

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Институт инженерной физики и радиоэлектроники
Кафедра экспериментальной физики и инновационных технологий

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
_____ Орлов В.А.
подпись
« __ » _____ 2020 г.

МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ

Формирование проектного офиса для управления структурой малых
предприятий вузов

27.04.05 Инноватика
27.04.05.01 Управление инновациями

Научный руководитель	_____	канд. техн. наук, доцент	<u>А.В.Вершков</u>
	подпись, дата	должность, ученая степень	инициалы, фамилия
Выпускник	_____		<u>Т.А.Арзамазова</u>
	подпись, дата		инициалы, фамилия
Рецензент	_____	д-р филос. наук, доцент	<u>А.П.Свитин</u>
	подпись, дата	должность, ученая степень	инициалы, фамилия

Красноярск 2020

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	3
1 Проектный офис. Малые инновационные предприятия. Эффективное развитие малых инновационных предприятий в вузах	5
1.1 Проектный офис и его типы.....	5
1.2 Малые инновационные предприятия	8
1.3 Методические основы формирования проектного офиса.....	16
2 Применение процессного подхода для формирования проектного офиса управления деятельностью МИП	25
2.1 Логико-структурный подход.....	25
2.2 Описание бизнес-процессов формирования проектного офиса управления структурой малых предприятий вузов	33
2.3 Система сбалансированных показателей для проектного офиса.....	39
3 Формирование проектного офиса	44
3.1 Проблемы взаимодействия малых инновационных предприятий и вузов	44
3.2 Примеры создания проектных офисов в вузах России	47
3.3 Порядок формирования проектного офиса	51
Заключение	61
Список использованных источников	63

ВВЕДЕНИЕ

Малые инновационные предприятия популярны в мире из-за их исключительных качеств, к ним можно отнести мобильность, гибкость, простоту организационной и управленческой структуры. Малые предприятия часто являются рисковыми, так как занимаются разработками новых продуктов и технологий и выводом этих продуктов на рынок, в то время как большие компании не могут так рисковать, потому что прибыль может не покрыть большие вложения. Ввиду отсутствия огромной иерархической структуры управления, малые предприятия тратят меньше времени на внедрение инновационных разработок.

Рост малого инновационного предпринимательства помогает рынку насыщаться инновационными продуктами и услугами, активной коммерциализации инноваций и внедрению их в производство. Но не смотря на выше упомянутые положительные стороны малых инновационных предприятий, эффективность работы таких организаций мала.

Исследование Российской венчурной компании «Развитие инновационных экосистем вузов и научных центров» показывает, что менее 5% разработок вузов доходят до внедрения в промышленность [1], это связано с различными факторами, такими как отсутствие тесной связи науки и бизнеса, незаинтересованность руководителей МИП в продвижении своей разработки, слабая инновационная инфраструктура

В Сибирском федеральном университете зарегистрировано 14 малых инновационных предприятий, но к сожалению, не все из них постоянно развиваются.

Актуальность темы обусловлена необходимостью повышения эффективностью деятельности малых предприятий вузов. Внедрение проектного офиса позволит устранить выявленные проблемы функционирования.

Создание в организации проектного офиса позволит упорядочить проектную деятельность, эффективнее управлять реализацией проектов,

оптимизировать денежные и трудовые ресурсы, ускорить некоторые процессы. Верная методика позволит избежать множества ошибок в управлении МИП, поэтому очень важно распланировать создание проектного офиса.

Объект исследования: проектный офис.

Предмет исследования: формирование проектного офиса управления структурой малых предприятий вузов.

Цель работы: формирование проектного офиса управления структурой малых предприятий вузов.

Для достижения поставленной цели необходимо выполнить следующие задачи:

- изучить информацию о типах проектного офиса, методах и стандартах его формирования;
- исследовать проблемы взаимодействия малых инновационных предприятий и вузов;
- исследовать как управляют малыми инновационными предприятиями в лучших вузах России;
- применить процессный подход для формирования проектного офиса;
- предложить способ формирования проектного офиса для управления структурой малых предприятий вузов.

1 Проектный офис. Малые инновационные предприятия.

Эффективное развитие малых инновационных предприятий в вузах

1.1 Проектный офис и его типы

Офис управления проектами (ОУП) или проектный офис — организационная структура, стандартизирующая процессы руководства проектами и способствующая обмену ресурсами, методологиями, инструментами и методами. Сфера ответственности ОУП может варьироваться от оказания поддержки в управлении проектами до прямого управления одним или более проектами [2].

Главная функция ОУП состоит в содействии руководителям проектов разными способами, которые могут включать в себя, следующее:

- разработка и управление политиками, процедурами, шаблонами проекта и другой общей документацией (активами процессов организации);
- определение и разработка методологии, лучших практик и стандартов управления проектами;
- наставничество, коучинг, обучение и надзор;
- мониторинг соответствия стандартам, политикам, процедурам и шаблонам управления проектами посредством аудитов проектов;
- управление ресурсами всех проектов, администрируемых ОУП;
- координация коммуникаций между проектами [2].

В зависимости от проекта и требований к нему офис управления проектами может обладать разным набором функций и подразделяться на:

- проектную канцелярию;
- центр ответственности за текущие проекты;
- центр прибыли.

Проектная канцелярия обладает такими основными функциями как контроль соблюдения методологии и подготовка регулярных отчетов по

проектам. Данный тип проектного офиса занимается сбором отчетности по проектам, подготовкой сводных отчетов и проверкой соблюдения регламента. Проектная канцелярия выступает в качестве сервисного подразделения. В крупных компаниях может быть, как один, так и несколько таких проектных офисов в зависимости от количества проектов. При большом количестве проектов проектная канцелярия создается в каждом крупном подразделении компании. На рисунке 1 представлен пример организационной структуры предприятия с офисом управления проектами проектная канцелярия [3].

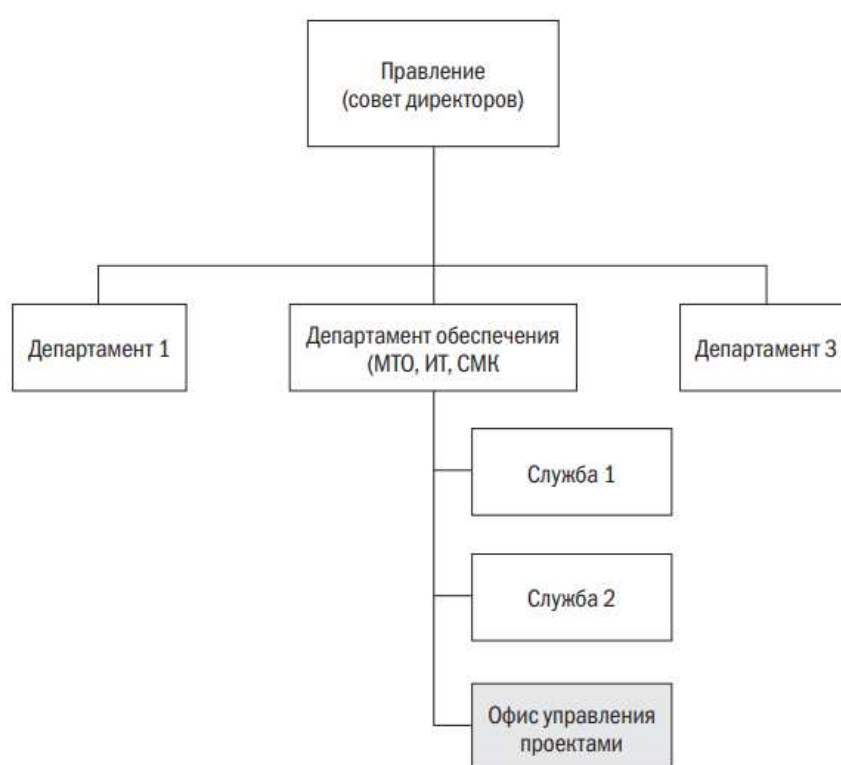


Рисунок 1- Проектная канцелярия

Второй тип офиса управления проектами центр ответственности за текущие проекты. Данный тип проектного офиса в большинстве случаев создается в крупных компаниях, где много внешних проектов. В таком типе офис управления проектами отвечает за реализацию проектов, так как руководители проектов являются сотрудниками. Основная функция - управление проектами, выступает в качестве функционального подразделения. Проектный офис является посредник между отделом продаж и производством, осуществляющий

контроль выполнения обязательств по договору, руководитель является одним из рядовых руководителей подразделения предприятия. На рисунке 2 представлен пример предприятия с проектным офисом типа центр ответственности за текущие проекты [3].



Рисунок 2- Центр ответственности за текущие проекты

Последний тип офиса управления проектами - центр прибыли. Главная задача – управление портфелем проектов, так же может выполнять такие функции как трансляция стратегии предприятия в портфель проектов, обеспечение максимальной рентабельности инвестиций, может выступать в качестве органа стратегического управления. В данном случае офис управления проектом является посредником между производственными, сервисными подразделениями и высшим органом управления (Рисунок 3) [3].



Рисунок 3- Центр прибыли

На практике можно совмещать несколько типов офисов управления проектами, это позволит сконцентрироваться не только на какой-то одной функции, а на нескольких, например, сбор полной документации о проектах и при этом получение максимальной прибыли от реализации существующих проектов.

Помимо вариаций проектного офиса по функциям в руководстве к своду знаний по управлению проектами, их разделяют по степени контроля и влияния:

- поддерживающий. Оказывает консультативную роль, предоставляя лучшие практики, шаблоны, доступ к информации, обучение и опыт полученный от реализации других проектов. Степень контроля низкая, в данном случае офис управления проектами выступает в качестве хранилища проекта;

- контролирующий. Предоставляют помощь и призывают соответствовать требованиям. Требования могут включать адаптацию методологий или структур проектного управления, применение особых инструментов, форм и шаблонов или соответствие требованиям руководства, средняя степень контроля;

- руководящий. Данный тип проектного офиса контролирует проекты с помощью управления этими проектами, высокая степень контроля [2].

Наиболее подходящий тип проектного офиса для института — это объединение проектной канцелярии и центра прибыли, при этом средняя степень контроля. Проектная канцелярия позволит вузу видеть ситуацию в целом по всем проектам и по каждому отдельно, центр прибыли позволит не только реализовывать разработки, но и получать от этого материальную прибыль, проекты до их реализации будут рассматриваться с точки зрения получения прибыли, что, возможно, приведет к снижению потерь инвестиций.

1.2 Малые инновационные предприятия

Малые инновационные предприятия (МИП) – это новые организации в экономической сфере, которые являются независимыми и адаптивными,

выполняют задачи по структурной перестройке производства, расширению международного научно-технического сотрудничества, росту престижа страны в мире, освоению и реализации нововведений, и созданию обстановки восприимчивости различных инноваций [4].

МИП — это один из способов коммерциализации разработок вуза, которые обеспечивают дополнительные рабочие места для преподавателей, студентов и аспирантов университета [5].

Толчком к быстрому росту количества малых инновационных предприятий послужил федеральный закон «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам создания бюджетными научными и образовательными учреждениями хозяйственных обществ в целях практического применения (внедрения) результатов интеллектуальной деятельности», №217-ФЗ от 2.08.2009г. Деятельность по коммерциализации изобретений велась и до 2009 года. Во многих вузах существовала развитая инновационная инфраструктура, на основе которой создавались малые предприятия. С введением закона вузы официально смогли участвовать в разработке хозяйствующих субъектов, что и привело к всплеску создания МИП, как показано на рисунке 4. Принятие закона сняло множество ограничений на законодательном уровне, которые затрудняли коммерциализацию инновационных разработок, создаваемых в вузах и НИИ, а также внедрение их в реальный сектор экономики. Новый закон позволил сделать большой шаг вузам, теперь инновационные разработки имеют возможность выйти на рынок. Таким образом, вузам представилась возможность проведения полного инновационного цикла — от получения новых знаний и зарождения инновационной идеи до осуществления коммерциализации.

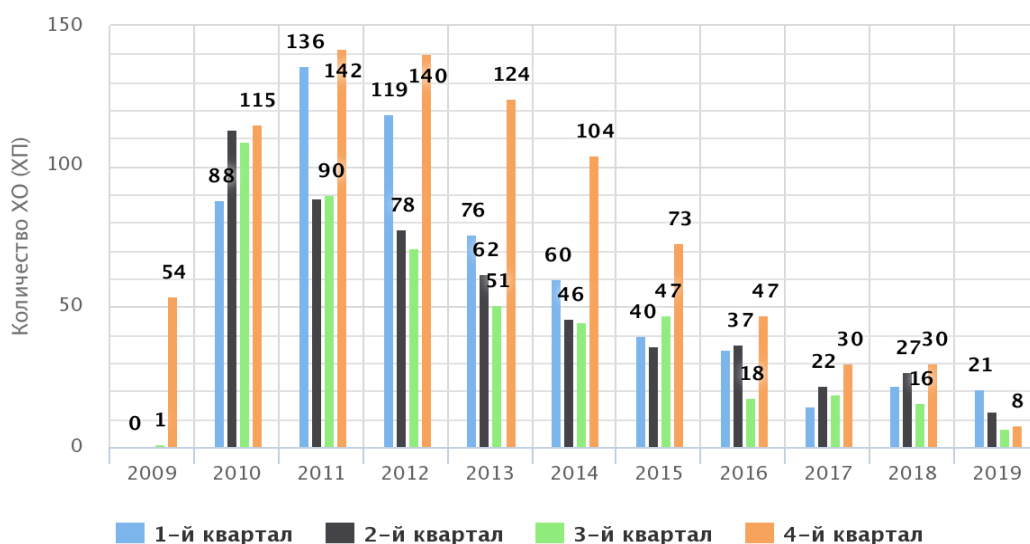


Рисунок 4 – Динамика создания хозяйственных обществ в России[6]

Университет является генератором и распространителем идей и знаний, так же он выступает в качестве предпринимательской организацией. В тоже время, создаваемые при университетах малые предприятия, являются связующим звеном между научно-исследовательской деятельностью и бизнесом. Превращение идеи в изделие, изготовление опытных образцов, создание мелкосерийной продукции – рисковые мероприятия и МИП берут на себя этот риск [7].

Пик создания МИП пришелся на 2011–2012 гг. Все существующие МИП в российских вузах условно можно разделить на три группы: действующие, существующие лишь формально в виде юридической оболочки и находящиеся в переходном состоянии. При этом очень часто преобладают две последние группы [8].

Малые инновационные предприятия не стали бы столь популярным методом коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности (РИД) не будь они выгодны как для самих университетов, так и для малых предприятий.

Преимущества создания малых инновационных предприятий для вузов и заключаются в коммерциализации РИД, поскольку большинство вузов имеет в своем запасе результаты интеллектуальной, которые очень часто длительное время практически не реализуются. Еще одно преимущество – это получение

доли прибыли в качестве учредителя и/или платежей по лицензионному договору, если при создании МИП вуз становится его учредителем и вносит в уставной капитал интеллектуальную собственность. Соответственно часть прибыли, полученной МИП, поступает в распоряжения вуза. Участие работников вуза в МИП позволяет им получить прибавку к заработной плате и мотивирует сотрудников к коммерциализации РИД.

