пяти моделей установлено, что жесткие и гибкие модели могут быть избирательно использованы в НИР студентов младших и старших курсов в зависимости от приоритетности отдельных областей знаний проектного менеджмента и от масштаба НИР. Показано, что жесткие модели не уступают гибким моделям как в небольших и средних НИР, так и в крупномасштабных работах. Среди жестких моделей итеративная модель и V-модель были лучше каскадной модели по некоторым областям знаний SPS РМВОК и в определенном масштабе НИР. Среди гибких моделей Agile-модели превосходили модель AZ по областям знаний «сроки» и «стоимость», а AZ-модель была лучше моделей Agile по «качеству» и «риску». Для более детальной проработки процесса выбора модели управления жизненным циклом НИР студентов необходимо проведение трансформационных преобразований в управлении научно-исследовательской деятельностью обучающихся с использованием проектного менеджмента, и на их основе разработка проектной модели управления.

4. Теоретически обоснована возможность использования для построения проектной модели управления научно-исследовательской деятельностью обучающихся по специальности 33.05.01 Фармация методологии РМІ. С этой целью были проведены трансформационные преобразования в управлении научно-исследовательской деятельностью обучающихся на основе действующей системы проектного менеджмента, включающие модификацию системы сред РМІ РМВОК-6, видоизменение сопряженности ключевых компонентов системы (жизненного цикла, процессов группы управления и предметной группы), пересмотр взаимосвязей между портфелями, программами, самостоятельными НИР и операционной деятельностью РМІ РМВОК-7.

5. Представленное теоретико-эмпирическое обоснование возможностей использования действующей системы проектного менеджмента после трансформационных преобразований позволило разработать проектную модель, основной целью которой явилось осуществление управления научно-исследовательской деятельностью обучающихся по специальности 33.05.01 Фармация на основе проектного подхода методологии РМІ в форматах РМВОК-6 и РМВОК-7, способствующего подготовке фармацевтических кадров с высокой профессиональной

компетентностью по данному профилю деятельности. Структура модели включает четыре блока: целевой, подготовительный, основной и заключительный, связанных между собой. Основное содержание блоков представлено в опубликованном «Руководстве к проектной модели управления научно-исследовательской деятельностью обучающихся в высшее фармацевтическое образование», которое получило внедрение в учебный процесс. Модель ориентирована на обучающихся по специальности 33.05.01 Фармация как основных участников научно-исследовательской деятельности, предназначена для преподавателей и научных работников, участвующих в управлении научно-исследовательской деятельностью студентов, а также для руководителей образовательных организаций и подразделений, нацелена на формирование компетенций, востребованных современной фармацевтической отраслью и фармацевтическими организациями. Отдельные элементы модели могут быть использованы в управлении научно-исследовательской деятельностью обучающихся по другим специальностям высшего образования.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Предложенная проектная модель управления способствует формированию универсальной компетенции УК-2 и профессиональных компетенций научно-исследовательского профиля при подготовке фармацевтических кадров с учетом приоритетов фармацевтической науки и практики. Модель и руководство к ней могут быть широко использованы педагогическими и научными работниками образовательных организаций высшего фармацевтического образования при управлении научно-исследовательской деятельностью студентов. Руководство является основой, на которой каждая образовательная организация высшего фармацевтического образования может разработать свои политики, процедуры, правила, инструменты, методы, этапы жизненного цикла, необходимые для управления НИР студентов, с целью более полного удовлетворения потребностей населения в высокоэффективных, безопасных и качественных лекарственных препаратах. Отдельные элементы модели могут быть применены преподавателями, осуществляющими педагогическую деятельность по другим специальностям высшего образования.

ПЕРСПЕКТИВЫ ДАЛЬНЕЙШЕЙ РАЗРАБОТКИ ТЕМЫ

Разработанная проектная модель открывает возможности проведения дальнейших исследований в направлении совершенствования управления научно-исследовательской деятельностью обучающихся на принципах проектного менеджмента. Целесообразна дальнейшая разработка темы по полномасштабному внедрению проектной модели в образовательные организации высшего фармацевтического образования с более широким исследованием мнений преподавателей, научных работников и заказчиков о необходимых профессиональных компетенциях научно-исследовательского профиля у студентов-провизоров для реализации инновационных научных проектов в фармации и медицине, с изучением этических и правовых аспектов, возможных выгод и рисков при выполнении обучающимися заказов внешних заказчиков.