Формирование «инновационного пояса» вуза, объединение предприятий в технопарк [9], создание бизнес-инкубаторов при большом количестве малых предприятий ведет к созданию университетом инновационной инфраструктуры внутри. Тем самым малые предприятия, который будут создаваться в будущем, имеют большие шансы на реализацию. Малым предприятиям необходимо где-то находиться и, если у вуза имеется возможность предоставить свою территорию и при этом получить прибыль от сдачи в аренду помещений это тоже положительно влияет на вуз и ведет к рациональному распределению непрофильных площадей для инновационных предприятий.

Помимо преимуществ, представленных выше, плюсами для вуза можно считать привлечение студентов, их трудоустройство в МИП и направление их на производственную практику. Тем самым повышается качество образования, возможность реализации перспективных научных разработок вуза через МИП с использованием кредитования, повышение престижа и значимости вуза за счет внедренных на практике технологий благодаря созданию вузом МИП. Это позволяет повысить место организации в международных рейтингах по показателям «академическая репутация» и «индекс репутации среди работодателей», а также привлечь в вуз больше студентов и преподавателей, в том числе иностранных [10]. Так же необходимо помнить о суммарном влиянии объединения результатов научной деятельности и их внедрением, это позволяет повысить скорость выхода на рынок.

Вузы и МИП тесно взаимосвязаны и соответственно выгоду получают как одни, так и другие. Положительными сторонами для малого предприятия является шанс вывести свою разработку на рынок и запустить производство, с

использованием мощностей вуза, возможно, производство будет мелкосерийное, но товар или услуга будет реализовываться.

Сокращение издержек еще один плюс, так как вуз может предоставить аренду на льготных условиях, помимо этого МИП отчисляют налоги по упрощенной системе налогообложения [9], поэтому отчисления в фонд оплаты труда значительно меньше, так же МИП может привлекать работников вуза для выполнения каких-либо поставленных задач или на постоянную основу.

Размещение на территории вуза МИП выгодно не только дешевой арендой, но и возможностью использовать оборудование вуза, так же МИП получают возможность участвовать в программах Фонда содействия инновациям [9].

Для МИП при вузах плюсами являются: возможность отсрочки платежей за аренду и коммунальные услуги; возможность пользоваться опытно-экспериментальной базой, наработанными связями с партнерами и заказчиками, научным потенциалом, брендом вуза; получать через материнскую организацию часть госзаказа; возможность повышать скорости проведения научных разработок, быстрая коммерциализация результатов исследования [9].

Для того чтоб наиболее эффективно управлять малыми предприятиями следует проанализировать как это делают лучшие вузы в России. Для анализа управления малыми предприятиями были взяты 3 вуза, занимающие лидирующие позиции в рейтинге лучших вузов России на 2018 год [11], к ним относятся Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, Санкт-Петербургский государственный университет, Московский физико-технический институт.

Первое место среди лучших вузов России занимает Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова. В данном вузе созданием новых элементов инновационной инфраструктуры занимается 3 подразделения: Центр инновационного консалтинга, студенческий бизнес-инкубатор и центр управления интеллектуальной собственностью. Каждое из этих подразделений имеют свой спектр услуг.

Центр инновационного консалтинга оказывает следующие виды услуг: привлечение средств извне для выполнения принятой стратегии и проведение консультаций для разработки стратегии коммерциализации [12].

Формированием инновационной среды для начала развития малых предприятий и привлечения молодых предпринимателей занимается студенческий бизнес-инкубатор. Центр управления интеллектуальной собственностью предоставляет профессиональную помощь в организации и реализации всего спектра патентно-лицензионных услуг (проведение патентного поиска и патентных исследований, правовая охрана и защита интеллектуальной собственности, патентование и регистрация интеллектуальной собственности, юридическое оформление документов, договоров и их сопровождение) не только по России, но и за рубежом (в США, Канаде, Китае, Японии, странах Европейского союза и др.). Услуги Центра заключаются не только в правовой защите указанных объектов, но и в их последующей коммерциализации, включая заключение лицензионных соглашений.

За развитие уже имеющихся элементов отвечает центр трансфера технологий и научный парк. Центр трансфера технологий осуществляет практическое применение результатов интеллектуальной собственности за счет создания хозяйственных обществ, так же проведение конкурса на лучший инновационный проект совместно с научным парком и участие в выставках, ярмарках, конференциях. Научный парк проводит такие программы, как «Формула успеха», «У.М.Н.И.К.» которые направлены содействие студентам, аспирантам и молодым ученым [13].

Санкт-Петербургский государственный университет имеет 12 малых предприятий и занимает второе место в рейтинге лучших вузов страны. Почти отсутствует информация о способах развития малых предприятий. В СПбГУ работают над развитием деятельности бизнес-инкубатора — структуры, которая поможет молодому предприятию быстрее встать на ноги с помощью трех базовых вещей: обучения основам экономики предприятия и инновационного менеджмента, консультирования по прикладным вопросам ведения бизнеса,

включая менторство со стороны экспертов из деловой среды, и налаживания деловых контактов [13].

На третьем месте в рейтинге лучших вузов находится Московский физико-технический институт. В вузе существует Центр инновационных образовательных технологий и Центр развития молодежного предпринимательства, которые помогают молодым ученым, аспирантам и студентам.

Структурное подразделение учебно-исследовательский центр «Центр инновационных образовательных технологий» создано на основании приказа ректора для дальнейшего развития учебно-исследовательской базы МФТИ, создания и внедрения новых образовательных технологий и развития концепций открытого образования и является структурным подразделением МФТИ.

Центр развития молодежного предпринимательства МФТИ работает со студентами, аспирантами и молодыми специалистами до 35 лет, представляющими свои инновационные проекты [14].

Каждый вуз имеет свои подразделения, которые занимаются помощью в реализации разработок. Помощь оказывается не только предприятиям, но и молодым ученым, студентам, аспирантам. Во всех вузах имеется свой бизнес-инкубатор, который как раз позволяет только созданным малым предприятиям развиваться дальше. Для сравнения рассмотрим, как управляют малыми инновационными предприятиями в Сибирском федеральном университете (СФУ).

В Сибирском федеральном университете насчитывается 14 малых инновационных предприятий. Для помощи в реализации результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в СФУ существует Центр инновационного консалтинга.

Направления работы центра инновационного консалтинга:

- создание и развитие малых инновационных предприятий;
- работа с инновационными проектами.

При создании хозяйственного общества структурные подразделения вуза и заинтересованные стороны по созданию хозяйственного общества осуществляют:

- организацию и проведение экспертизы бизнес-идеи заинтересованной стороны;
- подготовку документов для создания хозяйственного общества;
- анализ результаты деятельности хозяйственного общества;
- разработку и внедрение корректирующих мероприятий, направленных на повышение эффективности деятельности университета при создании хозяйственного общества и их работе.

На этапе организации и проведения экспертизы бизнес-идеи центр инновационного консалтинга выполняет следующие задачи:

- организация экспертизы бизнес-идеи;
- оказывает методическую помощь при подготовке бизнес-плана;

На этапе подготовки документов для открытия хозяйственного общества центр инновационного консалтинга выполняет следующие задачи:

- подготовка документов для предоставления идеи о создании хозяйственного общества на заседании рабочей группы и наблюдательного совета университета;
- проведение консультаций для заинтересованной стороны по вопросам регистрации хозяйственного общества;
- подготовка договора об учреждении устава хозяйственного общества, договора об осуществлении почтово-секретарского обслуживания хозяйственного общества;
- подготовка, согласование и подписание лицензионного соглашения;
- подготовка заявления и сопроводительных документов для регистрации лицензионного соглашения в Федеральном институте промышленной собственности;

– подготовка документов на долю университета в хозяйственном обществе.

На следующем этапе анализ результатов деятельности хозяйственного общества, разработка и внедрение корректирующих мероприятий центр инновационного консалтинга несет ответственность за подготовку проектов распоряжений на разработку и предоставление отчетов, проведение анализа отчетов и формирования на их основе справочно-информационных материалов. На основе справочно-информационных материалов проводится разработка корректирующих мероприятий [15].

Проанализировав работу инфраструктуры, которая поддерживает малые инновационные предприятия в наиболее развитых вузах России, можно сделать вывод, что для полноценной поддержки данных организаций необходимо иметь не только Центр инновационного консалтинга, который помогает в создании малых инновационных предприятий, но и другие элементы инновационной инфраструктуры такие как бизнес-инкубаторы и технопарки, так же необходима тесная связь между всеми элементами.

1.3 Методические основы формирования проектного офиса

При создании проектного офиса не существует какой-либо единой методики, так как каждый проектный офис уникален, в каждой организации проектный офис выполняет свои требования и задачи, так же структура его может меняться в зависимости от методов управления, организационной структуры компании, выполняемых проектов и их масштабов. В связи с этим в данной главе будут рассмотрены два различных метода создания проектного офиса в некоторых аспектах они схожи. Один из методов — это четырехступенчатый подход, предложенный Дианой Бриджес и Кентом Кроуфордом:

- закладка фундамента;
- запуск краткосрочных мероприятий;

- развертывание долговременных решений;
- поддержка и совершенствование.

Далее каждая ступень будет рассмотрена более подробно. Ступень 1-закладка фундамента. Этот этап характеризуется определением долгосрочных целей, задач и границ для проектного офиса. Первоначально необходимо оценить возможности организации, далее необходимо определить актуальные цели и задачи. Для этого необходимо провести несколько собраний, на которые будут приглашены эксперты, а также ключевые участники проектов. По итогам проведенных заседаний формируется отчет, в котором отражено текущее состояние дел, перспективы на будущее, краткосрочные и долгосрочные мероприятия. Следующий этап — это формирование структуры и функций проектного офиса, создание стратегии взаимодействия проектного офиса с другими подразделениями. Первая ступень подходит к концу, как только набран персонал и проектный офис получает сигнал к финансированию.

Ступень 2 – Запуск краткосрочных процессов.

Данный этап характеризуется началом работы проектного офиса. На этом этапе происходит передача информации о создании проектного офиса и о его полномочиях, помимо этого проектный офис уже начинает взаимодействовать с другими подразделениями и выполняет, запланированные краткосрочные цели. Начинается поддержка проектов и коучинг. На этом шаге уже можно оценить результаты, которые принес проектный офис, так как он уже начал работу и должен начать выполнение краткосрочных целей. Вторая ступень завершается с запуском в работу всех быстровыполнимых задач. В таком случае команда проектного офиса может начинать осуществление долгосрочных мероприятий, запланированных на первой стадии.

Ступень 3 – Развертывание долговременных решений.

Самый важный ориентир данной ступени – оптимизация процессов, выполняемых в компании и стабилизация работы системы поддержки. Так же на этом этапе производится обучение персонала, накапливаются знания в сфере управления проектами и продолжают выполняться долгосрочные мероприятия.

Помимо этого, внутри проектного офиса проводятся различные тесты для усовершенствования системы управления проектами.

Ступень 4 – Поддержка и совершенствование

Заключительный этап характеризуется тем что проектный офис работает на постоянной основе, выполняет повседневные задачи, постоянно совершенствует методологию, поддерживает организацию. Обучение и другие процессы продолжают вестись под управлением проектного офиса. Ключевые участники проектов обеспечивают ответную реакцию на действия проектного офиса, и процесс постоянно совершенствуется. Последняя ступень добавляет в проектный офис обратную связь, что должно положительно влиять на эффективность, так как имеется возможность вносить изменения в проектный офис в ходе его функционирования [16].

Второй метод предлагает измененный порядок формирования офиса и в большей степени основан на применении стандартов, методик проектного офиса. Выделяют следующие этапы работ по организации проектного офиса:

- проектная диагностика;
- разработка концепции и структуры проектного офиса;
- определение стандартов и методологии проектного офиса;
- планирование организации проектного офиса;
- подбор проектного персонала;
- обучение проектного персонала.

По итогу проектной диагностики выносится решение о необходимости создания проектного офиса, его функциях и способах достижения требуемых результатов. Помимо этого, формируется отчет, в котором представлены главные составляющие бизнес-модели компании, идет постановка целей. Следующим этапом идет разработка концепции и структуры проектного офиса, она основана в первую очередь на стратегии компании, а также целях и задачах. Определяются инструменты и методы проектной деятельности, используемые в компании, на основе долгосрочных целей и стратегии компании. Выбор

методологии и применимых стандартов одна из главных задач при создании проектного офиса. На этапе планирование организации проектного офиса необходимо рассчитать необходимые ресурсы, объем работы, выделить этапы и ключевые точки проекта, при этом нужно помнить о рисках. Важно, что состав проектной команды может изменяться и не является строго фиксированным. Поэтому в ее состав могут входить работники компании, удаленные эксперты или люди, привлеченные с помощью аутсорсинга. Следующий этап – обучение, руководителей проектов, а также их участников. Обучение должно проводиться общей методологии, чтобы все работники компании использовали единую терминологию. Время необходимое для создания проектного офиса может варьироваться из-за различных факторов, например, количество проектного персонала или размер организации, в связи с этим сложно сказать сколько необходимо времени для конкретного случая [17].

В одном из выступлений по внедрению проектных офисов Марк Прайс Перри [18] утверждал, что проектный офис должен управляться в соответствии с бизнес-целями, то есть в первую очередь при реализации любого проекта необходимо учитывать требования заинтересованных сторон и на основании их уже реализовывать проектный офис

В целом, подводя итог вышесказанному, проектный офис — это универсальный инструмент, поддерживающий проектную деятельность в компании. Не смотря на свою универсальность при создании проектного офиса необходимо четко понимать для чего, он создаётся, какие задачи будет решать и как определить выполняются ли эти поставленные задачи. При правильном функционировании проектного офиса, он поможет повысить эффективность работы всех участников проектов, позволит упорядочить проектную деятельность, сможет послужить толчком к созданию и развитию корпоративной системы управления проектами.

В России существует стандарт для проектного офиса, который с 1 июня 2019 года вступил в силу. Данный стандарт устанавливает цели, задачи, типы и

функции проектных офисов. Стандарт можно применять для проектных офисов различных отраслей и масштабов.

Цель проектного офиса — создание условий для обеспечения

а) целесообразности компонентов проектной деятельности. т. е. для:

- отмены, приостановления и завершения (в том числе досрочного) компонентов проектной деятельности, не соответствующих критериям целесообразности;

- отбора компонентов проектной деятельности, приносящих наибольшую выгоду организации и наиболее соответствующих ее стратегии;

- сохранения их актуальности и ценности для реализации.

б) эффективности проектной деятельности, т. е. для использования процессов, методик, инструментов, практик, организационных структур, позволяющих реализовывать компоненты проектной деятельности быстрее, меньшими финансовыми и человеческими ресурсами, либо при заданных ресурсах реализовывать более сложные компоненты проектной деятельности;

в) результативности компонентов проектной деятельности. т. е. для их реализации в соответствии с согласованными параметрами, в том числе содержанием, качеством, сроками, стоимостью, установленными требованиями и ограничениями, с удовлетворением либо превышением ожиданий заказчиков [19].

Задачами проектного офиса могут являться:

– организация управления знаниями и содействие формированию необходимых компетенций участников проектной деятельности;

– централизованное выполнение проектных функций;

– создание, поддержка и развитие работающей системы правил проектной деятельности;

– создание комфортной среды для участников проектной деятельности;

– создание и поддержка работающей системы принятия решений и координации участников проектной деятельности;

– управление выделенными компонентами проектной деятельности и принятие отдельных решений по ним;

– оптимизация выполнения процессов проектной деятельности

Рамки деятельности проектного офиса в конкретной организации определяются комбинацией долгосрочных решений по его ключевым характеристикам. Совокупность таких решений определяет профиль проектного офиса. К характеристикам проектного офиса, задающим его профиль, относятся: решаемые задачи, связь со стратегией, охват объектов управления, охват обеспечивающих элементов системы менеджмента проектной деятельности, организационный охват, функции проектного офиса, географическая распределенность, использование аутсорсинга.

Решения по перечисленным выше характеристикам должны быть приняты руководителями высшего звена организации при создании проектного офиса. Организация работы, организационная структура и ресурсное обеспечение проектного офиса должны строиться в зависимости от принятых решений. Все принятые решения должны быть зафиксированы в документах нормативного и методического обеспечения системы менеджмента проектной деятельности организации.

Необходимо определить дополнительные задачи, которые формируются в каждой организации исходя из специфики самой компании, так же необходимо определить какие задачи из упомянутых ранее будут решаться проектным офисом.

Проектный офис может создаваться в том числе для реализации стратегических планов, в некоторых случаях он может быть ответственным или частично вовлеченным в разработку долгосрочных стратегических планов организации на разных уровнях.

С точки зрения упрощения и улучшения качества коммуникаций рекомендуется избегать территориальной распределенности сотрудников проектного офиса. Рекомендуется размещать команду проектного офиса в одном помещении, на одном этаже, в одном здании. Тем не менее в отдельных случаях,

в зависимости от особенностей системы менеджмента в организации и особенностей компонентов проектной деятельности, сотрудники проектного офиса могут быть географически распределены. В этом случае должны быть использованы специализированные методики и инструменты для обеспечения эффективности коммуникаций внутри проектного офиса и с внешними заинтересованными сторонами.

В отдельных случаях организации могут привлекать для создания и обеспечения работы проектных офисов внешних специалистов по модели аутсорсинга. Такая модель работы проектных специалистов может существенно отразиться на формате выполняемых проектным офисом функций, на распределении полномочий и ответственности в проектном офисе.

Четыре типа проектных офисов: корпоративный, управляющий, поддерживающий, методологический (центр компетенций).

Основная задача корпоративного проектного офиса – создание и развитие системы менеджмента проектной деятельности организации. Данный тип проектного офиса является главенствующим в организации и ему подчиняются другие проектные офисы, если таковые имеются. Решает следующие задачи: создание, поддержка и развитие работающей системы правил проектной деятельности и системы принятия решений; организация управления знаниями и содействие формированию компетенций; централизованное выполнение процессов и управление проектными ресурсами; создание комфортной среды; оптимизация выполнения процессов. Связан со стратегией и инновационной стратегией организации. В состав такого проектного офиса входит: руководитель, портфельный менеджер, консультанты, эксперт-аналитик, методолог, тренер, функциональный администратор информационной системы управления проектами.

Управляющий проектный офис, главное назначение которого управление отдельными компонентами проектной деятельности. Данный проектный офис находится в подчинении у руководителя подразделения, руководителя портфеля, заместителя руководителя организации. Решает задачи по управлению

отдельными компонентами проектной деятельности и принимает управленческие решения относительно этих компонентов.

Поддерживающий проектный офис – организационная и административная поддержка. Подчиняется руководителю подразделения или руководителю компонента проектной деятельности. Решает следующие задачи: централизованное управление процессов или управление ресурсами проекта, создание комфортной среды для участников проектной деятельности. Связь со стратегией отсутствует. В состав проектного офиса входят: руководитель, администратор, дополнительные роли, определяемые функциями поддержки.

Основная задача методологического проектного офиса (центра компетенций) - разработка, внедрение, контроль исполнения и развитие единой методологии управления проектной деятельностью в организации. Задачи, которые решает этот тип проектного офиса: создание, поддержка и развитие работающей системы правил, организация управления знаниями и содействие формированию компетенций участников, оптимизация выполнения процессов. Отсутствует связь со стратегией. В состав данного типа проектного офиса входят: руководитель, методолог, аналитик/консультант, тренер, функциональный администратор информационной системы управления проектами.

Исходя из рассмотренных выше методик создания проектного офиса и госта «Система менеджмента проектной деятельности. Проектный офис», были выделены основные этапы формирования проектного офиса. На первоначальных этапах создания проектного офиса необходимо определить, какие проблемы будут решаться проектным офисом, на основе проблем сформулировать цели и задачи. Определить функции проектного офиса, так же необходимо учитывать связь со стратегией организации, определить полномочия проектного офиса и рамки его действий. На втором этапе необходимо определить объем работ, имеющихся ресурсов, определить риски, так же ввести контрольные точки, на которых будет проверяться выполнены ли задачи и на каком этапе выполнения они находятся. Третий этап подразумевает определение методов и инструментов

проектной деятельности, используемых в работе проектного офиса. После выбора методики, на основе которой будет происходить управление малыми инновационными предприятиями, необходимо осуществить подбор персонала и начать его обучение. Обучение необходимо проводить для всего персонала по единой методике, чтобы в будущем не было недопонимания между членами команды. Итоговый этап создания проектного офиса подразумевает начало его работы, на этом этапе проектный офис первое время будет собирать информацию, анализировать ее, постоянно отслеживать этапы развития малых инновационных предприятий, выполнять функции, определенные на первом этапе формирования, с введением новых методик управления в проектный офис необходимо будет проводить обучение персонала. Так же необходима обратная связь от руководителей проектов, на основе которой будут вноситься изменения в работу проектного офиса. Таким образом будет сформирован проектный офис, направленный на реализацию проектов, связанный со стратегией организации и саморегулирующийся за счет обратной связи.

2 Применение процессного подхода для формирования проектного офиса управления деятельностью МИП

2.1 Логико-структурный подход

Логико-структурный подход был разработан в конце 60-х годов XX века Агентством международного развития США (USAID) для планирования, управления и оценки деятельности в области международного развития. В течение десятилетий этот подход успешно применялся при планировании своей деятельности различными международными организациями [20].

Определение конечного результата проекта, цели проекта, средств необходимых для достижения цели и последовательность действий для реализации цели происходит на этап планирования деятельности. Так же в этап планирования входит составление конкретного плана работ, назначение ответственных, распределение ресурсов (времени, денежных средств), определение рисков это все поможет в достижении целей. По окончании цикла фаз ЛСП, мы имеем возможность построить схему, с помощью которой можно оценить задачи, поставленные перед проектом, план работ, направленных на достижение целей и факторы, которые влияют на план работ. Логико-структурная схема является таблицей, в которой собрана важная информация о проекте, такая как факторы, которые могут повлиять на работу участников проекта, промежуточные этапы и цели, с помощью которых можно отслеживать процесс реализации проекта. Компактное размещение всей важной информации о проекте, позволяет лицу, оценивающему проект проследить все существующие связи или их отсутствие.

Логико-структурный подход – это универсальный подход для планирования любой проектной деятельности, направленный на решение стоящей перед вами проблемы, а также управление и контроль над этой деятельностью. В процессе работы вы получаете логико-структурную схему –

предварительный план работы над решением проблемы (достижением цели) [21].

Подход является единой методологией, которая включает в себя хорошо известные методы и восполняет их в ключевых моментах управления проектами, например, особое внимание уделяется следующим вопросам:

– показатели, с помощью которых определяется успешность проекта. Они могут быть качественные и количественные;

– требования заинтересованных сторон, цели должны быть четко сформулированы, анализ проблем, которые необходимо решить, условия в которых проект будет реализовываться, точное определение содержания проекта, риски, которые так же должны быть приняты во внимание;

– распределение ответственных и их обязательств, к ним относится не только руководитель, но и члены группы управления, а также другие участники проекта;

– выделение ключевых элементов проекта и определения их взаимосвязи, так чтобы это способствовало облегчению анализа, реализации и оценки [22].

Логико-структурный подход состоит из двух фаз (таблица 1), аналитической и планирования.

Таблица 1 – Этапы аналитической фазы и фазы планирования

Аналитическая фаза	Фаза планирования
Этап 1. Анализ заинтересованных сторон	Этап 4. Построение внутренней логики проекта
Этап 2. Анализ проблем, построение «дерева проблем»	Этап 5. Определение допущений и факторов риска
Этап 3. Анализ целей, построение «дерева целей»	Этап 6. Определение показателей и источников проверки
	Этап 7. Составление графика мероприятий
	Этап 8. Составление плана расходов

Первой задачей аналитической фазы является определение участников процесса. Стейкхолдерами или заинтересованными сторонами могут являться

как группа, так и конкретные лица, а также организации, которые так или иначе связаны с проектом. Заинтересованные стороны, для которых важен положительный результат завершения проекта мы можем рассматривать как участников проекта или потенциальных партнеров. Для некоторых заинтересованных сторон интерес может быть отрицательным, в таком случае они могут являться конкурентами. С помощью проведения данного анализа мы определяем главные заинтересованные стороны, так же каков их интерес при реализации проекта и как интерес повлияет на сам проект.

Анализ проблем состоит из как это понятно из названия в формулирования проблем проекта, а точнее из проблем, которые существуют и далее определяем причинно-следственную связь между существующими проблемами. Этот анализ производится для поиска главной проблемы, которая и вызывает существующие последствия, в дальнейшем необходимо разработать мероприятия по борьбе с главной проблемой и ее последствиями, в этом и заключается создание плана проекта.

На основе анализа заинтересованных сторон формируются проблемы. Заинтересованные стороны должны сказать проблемы, которые у них существуют. На «дереве проблем» причины располагаются ниже, следствия – выше (Рисунок 5). Между ними прорисовываются причинно-следственные связи в виде стрелок, направленные от причины – к следствию [20].

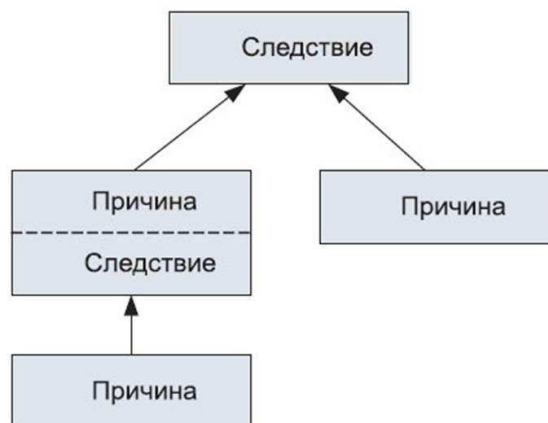


Рисунок 5 – Принцип построения дерева проблем

Дерево проблем называется так потому что похоже на обычное дерево, соответственно имеет те же элементы: корни, ствол, крона (рисунок 6). Корень – это причины проблемы, по которым она возникла и которые обуславливают ее существование. Если обрубить корни, дерево умрет. Если устранить причины, проблема исчезнет. Ствол – это собственно описание проблемы или та центральная проблема, которую предлагается найти в самом начале. А крона – это те последствия, к которым приводит ее существование [20].

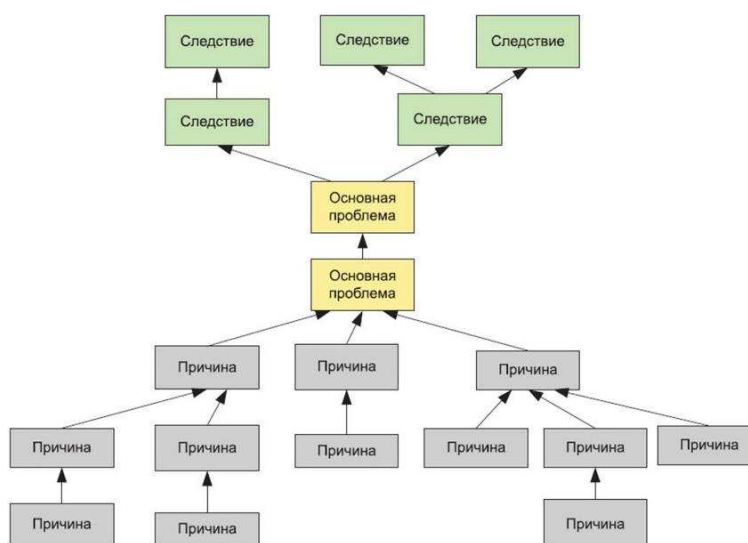


Рисунок 6 – Примерная структура дерева проблем

Следующий этап - анализ целей. На основе существующих проблем, которые сформированы в дереве проблем, формируем цели, объединяем их в группы и далее определяем стратегию проекта. В то время как анализ проблем представляет отрицательные аспекты существующей ситуации, анализ целей представляет положительные аспекты желаемой будущей ситуации. Дерево целей является противоположным к дереву проблем, то есть для создания дерева целей, необходимо переформулировать проблемы в цели. Центральная проблема формулируется как основная задача проекта, а отношения «причина – следствие» становятся отношениями «средства – конечный результат». При нарушении логики дерева целей, то есть когда появляются разрывы или цели должны быть на другом уровне, необходимо перестроить связи так, чтоб логика не

нарушалась. Цели, относящиеся к сходным темам, группируются в гроздья, что позволяет определить участки, по которым распределяются обязанности членов команды управления проектом. В этом этапе цели формулируются не четко, поэтому на этапе детального планирования, цели будут заново пересматриваться для уточнения.

Выделение логики участия – определение целей, которые в будущем можно будет измерить, определение составных частей проекта, проверка его внутренней логики.

Составление графика мероприятий – распределение мероприятий в последовательности, расстановка ключевых событий или вех, установка продолжительности мероприятий, а также распределение обязанностей.

Составление плана расходов – написание плана бюджета, определение необходимых ресурсов проекта, управление бюджетом.

Указание допущений и факторов риска состоит из выявления условий, которые могут оказать отрицательное влияние на выполнение проекта и не поддаются контролю со стороны менеджмента проекта.

Определение показателей – определение способов измерения прогресса, достигнутого в выполнении проекта; формулировка показателей; определение средств измерения.

Управление проектами принимает во внимание причастные субъекты, имеющие интересы и иногда ответственность, а также реализующие собственные роли в отношении проектов. Стейкхолдеры, они же заинтересованные стороны проекта (ЗС), как объект управления обретают особенное значение в силу высокой динамичности, ограниченности во времени и в ресурсах [23]. При анализе заинтересованных сторон для решения проблемы слабой коммерциализации научных разработок, созданных в вузах через МИП были выявлены следующие заинтересованные стороны с высокой степенью интереса:

- научные работники вуза;
- малые инновационные предприятия при вузе;

– руководство вуза.