СПИСОК РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

1. Использование проектного подхода при выборе модели управления жизненным циклом научно-исследовательской работы студентов в высшем фармацевтическом образовании / Т. М. Литвинова, **И. И. Галузина**, Д. В. Бабаскин [и др.] // *Medical & pharmaceutical journal «Pulse» / Медико-фармацевтический журнал «Пульс»*. – 2023. – Т. 25. – № 7. – С. 25-29. – URL: <http://dx.doi.org/10.26787/nydha-2686-6838-2023-25-7-4-15>.
2. Проектная модель управления научно-исследовательской деятельностью обучающихся в высшем фармацевтическом образовании / Т. М. Литвинова, **И. И. Галузина**, Л. И. Бабаскина [и др.] // *Вопросы обеспечения качества лекарственных средств*. – 2023. – № 3(41). – С. 50-59. – URL: <https://www.doi.org/10.34907/JPQAI.2023.61.19.008>.
3. Transdisciplinary integration through the study of the history of medicine / N. V. Biryukova, Т. М. Litvinova, **I. I. Galuzina** [et al.] // *Journal of Advanced Pharmacy Education and Research*. – 2021. – Vol. 11. – № 3. – P. 15-19. – URL: <https://doi.org/10.51847/OtsYNhOAhT>. [**Scopus**]
4. Профессиональные компетенции по специальности «Фармация», представленные в образовательных программах высших учебных заведений / Е. А. Буденкова, Т. М. Литвинова, **И. И. Галузина** [и др.] // *Вопросы обеспечения качества лекарственных средств*. – 2021. – № 2(32). – С. 62-73. – URL: <https://www.doi.org/10.34907/JPQAI.2021.27.74.008>.
5. Руководство к проектной модели управления научно-исследовательской деятельностью обучающихся в высшем фармацевтическом образовании : электронный ресурс / Т. М. Литвинова, **И. И. Галузина**, Д. В. Бабаскин [и др.] – Москва: ФГАОУ ВО Первый Московский государственный медицинский университет имени И. М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет), 2023. – 73 с. Свидетельство о регистрации в Реестре ЦСПУПОС N 0702 от 23.05.2023. URL: <https://doi:10.12731/ER0702.23052023>.
6. Медицинское образование в России: векторы перезагрузки в условиях пандемии / Т. М. Литвинова, **И. И. Галузина**, Л. В. Засова, Н. В. Присяжная // *Национальное здравоохранение*. – 2021. – Т. 2. – № 1. – С. 12-20. – URL: <https://doi.org/10.47093/2713-069X.2021.2.1.12-20>.
7. **Галузина, И. И.** Сопряженность профессиональных компетенций научно-исследовательского типа в образовательных программах высшего фармацевтического образования с профессиональными стандартами / **И. И. Галузина**, Т. М. Литвинова, Л. И. Бабаскина – Текст: непосредственный // Сборник статей LXI международной научно-практической конференции «Современная медицина: новые подходы и актуальные исследования», 2022. – № 6(57). – С. 61-74.
8. Using the educational institution portal for the organization of blended learning in higher pharmaceutical education / Т. М. Litvinova, Е. А. Budenkova, **I. I. Galuzina** [et al.]. – Текст: непосредственный // V-VI International Multidisciplinary Conference «Innovations and Tendencies of State-of-Art Science». Proceedings of the Conference (April, 2021). Mijnbestseller Nederland, Rotterdam, Nederland. 2021. – P. 59-63.
9. Practice-oriented approach to the development of expertise in the higher pharmaceutical education / Т. М. Litvinova, Е. А. Budenkova, **I. I. Galuzina** [et al.]. – Текст: непосредственный // *The Strategies of Modern Science Development: Proceedings of the XX International scientific-practical conference*. Morrisville, USA, April 7-8, 2021. – Morrisville: Lulu Press, 2021. – P. 24-29.
10. Differentiation of higher pharmaceutical education as a promising approach to innovation-driven development / Е. А. Budenkova, Т. М. Litvinova, **I. I. Suvorova**. – Текст: непосредственный // *The 5th International youth conference «Perspectives of science and education»* (May 10, 2019) SLOVO\WORD, New York, USA. 2019. – P. 60-63.
11. Литвинова, Т. М. Практики управления качеством образования в условиях пандемии COVID-19 на основе опыта ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И. М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет) : электронный ресурс / Т. М. Литвинова, М. А. Кинкулькина, **И. И. Галузина**. – Томск: Томский государственный университет, 2021. – 30 с. URL: <http://vital.lib.tsu.ru/vital/access/manager/Repository/koha:000892145>.