Помимо определения заинтересованных сторон, так же были определены степень интереса каждой ЗС, условие участия ее в проекте и роль в таблице 2 представлен анализ заинтересованных сторон.

Таблица 2 – Анализ заинтересованных сторон

№	Заинтересованная сторона	Степень интереса	Условия участия	Возможная роль
1	Научные работники вуза	Высокая	Дополнительный заработок, коммерциализация своих разработок	Инициатор
2	МИП при вузе	Высокая	Применение результатов интеллектуальной собственности, получение прибыли	Инициатор
3	Руководство вуза	Высокая	Дополнительный доход, улучшение аккредитационных показателей вуза	Инициатор
4	Инвесторы	средняя	Финансирование создания МИП	Заказчик
5	Студенты	Средняя	Получение опыта, прохождение практики, дополнительный заработок	Потребитель
6	Минобрнауки	Низкая	Повышение рейтингов университета, улучшение показателей инновационной активности	Заказчик
7	Конкуренты	Низкая (отрицательная)	Выпуск аналогичной продукции	Конкурент

Далее определяем проблемы, то есть у каждой заинтересованной стороны есть те или иные проблемы, необходимо их выделить, а далее сформировать

причинно-следственные связи, таким образом получим дерево проблем. Получившееся дерево проблем представлено на рисунке 7.

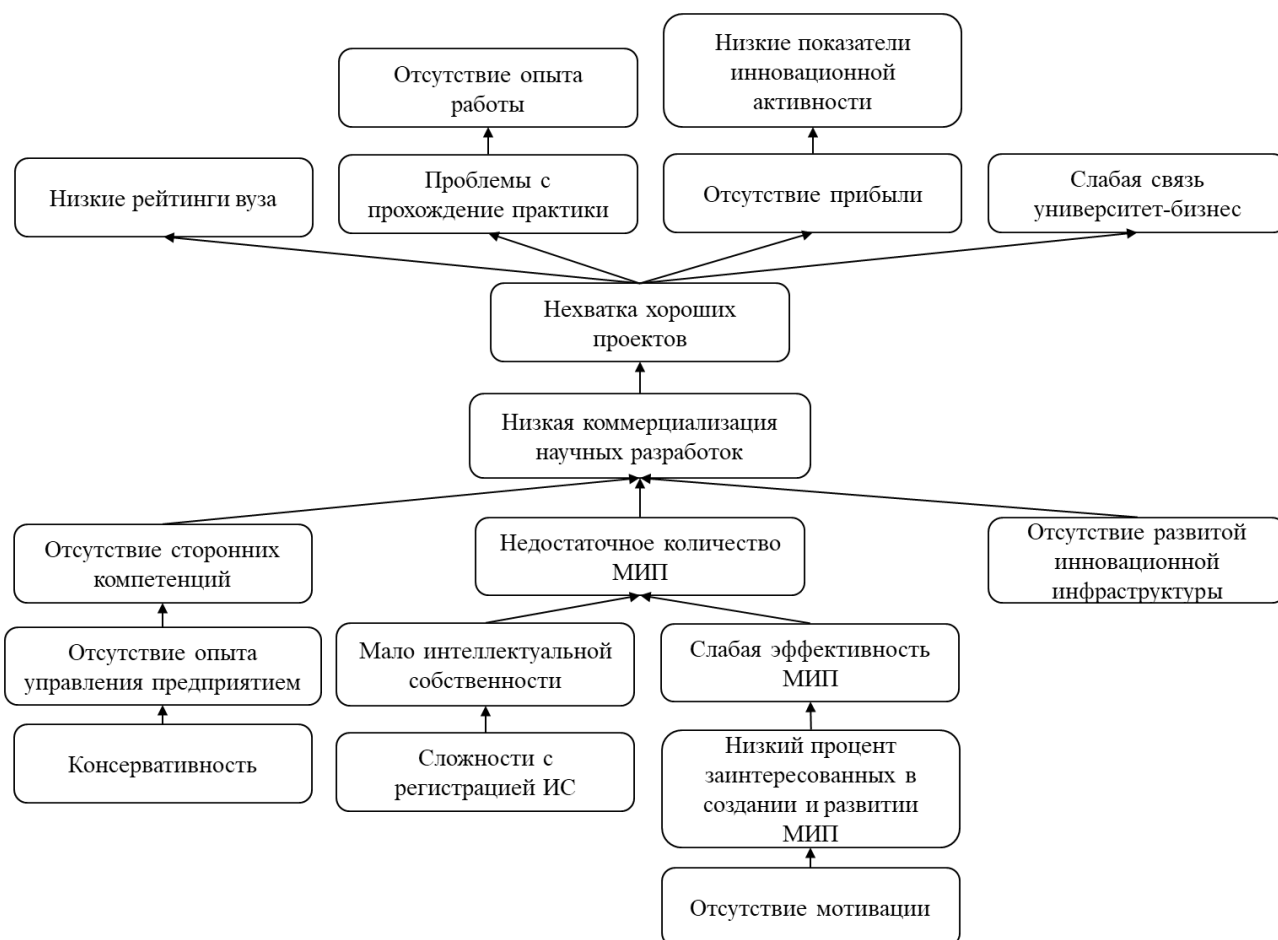


Рисунок 7 – Дерево проблем

В результате составления дерева проблем на основе причинно-следственных связей, была определена центральная проблема – низкая коммерциализация научных разработок. Опираясь на рисунок можно с легкостью определить самую главную проблему, среди тех, которые были определены. Так же без каких-либо сложностей можно определить причины возникновения этой проблемы и следствия, к которым она приводит. Так как большую проблему формируют множество маленьких, для ее решения необходимо решить проблемы, находящиеся в корнях нашего дерева проблем. Теперь каждой негативной ситуации – проблеме надо противопоставить положительную ситуацию – ту, в которой причина проблемы устранена, то есть

сформулировать цель нашей деятельности. Следующий этап ЛСП анализ целей, необходимо проблемы превратить в цели в итоге получится дерево целей. На рисунке 8 представлено дерево целей.

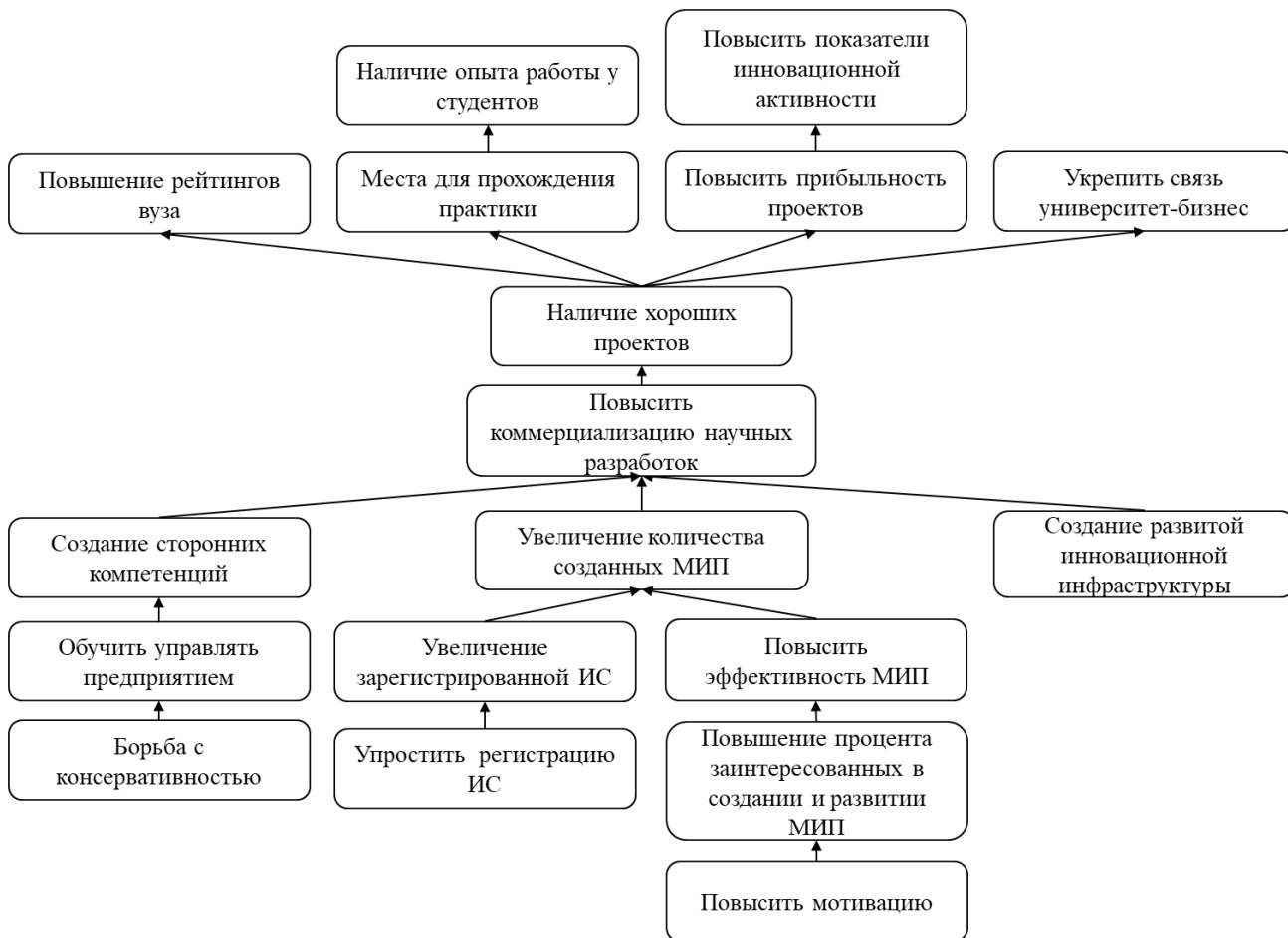


Рисунок 8 – Дерево целей

Дерево целей показывает какие проблемы необходимо решать и к чему стремиться при создании проектного офиса для управления малыми инновационными предприятиями. Не смотря на то что некоторые цели не совсем конкретные и абстрактные, это начальный этап их формирования, с началом реализации проекта цели будут пересматриваться и уточняться.

2.2 Описание бизнес-процессов формирования проектного офиса управления структурой малых предприятий вузов

Функциональная модель - описание системы с помощью нотации IDEF0. Для передачи информации о конкретной системе источником графического языка является сама методология IDEF0. Функциональная модель предназначена для описания существующих бизнес-процессов, в котором используются как естественный, так и графический языки.

Методология IDEF0 предписывает построение иерархической системы диаграмм – единичных описаний фрагментов системы. Для начала описания нашей системы в целом и взаимодействия ее с внешней средой, необходимо построить контекстную диаграмму. Каждая IDEF0-диаграмм, а содержит блоки и дуги. Первые отображают функции системы, которая моделируется. С помощью дуг показывается взаимосвязи и взаимодействия между блоками. Функциональные блоки (работы) на диаграммах изображаются прямоугольниками, означающими поименованные процессы, функции или задачи, которые происходят в течение определенного времени и имеют распознаваемые результаты. После того как определились с условными обозначениями можно продолжить построение модели. На втором уровне диаграммы происходит разбиение системы на подсистемы. Далее необходимо описать каждую подсистему отдельно. Декомпозиция будет повторяться до тех пор, пока не достигается необходимый уровень детализации [24].

Каждая сторона блока имеет особое, вполне определенное назначение. Левая сторона блока предназначена для входов, верхняя – для управления, правая – для выходов, нижняя – для механизмов (Рисунок 9). Такое обозначение отражает определенные системные принципы: входы преобразуются в выходы управление ограничивает или предписывает условия выполнения преобразований, механизмы показывают, что и как выполняет функция.

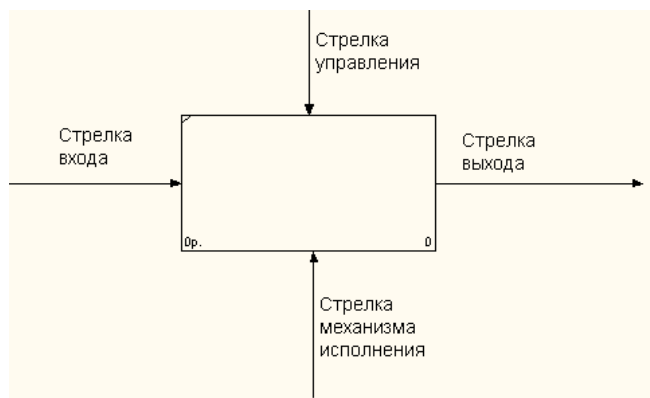


Рисунок 9 – Типы стрелок

На вход подаются объекты, который будут использоваться в процессе, это могут быть документы, информация и пр. Это те данные, которые необходимы для получения итогового результата. Стрелка входа рисуется как входящая в левую грань работы. Допускается, что работа может не иметь ни одной стрелки входа. Итоговый результат (выход) – входные объекты, которые преобразуются в блоке процесса. Каждый блок должен иметь выход, если его не будет, то работа не считается выполненной, так как отсутствует результат.

Управление – информация, управляющая действиями работы. Каждая работа должна иметь хотя бы одну стрелку управления, которая изображается как входящая в верхнюю грань работы. Обычно управляющие стрелки несут информацию, которая указывает, что должна выполнять работа. Примерами управления могут быть законы, стандарты, требования и пр.

Ресурсы, которые выполняют процесс или с помощью которых выполняется процесс обозначаются стрелкой механизм. Стрелка механизма рисуется как входящая в нижнюю грань работы. По усмотрению аналитика стрелки механизма могут не изображаться на модели [24]. Примерами механизмов можно считать людей, устройства, программы, денежные средства и прочее.

Контекстная диаграмма формирования проектного офиса для управления структурой малых предприятий представлена на рисунке 10, входом является традиционная структура управления МИП в вузах, выход – проектный офис.

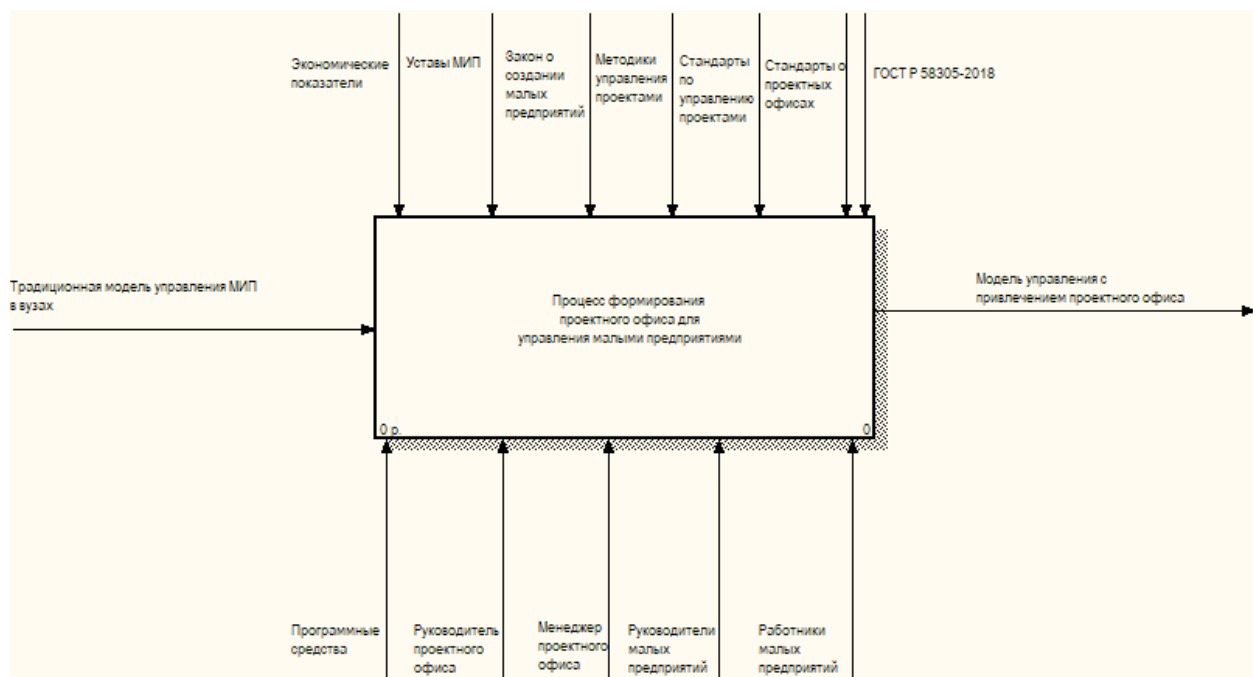


Рисунок 10 – Контекстная диаграмма

Управляющее воздействие на процесс формирования проектного офиса оказывают стандарты по управлению проектами, проектными офисами, а также ГОСТ Р 58305-2018 Система менеджмента проектной деятельности. Проектный офис, помимо стандартов и ГОСТов управляющее воздействие оказывает федеральный закон от 2 августа 2009г. №127 и методики управления проектами. При выполнении данного процесса необходимо задействовать следующие ресурсы: программные средства, руководители проектного офиса и малых предприятий, менеджер проектного офиса, работники малых предприятий и экономические показатели.

Следующий уровень декомпозиции представлен на рисунке 11, он разделен на три этапа: анализ существующего состояния, улучшение существующей методики и создание новой модели структуры управления МИП.

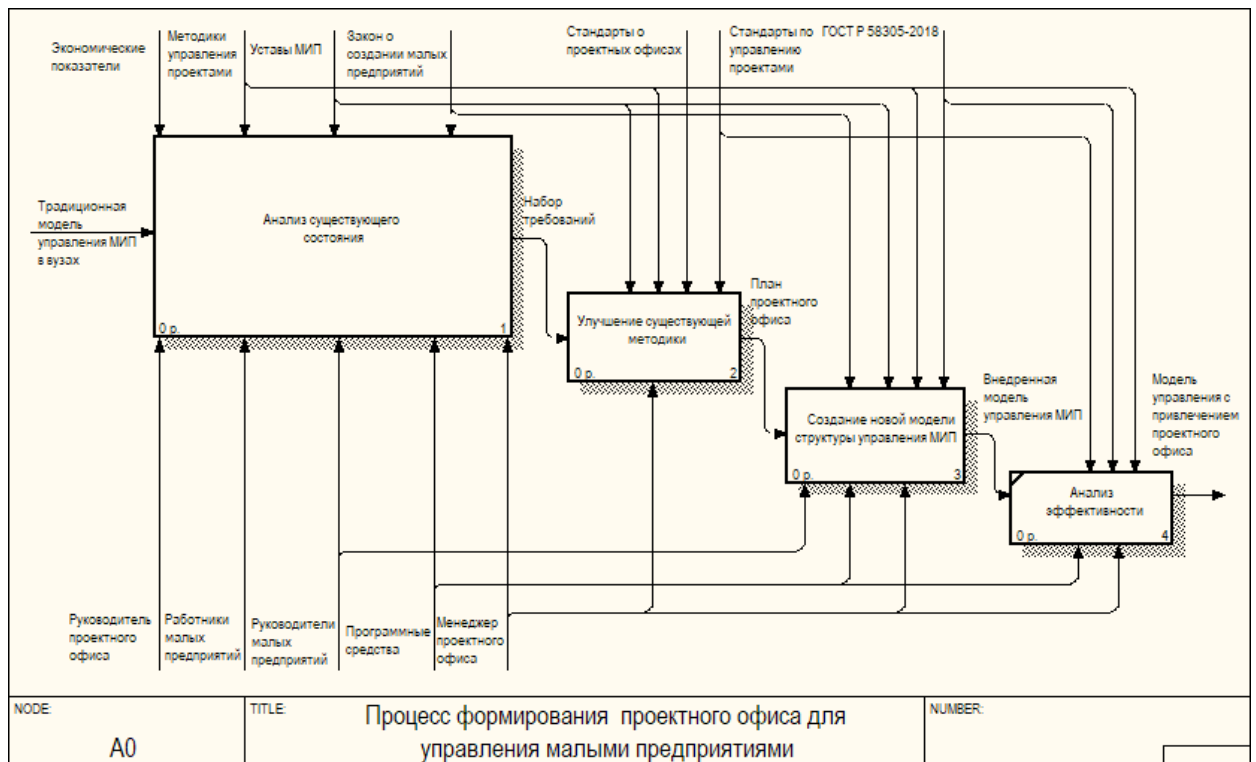


Рисунок 11 – Первый уровень декомпозиции

На вход у первого блока поступает тоже, что и на входе в контекстной диаграмме, а именно традиционная структура управления МИП в вузах, проведя анализ существующего состояния, выходом является набор требований для проектного офиса. На основе набора требований происходит улучшение существующей методики, а именно требования позволят точнее определить функции и задачи для эффективной работы проектного офиса. И на завершающем этапе на основе плана проектного офиса создается модель новой структуры управления МИП. Управляющее воздействие и механизмы можно подробнее рассмотреть на рисунке 11. На рисунках 12,13,14 представлены декомпозиции для каждого элемента до второго уровня.

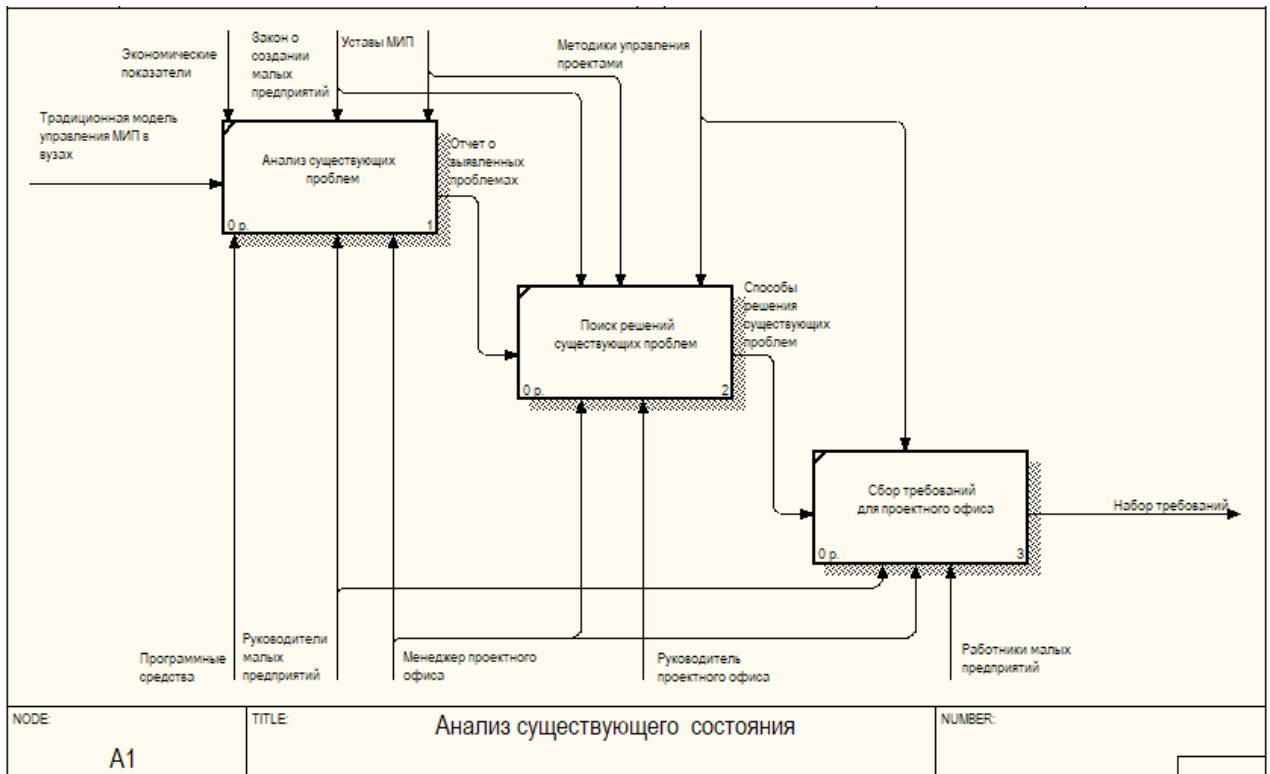


Рисунок 12 –Декомпозиция блока анализ существующего состояния

Анализ существующего состояния позволит проанализировать не только пробелы уже существующих малых предприятий, но и проблемы связанные и их созданием. На следующем этапе будет осуществляться решение найденных проблем, в дальнейшем чтобы этих проблем не возникало, действия по их предотвращению будут входить в задачи проектного офиса.

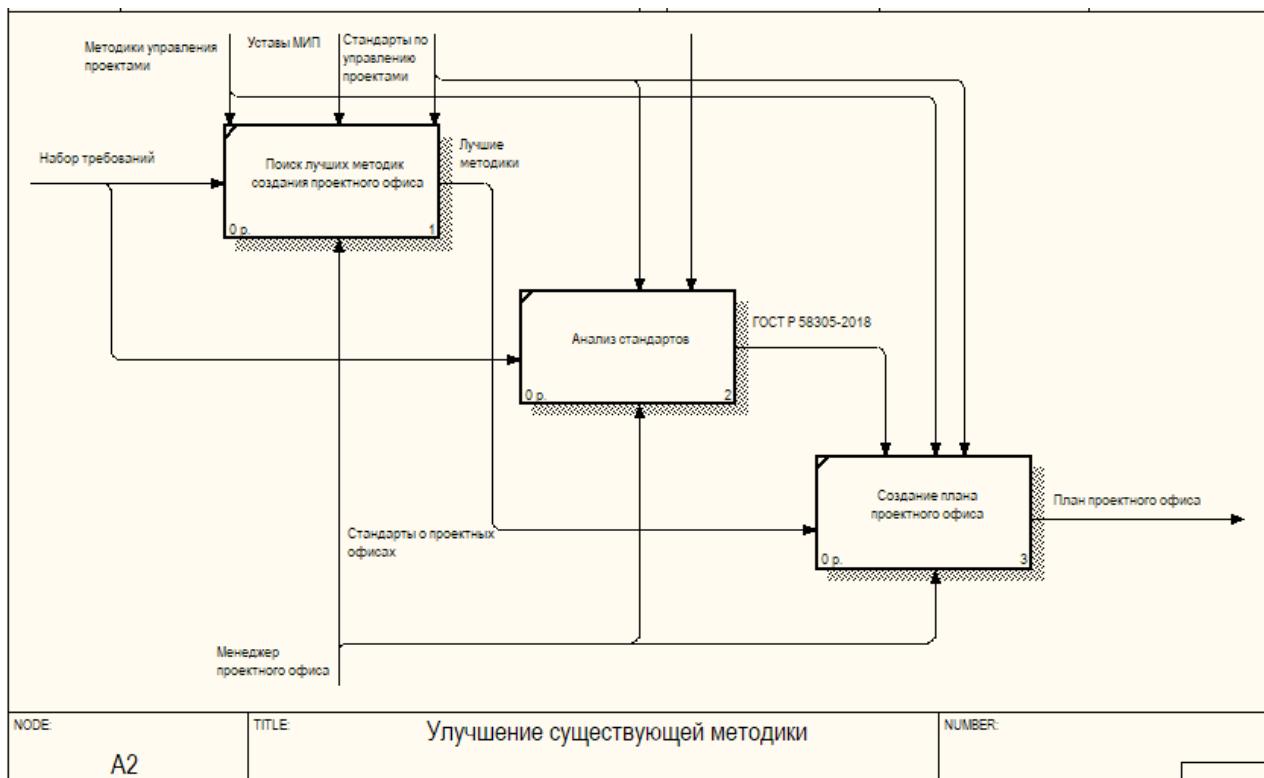


Рисунок 13 – Декомпозиция блока улучшение существующей методики

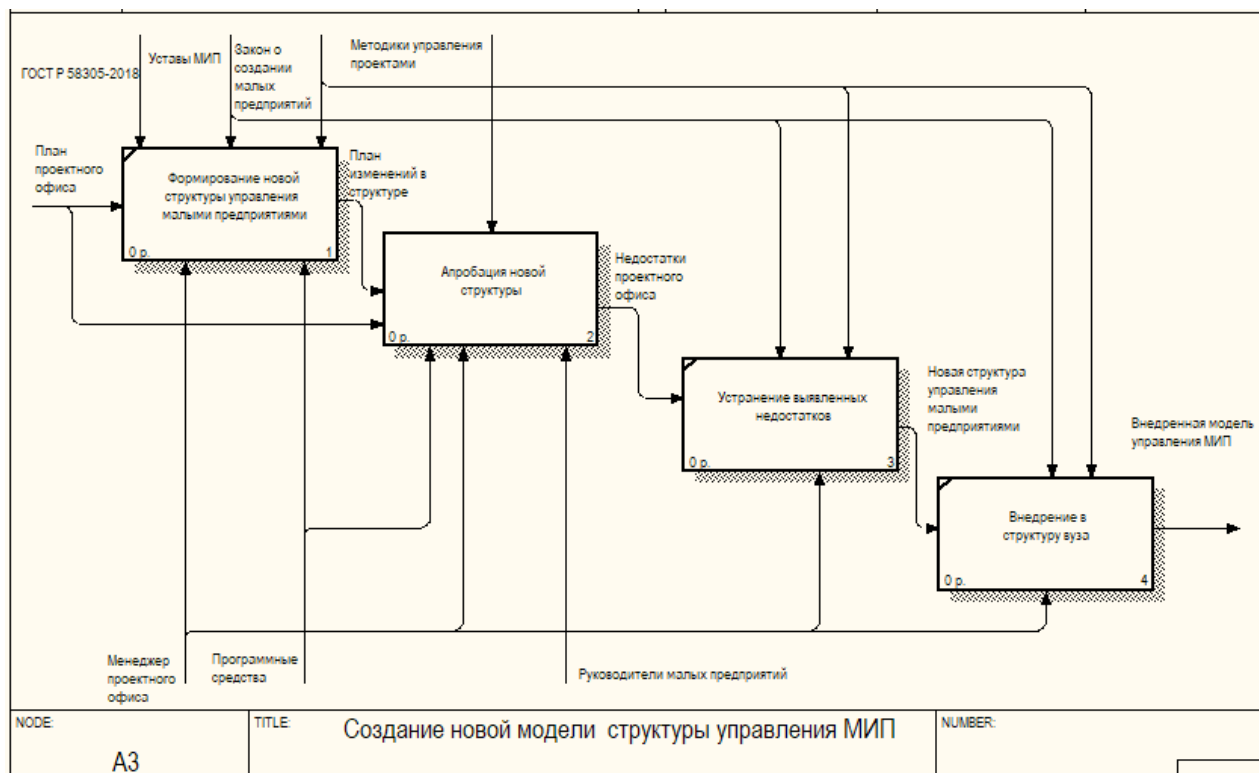


Рисунок 14 – Декомпозиция блока создание новой модели структуры управления МИП

На рисунке 15 представлена декомпозиция третьего уровня для элемента апробация новой структуры.

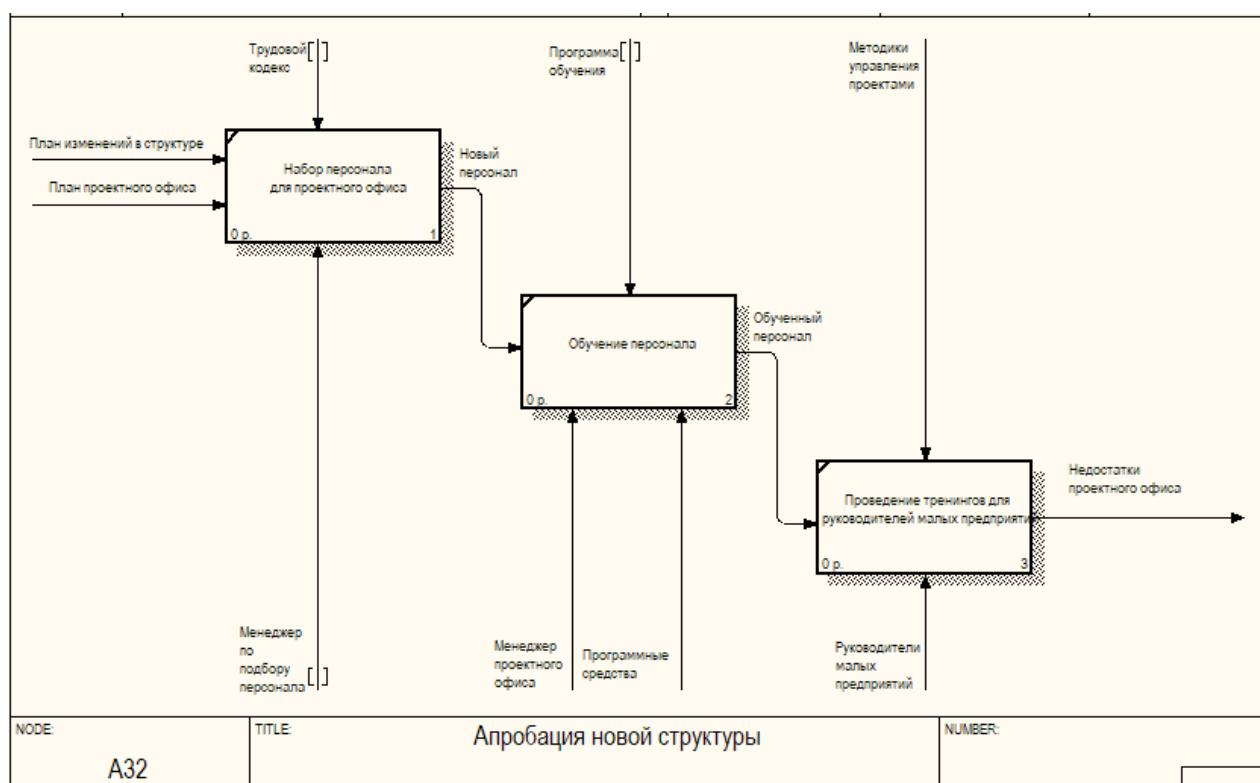


Рисунок 15 –Декомпозиция блока апробация новой структуры

Таким образом нотация IDEF0 позволяет увидеть все процессы, происходящие в организации, в данном случае при создании проектного офиса. Наглядное представление позволяет лучше понять, что необходимо для осуществления процесса, так же будет проще определить слабые стороны, на которые стоит обратить внимание.

2.3 Система сбалансированных показателей для проектного офиса

Сбалансированная система показателей (ССП) в классическом варианте должна содержать четыре составляющие, отражающие стратегически важные аспекты деятельности предприятия, в таблице 3 представлены эти элементы.

Таблица 3 – Суть составляющих ССП

Составляющая	Ключевой вопрос
Финансы	Как стратегия повлияет на финансовое состояние компании?
Клиенты	Как мы должны выглядеть перед нашими клиентами, чтобы реализовать свою стратегию?
Внутренние бизнес-процессы	Какие процессы стратегически важны?
Обучение и развитие	Как мы будем поддерживать нашу способность к изменению и совершенствованию, чтобы реализовать стратегию?

Каждая составляющая содержит в себе ключевой вопрос, с которым она ассоциируется. Ответы на эти вопросы являются целями, достижение которых и будет свидетельствовать о продвижении по пути реализации стратегии [25].

В первую группу входят традиционные финансовые показатели. Совершенствование внутренних процессов и рыночная ориентация предприятия очень важны, но каждого владельца в большей степени интересуют финансовые показатели организации и на сколько выгодно сама организация. Поэтому сбалансированная система должна начинаться (в классификации) и заканчиваться (в конечной оценке) финансовыми показателями.

Вторая группа описывает внешнее окружение предприятия, его отношение с клиентами. Основными фокусами внимания выступают:

- способность предприятия к удовлетворению клиента;
- способность предприятия к удержанию клиента;
- способность приобретения нового клиента;
- доходность клиента;
- объем рынка;
- рыночная доля в целевом сегменте.

Третья группа характеризует внутренние процессы предприятия:

- инновационный процесс;
- разработка продукта;
- подготовка производства;
- снабжение основными ресурсами;
- изготовление;
- сбыт;
- послепродажное обслуживание.

Последняя группа описывает возможность обучения и роста предприятия. К этой группе относятся такие факторы, как мотивация персонала, их навыки и способности; организационные процессы, которые обеспечивают коммуникации между участниками процессов и определяющие систему принятия решений; информационная система, передающая критическую информацию в режиме реального времени [26].

Система сбалансированных показателей это:

- новая система управления компанией;
- механизм реализации стратегии и ее корректировки;
- инструмент перевода стратегии в плоскость конкретных целей, показателей и задач;
- надежный инструмент контроля показателей будущего;
- система мотивации персонала;
- система обратной связи, обучения и постоянного развития [27].

Чтобы оценить уровень выполнения четырех составляющих ССП, необходимо определить значения показателей, к которым организация будет стремиться такие показатели называют целевыми. Желательно задавать количественные значения и определить способы расчета этих показателей. Целевые показатели – это своеобразные эталоны, то есть такие значения, к которым следует стремиться. Тенденция сама по себе обычно ясна из природы показателя. Например, ясно: чем выше рентабельность, тем лучше. Но как далеко стоит идти, каких значений достигнуть легко, каких — трудно, а к каким вообще

не стоит стремиться — вот вопросы, для ответов на которые полезно иметь эталоны сравнения. Один из вариантов решения этого вопроса – можно выбрать конкурентов, которые являются лидерами рынка в нашем сегменте и стараться приблизиться к их показателям, для нас эти показатели будут являться целевыми. В некоторых случаях лучше выбирать не конкурента, а, например, организацию, работающую в другом сегменте рынка.

Выполнение целевых показателей периодически отслеживается и выполнение или не выполнение показателей должно учитываться при планировании. Существуют долгосрочные и краткосрочные целевые показатели. Имея показатели и их целевые значения, так же необходимо сосредоточиться на их измерении.

Система показателей служит своего рода системой координат, в которой ставится цель в виде желаемых значений показателей, а план действий отражается как траектория движения к цели, развернутая во времени. Так называемое «равновесие» в концепции сбалансированной системы показателей имеет многоплановый характер, охватывая связи между финансовыми и нефинансовыми показателями, стратегическим и операционным уровнями управления, прошлыми и будущими результатами, а также между внутренними и внешними аспектами деятельности предприятия.

Система сбалансированных показателей для создания проектного офиса представлена на рисунке 16. Показатели были сформулированы на основе декомпозиции, проведенной в предыдущей главе.

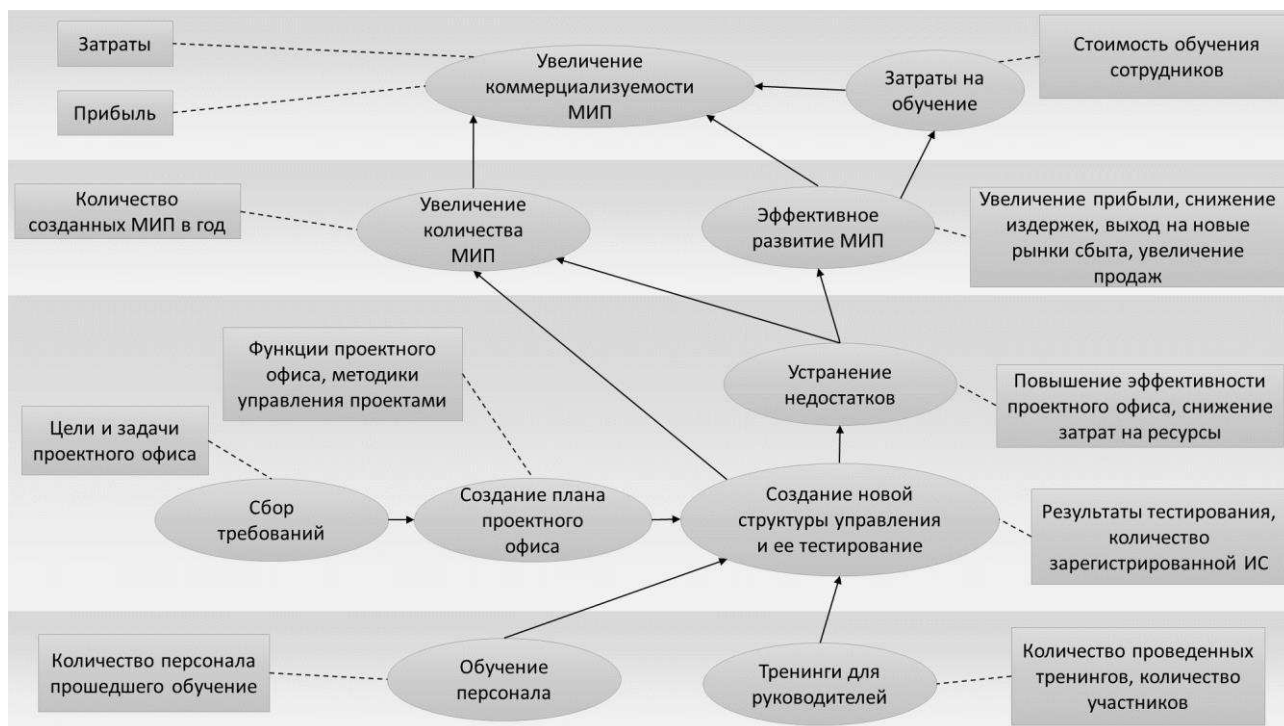


Рисунок 16 – Система сбалансированных показателей формирования проектного офиса

В финансовой сфере были выделены такие показатели как затраты, прибыль, стоимость обучения сотрудников. Уровень коммерциализуемости МИП можно повысить двумя способами: увеличить количество МИП и повысить их эффективность. Для контроля этих двух целей нам понадобятся такие показатели как количество вновь созданных МИП, прибыль, издержки, количество продаж, выход на новые рынки сбыта. В тоже время внутренние бизнес-процессы, которые будут выполняться в ходе создания проектного офиса и его введения в использование, тоже должны быть направлены на повышения коммерциализации МИП. Персонал очень важен в это системе, так как обученный персонал выполняет свои задачи эффективнее, что тоже в свою очередь влияет на главную цель.

3 Формирование проектного офиса

3.1 Проблемы взаимодействия малых инновационных предприятий и вузов

С появлением Федерального закона № 217-ФЗ, университеты стали активно создавать малые предприятия. Позже выяснилось, что, несмотря на введение федерального закона, позволяющего создавать университетам малые инновационные предприятия, законодательная база все еще не совершенна и не может работать в российских условиях, так же хорошо, как в Америке. В США малые инновационные предприятия являются предметом интереса для инвестора, так как университеты, при которых они созданы частные и это в большей степени сказывается на устройстве организации малых предприятий. Данные о МИП российских частных образовательных учреждений отсутствуют, а Федеральный закон № 217-ФЗ регулирует создание МИП только государственными вузами [28]. Помимо этого, на практике с появлением закона появилось больше проблем, чем решений таких как способ передачи в уставный капитал малого инновационного предприятия имущества и денежных средств. Данная проблема возникла из-за противоречия Федерального закона № 217-ФЗ и налогового законодательства. По № 217-ФЗ бюджетные образовательные учреждения могут вносить денежные средства, оборудование и иное имущество в уставной капитал МИП, а по законодательству бюджетным учреждениям запрещается направлять денежные средства, полученные от предпринимательской деятельности на создание предприятий. В соответствии с указанными требованиями, уставный капитал малого предприятия на треть должен был состоять из средств университета; внесение изменений в устав высших учебных заведений и НИИ, для приведения в соответствие с законом организации своей деятельности. Процесс повторной регистрации уставов вузами и НИИ растянулся на год. Другая проблема - финансирование. В большинстве случаев вузы не располагают средствами и необходимым

оборудованием для проведения исследований. Случается, что у вуза отсутствуют свободные площади для крупных проектов. Причины, перечисленные выше накладывают ограничения на деятельность МИП и повышают бюджет, так как, например, аренда, предлагаемая частными предпринимателями, завышена по цене [29].

Поиск инвесторов и партнеров для малых инновационных предприятий является трудной задачей. Одна из причин, почему инвесторы не хотят вкладывать средства это высокий уровень риска, еще одна причина нежелания вкладывать средства – один из учредителей МИП государственная структура, помимо этого партнеров, которые захотели бы объединиться с малым предприятием мало, либо они отсутствуют.

Еще одна проблема имеет организационный характер и связана с наличием затянутых процедур согласования договоров аренды в Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации.

Для эффективного развития малых инновационных предприятий необходима развитая инновационная инфраструктура. Инновационная экосистема вуза прямо влияет на МИП. Так же МИП необходимо предоставить непрерывный инновационный процесс. Этого можно достигнуть тесной взаимосвязью МИП с отделами вуза, которые на прямую связаны с научно-исследовательской и инновационной деятельностью вуза. Система взаимосвязей не должна являться закрытой, поэтому также необходимо сотрудничество с субъектами инновационной инфраструктуры региона. Другими словами, нужна развитая инновационная инфраструктура, способная создавать и развивать инновационную активность в отдельных университетах, так и во всем регионе. Инновационную экосистему университета можно охарактеризовать как целеориентированный процесс. Система взаимоотношений субъектов инновационного процесса с целью коммерциализации инноваций. К основным субъектам инновационной экосистемы вуза можно отнести институты инновационной инфраструктуры вуза; заказчиков, формирующих спрос на инновационную продукцию; разработчиков инновационных идей.

Инновационная инфраструктура вуза является открытой системой, имеющей определенное место в более крупной экосистеме, где создаются партнерские взаимоотношения с вузом. В основе инновационной экосистемы вуза лежит принцип взаимодействия компетенций ее участников [28].

Наличия одной только инновационной инфраструктуры недостаточно. Без партнерской культуры и связей инфраструктура будет бесполезна. Наличие разнообразных субъектов, компетенций и целевых установок – несколько факторов, способных сделать экосистему эффективной. Без них инновационная экосистема вуза не будет успешно функционировать и воспроизводить дееспособные МИП. Например, количество и разнообразие заказчиков, говорит о сети партнерских взаимоотношений. А это напрямую влияет на связь с реальным бизнесом. При отсутствии этой связи у малых инновационных предприятий просто не будет шанса выжить в конкуренции рынка [28]. Привлечение экспертов и менторов, являющихся представителями бизнеса, в процесс трансфера технологий, повысит эффективность инновационной инфраструктуры. Определенное значение в университетской инновационной экосистеме имеют и субъекты ее инновационной инфраструктуры. Обобщенно можно выделить следующие проблемы функционирования инновационной инфраструктуры, характерные для многих российских университетов:

- отсутствует поиск коммерческих заказчиков, маркетинга технологий и компетенций;
- неактивный поиск решений по использованию и коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности;
- отсутствие активного поиска охраноспособных результатов интеллектуальной деятельности;
- отсутствие связи или наличие слабой связи между подразделениями вуза, которые занимаются коммерциализацией результатов интеллектуальной деятельности и подразделением научных исследований и разработок.

Наличие успешной инновационной инфраструктуры – залог благоприятной среды для развития МИП. Партнерская организационная культура в наибольшей степени соответствует эффективной инновационной экосистеме. Она содержит в своей основе динамичное творческое и предпринимательское начало, фокусируя внимание на росте и получении новых возможностей, личной инициативы, поощрении новаторства, свободы и импровизации.

В своем развитии малые инновационные предприятия сталкиваются с большим количеством проблем как во внешней среде, так и внутри вуза. Малые предприятия, преодолевшие эти проблемы, имеют все шансы реализоваться и вырасти во что-то большее. В свою очередь вузам стоит бороться с проблемами, которые мешают или не дают развиваться малым предприятиям, например, таким как отсутствие инновационной инфраструктуры, ведь университет заинтересован в коммерциализации своих РИД и получении дополнительного заработка от МИП. Малые предприятия так же влияют не только на вузы, при которых они созданы, но и на инновационную активность региона, поэтому местные власти тоже должны быть заинтересованы в развитии малых предприятий и увеличении их количества и качества. Помочь увеличиться количеству малых предприятий можно только совместными усилиями вузов, бизнеса и власти.

3.2 Примеры создания проектных офисов в вузах России

Идеей создания проектного офиса в вузе, но взять уже готовый проектный офис не получится, так как при его создании, люди вкладывают в него разные функции, соответственно и цели выполнять он будет разные. Перед планированием создания своего проектного офиса следует рассмотреть уже имеющиеся, проанализировать и понять, как стоит делать, найти лучшие практики и определить на какие моменты стоит обратить внимание, чтобы не повторять чужих ошибок. Главное, что объединяет все проектные офисы при

вузах их направленность, то есть управление научной деятельностью университета и методика, по которой они работают, а именно использование жизненного цикла и четырех фаз развития. Эту методологию можно использовать и при создании своего проектного офиса, так как она подходит для большинства проектов, понятна в использовании и является классической.

Один из авторов [30] анализирует возможность создания проектного офиса на базе кафедры, целей у этого проектного офиса много, и они разделены по направлениям таким как социально-экономические, научно-технологические, образовательные и маркетинговые. С одной стороны, это удобно, но при всем удобстве у проектного офиса должна быть четко сформулированная цель, так как на основе нее можно будет ориентироваться правильно ли работает проектный офис. Так же автор анализирует пригодность кафедры для создания проектного офиса с помощью SWOT-анализа. Другой автор [31] предлагает внедрение проектного управления в научную деятельность вузов. В состав проектного управления входят проектная группа, проектный офис и управление организации научно-исследовательской работы(НИР). Помимо этого, автор рассматривает все действия как бизнес-процесс и предлагает регламентировать все осуществляемые процессы, благодаря этому проектный офис сможет контролировать выполнение всех процессов. При управлении малыми предприятиями тоже следует создать регламенты для всех процессов, это позволит их оптимизировать, руководители МИП будут совершать меньше ошибок, так же проектному офису будет легче контролировать процессы.

В другой статье [32] автор создает виртуальный проектный офис, который привлекает студентов, аспирантов и молодых ученых к инновационной деятельности. В данном случае проектный офис будет информационной системой о студентах, аспирантах и молодых ученых, в которой будет размещена информация об участии в том или ином инновационном проекте вуза. Привлечение молодежи к участию в инновационных проектах важно, так как они получают ценный опыт в предпринимательской деятельности и в будущем смогут сами создавать свои проекты и их реализовывать. Виртуальный проектный офис

удобен тем, что в проекте могут принимать участие студенты, которые проживают в отдаленных районах и не могут физически присутствовать в офисе, но при этом они готовы выполнять работу. Если задание выполнено, нет разницы сидел человек в офисе или находился дома. Так же виртуальный проектный офис актуален в настоящее время, когда большинство организаций закрыто из-за карантина, но бизнес должен работать и удаленный проектный офис это позволит делать.

Автор в статье [33] внедряет проектный офис для управления организации НИР, в статье показано взаимодействие подразделений вуза и проектного офиса, так же показаны этапы на которых проходит это взаимодействие. Это поможет руководителям проектов лучше понимать процесс реализации проекта, его этапы и действия, которые необходимо совершить. Помимо этого, автор предлагает совершить переход от децентрализованной модели управления к централизованной, где проектный офис является центральной частью, в него будет передаваться вся информация о проектах, но при этом в модели отсутствует обратная связь проектного офиса и руководства вуза, так как проектный офис должен не просто собирать информацию о проектах, но и передавать ее высшему руководству, но в сжатом и информативном формате.

В некоторых университетах уже давно существует проектный офис и уже показывает хорошие результаты. Так, например, в Высшей школе экономики существует проектный офис Школы бизнеса и делового администрирования (ШБДА). Он занимается координацией проектной деятельности студентов. Данный проектный офис начал свою работу с сентября 2017 года и уже к декабрю этого же года показал результаты [34]. Проектный офис помог увеличить количество проектов, а также привлечь больше партнеров, заинтересовать больше студентов и преподавателей. На рисунке 17 и 18 показано как изменились выше перечисленные показатели.



Рисунок 17 – Изменение количества партнеров и проектов с созданием проектного офиса в ШБДА [35]



Рисунок 18 - Изменение количества заинтересованных студентов и преподавателей с созданием проектного офиса в ШБДА [35]

Таким образом опыт Высшей школы экономики показывает эффективность проектного офиса, внедренного в университете.

В Сибирском федеральном университете тоже существует свой проектный офис в рамках программы повышения международной конкурентоспособности «5-100». В задачи проектного офиса входит оперативное управление реализацией программы, мониторинг и контроль выполнения программы в рамках текущей деятельности, подготовка рекомендаций по эффективной

реализации [36]. Проектный офис осуществляет внедрение принципов и инструментов проектного управления.

Анализ существующих проектных офисов в вузах показал, что перед созданием проектного офиса нужно четко сформулировать его цель, благодаря этому в будущем не будет возникать хаоса. Помимо цели, так же нужны регламенты или нормативно-методические документы, которые помогут избежать ошибок в управлении проектами, оптимизируют выполняемые процессы и помогут руководителям МИП, которые не управляли проектами понять, что им необходимо сделать на каждом этапе реализации. Взаимодействие проектного офиса с другими подразделениями вуза тоже должно быть регламентировано и так же проектный офис должен не только принимать указы от руководства вуза, но и давать обратную связь в виде отчетов по результатам деятельности малых инновационных предприятий, как часто формировать отчеты будет решать руководство вуза, но обратная связь должна быть так как вуз является одним из учредителей МИП. На первых этапах создания проектного офиса не стоит его делать удаленным, так как самая главная задача — это создать эффективный проектный офис, перенос его на удаленный формат будет отвлекать от основных функций. Если возникнет необходимость переноса проектного офиса на удаленный формат, это лучше делать, когда он работает в постоянном режиме. Для реализации проектов стоит использовать методологию PMI, которая подходит для большинства проектов, часто используется в управлении проектами.

3.3 Порядок формирования проектного офиса

При создании проектного офиса на самом первом этапе необходимо определиться с целями и задачами, для лучшего понимания к чему нужно стремиться, что входит в обязанности проектного офиса. Поэтому целью создания проектного офиса является обеспечение максимально эффективной

организации работ в малых предприятиях для выполнения запланированных результатов с учетом имеющихся ограничений по срокам и ресурсам.

Задачи проектного офиса:

- помощь в успешном завершении наибольшего числа проектов;
- содействие в уменьшении длительности сроков проектных мероприятий;
- обеспечение доступа участников проектной деятельности к необходимой информации;
- оказание помощи в управлении ресурсами и их рациональном распределении;
- обучение руководителей и участников МИП практикам проектного управления;
- контроль за правильностью применения принятой проектной методологии;
- управление знаниями организаций в области проектного управления;
- разработка шаблонов проектной документации;
- развитие методологии, изучение новых и лучших практик проектного управления;
- разработка системы стимулирования ученых к созданию новых МИП;
- периодическое формирование отчетности для руководства вуза;
- поиск патентов и оценка потенциала коммерциализации;
- маркетинговые исследования;
- поиск и привлечение инвестиций;
- поиск потенциальных лицензиатов;
- мониторинг и контроль выполнения работ, подготовка рекомендаций руководству МИП относительно решений, которые целесообразно принять.

Первое, что необходимо сделать при создании проектного офиса- нанять персонал. Для работы проектного офиса необходимо 3 человека, далее показаны

роли работников проектного офиса и их функции. Руководитель проектного офиса:

- контроль процессов управления МИП;
- организация и контроль процесса приоритезации малых предприятий;
- обеспечение представления сводной отчетности по исполнению запланированных задач;
- контроль применения корпоративной методологии и инструментов управления;
- контроль качества и сроков ключевых этапов реализации МИП;
- обеспечение руководителей МИП необходимой информацией для принятия решений;
- организация работы проектного офиса.

Методолог:

- формирование корпоративных стандартов и методологии их применения, в том числе описание процессов проектного управления;
- интеграция инструментов управления проектами с другими системами менеджмента;
- проектирование корпоративной базы знаний по проектам;
- разработка корпоративной системы отчетности;
- выполнение аудитов проектов;
- внутреннее обучение и сертификация.

Администратор:

- поддержка процессов проектного управления, обеспечение корректности документов и процедур;
- соблюдение корпоративной методологии (консультации руководителя) при выполнении отдельного проекта;
- организация регулярных обязательных коммуникаций (с Заказчиком, командой, поставщиками и т.п.) и подготовка для этого необходимой отчетности;

- поддержка документооборота;
- актуализация базы знаний.

Внутри проектного офиса планируется сделать центр трансфера технологий, поэтому необходим еще один работник, который будет осуществлять поиск результатов интеллектуальной деятельности (РИД) и оценивать потенциал коммерциализации, привлекать и искать инвестиции, искать потенциальных лицензиатов. Таким образом у проектного офиса появится возможность самим создавать малые предприятия, а потом контролировать их работу. На рисунке 19 представлен порядок работы проектного офиса при нахождении РИД, подходящих для коммерциализации.

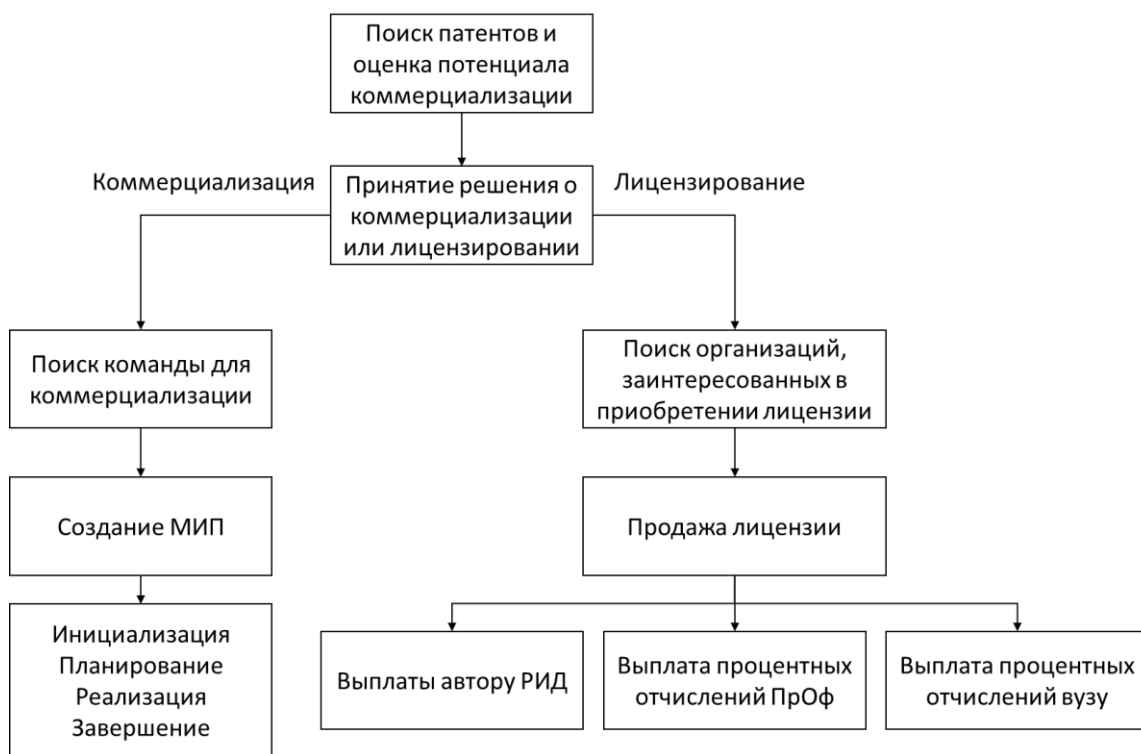


Рисунок 19 – Порядок коммерциализации РИД

Проектный офис будет подразделением СФУ, поэтому необходимо определить связи с другими подразделениями. В СФУ в департаменте науки и инновационной деятельности имеется 8 подразделений [37], проектный офис должен взаимодействовать с ними. На рисунке 20 представлено взаимодействие подразделений вуза и проектного офиса.

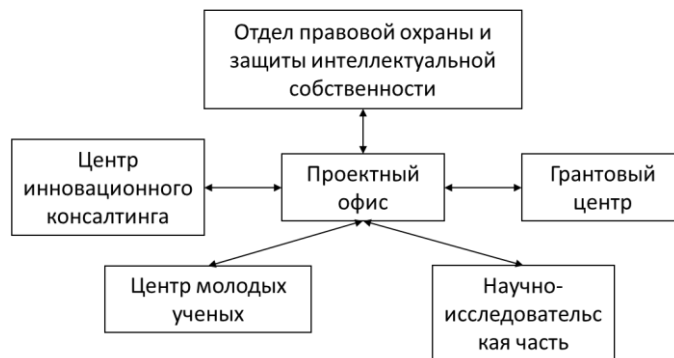


Рисунок 20 – Взаимодействие проектного офиса и подразделений вуза

Малые предприятия создают свои разработки на основе патентов, соответственно права на эти патенты необходимо защищать, помимо этого студенты, которые имеют свои разработки могут с помощью отдела правовой охраны и защиты интеллектуальной собственности, подать заявку на патент и коммерциализировать с помощью проектного офиса.

Одна из задач проектного офиса поиск финансирования, есть различные способы финансирования один из них подача заявок на гранты. Для финансирования МИП с помощью гранта, необходимо знать, какие существуют гранты и какая у них тематика, так же необходимо верно сформулировать заявку на грант. Таким образом грантовый центр будет взаимодействовать с проектным офисом.

Научно-исследовательская часть взаимодействие с проектным офисом происходит, когда необходима помощь в создании и развитии малых инновационных предприятий на основе результатов научно-исследовательской деятельности.

Проектный офис может привлекать студентов из центра молодых ученых, для реализации проектов, так же при наличии идей, проектный офис будет помогать в их реализации и перехода от идеи к предприятию.

Взаимодействие с Центром инновационного консалтинга происходит на этапе продажи лицензии и при финансировании с помощью конкурсов, например, от Фонда содействия инновациям.

После того как персонал нанят, необходимо собрать информацию о МИП, которые уже существуют. Под информацией понимается этап развития МИП, его цели и задачи, заинтересованные стороны, расписание проекта, имеющиеся ресурсы у МИП, какие проблемы имеются на текущем этапе реализации. Следующее, что необходимо сделать на начальном этапе – сформировать шаблон, благодаря которому МИП будут передавать отчет о проделанной работе за неделю. В этот отчет должен быть не большим по объему, так как руководителям МИП необходимо будет тратить на него время каждую неделю, но не смотря на объем отчета, в тоже время он должен быть максимально информативным, так как на его основе руководителям буду высылаться рекомендации по дальнейшему развитию предприятий. Еженедельный отчет должен включать:

- задачи, которые были выполнены за текущую неделю, в идеале это должны быть задачи, которые были запланированы на прошлой неделе;
- задачи, которые необходимо выполнить в течение следующей недели;
- отчет должен показывать, какие из запланированных задач были не выполнены и почему;
- наличие отклонений от плана в использовании каких-либо ресурсов;
- возможность наступления каких-либо рисков.

Помимо выше перечисленных пунктов в отчете нужно указать, на сложности в принятии управленческих решений. Данный пункт связан с тем, что зачастую руководители МИП это ученые, у которых отсутствует опыт в управлении предприятием и проектный офис будет оказывать помощь руководителям в решении тех или иных управленческих вопросов. В дальнейшем, если существующая форма отчета не будет удовлетворять необходимым требованиям, ее можно изменить.

Шаблон сформирован и это только половина дела, нужно еще показать руководителям МИП как его правильно заполнять, чтобы еженедельная отправка отчета не казалось для них сложным и невыполнимым заданием. Необходимо

провести обучающее занятие по заполнению данного шаблона, чтобы показать всем, что создание отчета не должно занимать много времени и усилий.

Следующий этап создания проектного офиса – анализ полученной информации о МИП и уже на основе этой информации необходимо будет последующие действия руководителей МИП совместить с методикой управления проектами, это позволит плавно и без особых затруднений перейти на необходимую методику. Все МИП будут управляться по методике PMI.

Для каждого малого инновационного предприятия определен стандартный жизненный цикл, состоящий из четырех последовательных фаз:

- инициация – формирование идеи проекта, определение руководителя проекта, разработка устава МИП;
- планирование – разработка расписания, управление ресурсами и рисками МИП;
- реализация (исполнение) – реализация МИП в соответствии с разработанным планом, подготовка и мониторинг регулярной отчетности, выявление рисков и изменений в проекте;
- завершение – подготовка документации для завершения работы МИП, создание итогового отчета, документирование извлеченных уроков, архивирование документации;
- мониторинг и контроль будет проводиться на всех выше перечисленных фазах.

Для каждой фазы проектному офису будет необходимо разработать регламент, в котором будет четко расписано:

- документы, используемые в процессе;
- исполнитель и владелец процесса, а также их функции;
- показатели, цели и результаты процесса;
- графическая диаграмма процесса;
- взаимодействие процесса с внешней средой и другими процессами;
- границы и входы-выходы процесса;

– описание организации процесса: ограничения по срокам, содержание операций, информация.

На основе регламентов будет осуществляться мониторинг и контроль, поэтому регламент должен быть понятен и четко сформулирован.

На этом основная часть проектного офиса будет создана и проектный офис сможет приступить к работе. Сначала проектный офис будет собирать актуальную информацию, помогать руководителям в принятии тех или иных управленческих решений и являться хранилищем документации по проектам, так же заниматься поиском РИД, которые можно коммерциализировать. Проектный офис создается не только для помощи малым предприятиям, но и как инструмент контроля МИП руководством вуза. В связи с этим проектный офис так же должен предоставлять информацию руководству по всем малым предприятиям с определенной периодичностью. Выбор периода, за который будет предоставляться отчет может зависеть как от требований руководства, так и может быть выбран опытным путем, чтобы не перегружать руководителя информацией, которая, возможно, будет повторяться.

Количество малых предприятий может возрасти, необходимо учесть и этот фактор, если малое предприятие создано без помощи проектного офиса, следует определить требования к МИП, для вхождения в проектный офис. Первое что необходимо - это цели и задачи МИП. Второе – устав проекта и заинтересованные стороны, третье - стратегический план развития МИП, он может быть не совсем подробным и изменяться в процессе роста МИП, но руководитель должен знать к чему нужно стремиться и какие этапы необходимо преодолеть, чтобы достигнуть поставленной цели. Так как человеку, который впервые создал малое предприятие будет не просто самому сделать стратегический план, поэтому для руководителей только созданных малых предприятий следует проводить обучающие курсы, окончив обучение в которых, у МИП должен появиться план стратегического развития, руководитель должен научиться заполнять еженедельный отчет о проделанной работе и в дальнейшем реализовывать свой проект по принятой методике управления проектами.

В начале работы проектного офиса не планируется применение какого-либо специального программного обеспечения, так как шаблоны отчетов можно сделать в Microsoft Excel, расписание проекта и распределение ресурсов можно сделать в Microsoft Project, для общения между работниками проектного офиса и руководителями МИП будет использоваться электронная почта. Это позволит сократить затраты на создание проектного офиса и позволит сосредоточиться на его эффективности. Специализированное программное обеспечение будет использоваться, когда проектный офис наладит постоянную работу и существующие программные средства не будут удовлетворять требованиям работников.

Для того чтобы понять, работает ли проектный офис правильно, нужно определить критерии оценки эффективности. Один из показателей - увеличение процента успешных проектов или снижение процента неудачных проектов, это отношение успешных проектов ко всем имеющимся проектам. Сравнение производится с предыдущим периодом. К успешным проектам относятся проекты, которые были завершены в запланированные сроки и не вышли за рамки бюджета, так же к успешным проектам можно отнести те проекты, которые соответствуют бизнес-требованиям.

Следующий показатель ROI – это коэффициент, иллюстрирующий уровень доходности или убыточности бизнеса, учитывая сумму инвестиций в бизнес [38]. Рассчитывается как отношение разницы дохода и инвестиций к инвестициям рассчитывается в процентах [39]. Так же можно рассчитать годовой показатель ROI, суммированием ROI каждого проекта, реализуемого проектным офисом за год.

Еще один критерий оценки работы проектного офиса – количество созданных МИП, так как предполагается что в проектный офис будет входить центр трансфера технологий и одна из задач проектного офиса стимулирование ученых к созданию новых МИП.

Удовлетворенность клиентов [40] очень важна для малых предприятий, так как все, что они производят делается для конкретного потребителя, в связи с этим

необходимо знать правильно ли выполнены требования клиента, определить показатель можно, проведя опрос по окончанию проекта.

Полученный доход от коммерциализации РИД, рассчитывается как для лицензирования, так и для созданных МИП. Позволит оценить прибыль, полученную от коммерциализации.

Еще одна функция проектного офиса - поиск и привлечение инвестиций, соответственно необходим показатель, который можно будет оценить и сравнить с этим же показателем, но за другой период. Объем привлеченных инвестиций для реализации инновационных проектов позволит оценить, как проектный офис выполняет эту функцию.

Время выхода продукта на рынок [39], еще один показатель на основе которого можно судить о сокращении длительности проектных мероприятий. Этот показатель демонстрирует соответствие расписанию проекта, если этот показатель будет высок это значит, что команда проекта отстала от расписания проекта. Время выхода на рынок рассчитывается как разница между фактическим временем завершения проекта и плановым временем завершения проекта. Определить показатели, по которым оценивается проектный офис недостаточно, необходимо будущие показатели с чем-то сравнивать, поэтому необходимо зафиксировать исходные данные. Когда проектный офис будет создан, можно будет оценить его эффективность и сравнить с тем, что было до этого. Соответственно, если показатели улучшатся – проектный офис выполняет свои задачи.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Существуют различные типы проектных офисов и в зависимости от его типа устанавливаются различные задачи и полномочия. Наиболее подходящий тип проектного офиса для института — это объединение проектной канцелярии и центра прибыли. Проектная канцелярия позволит вузу видеть ситуацию в целом по всем проектам и по каждому отдельно, центр прибыли позволит не только реализовывать разработки, но и получать от этой деятельности материальную прибыль, проекты до их реализации будут рассматриваться с точки зрения получения прибыли.

В своем развитии малые инновационные предприятия сталкиваются с большим количеством проблем как во внешней среде, так и внутри вуза. Малые предприятия, преодолевшие эти проблемы, имеют все шансы реализоваться и вырасти во что-то большее. В свою очередь вузам стоит бороться с существующими проблемами, которые мешают или не дают развиваться малым предприятиям, ведь университет заинтересован в коммерциализации своих РИД и получении дополнительного заработка от МИП. Малые предприятия так же влияют не только на вузы, при которых они созданы, но и на инновационную активность региона, поэтому местные власти тоже должны быть заинтересованы в развитии малых предприятий и увеличении их количества и качества.

Проанализировав работу инфраструктуры, которая поддерживает малые инновационные предприятия в наиболее развитых вузах России, можно сделать вывод, что для полноценной поддержки МИП необходимо иметь элементы инновационной инфраструктуры такие как бизнес-инкубаторы и технопарки, так же необходима тесная связь между всеми элементами.

В результате проведения анализа проблем было составлено дерево проблем на основе причинно-следственных связей, главной проблемой которого является низкая коммерциализация научных разработок, она появляется из-за того, что отсутствует развитая инновационная инфраструктура, создается недостаточно малых инновационных предприятий и научные работники в

большинстве случаев не обучены управлять предприятием. На основании выделенной главной проблемы, формулируем цель: повысить коммерциализацию научных разработок. Система сбалансированных показателей дает представление о том, какие показатели необходимо оценивать, среди них количество созданных МИП, прибыль, издержки, количество продаж.

Процесс формирования проектного офиса начинается с постановки целей и задач. Цель проектного офиса: обеспечение максимально эффективной организации работ в малых предприятиях для выполнения запланированных результатов с учетом имеющихся ограничений по срокам и ресурсам. Внутри проектного офиса будет сформирован центр трансфера технологий, который будет анализировать существующие результаты интеллектуальной деятельности и заниматься их коммерциализацией с помощью МИП или через продажу лицензий. Проектный офис будет состоять из четырех человек: руководитель, методолог, администратор и специалист по трансферу технологий. Проектный офис является подразделением вуза и необходима тесная связь с другими подразделениями. Все этапы коммерциализации должны быть четко регламентированы, тем самым проектный сможет контролировать процесс выполнения плана и помогать в его реализации. Так же в работе определены критерии, на основе которых будет производиться оценка проектного офиса и эффективности его работы.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

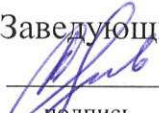
1. Развитие инновационных экосистем вузов и научных центров [Электронный ресурс]: РВК. – Режим доступа: https://www.rvc.ru/upload/iblock/06b/Innovation_ecosystem_analytical_report.pdf
2. Руководство к своду знаний по управлению проектами: Руководство РМВОК. – 5-е издание. – Newtown Square, Pennsylvania: Project Management Institute, Inc., 2013. – 590 с.
3. Управление проектами. Корпоративная система — шаг за шагом / В.В. Богданов. — Москва: Манн, Иванов и Фербер, 2012. — 248 с.
4. Мухамедьяров, А. М. Инновационный менеджмент: учебное пособие / А.М. Мухамедьяров. – Москва: Инфра-М, 2008. – 176 с.
5. Кому нужны малые инновационные предприятия в вузах? [Электронный ресурс]: Itmo.news. – Режим доступа: https://news.itmo.ru/ru/startups_and_business/initiative/news/6136/
6. Динамика создания хозяйственных обществ [Электронный ресурс]: Учет и мониторинг малых инновационных предприятий научно-образовательной сферы. – Режим доступа: <https://mip.extech.ru/index.php>
7. Кожитов, Л. В. Создание и деятельность малых инновационных предприятий по 217-ФЗ / Л.В. Кожитов // Инновации. – 2017. - № 12. – С. 17-23.
8. Угнич, Е.А. Коммерциализация результатов интеллектуальной деятельности в российских вузах: проблемы и перспективы / Е.А. Угнич // Фундаментальные исследования. – 2017. - № 10. – С. 143-149.
9. Малые инновационные предприятия [Электронный ресурс]: Национальный исследовательский университет. – Режим доступа: <http://mpei.ru/Science/Pages/csie.aspx>
10. Абдулкашапова, Ф. А. Глобальные образовательные рейтинги: аналитические инструменты и сервисы для оценки потенциала научно-образовательной деятельности университета /Ф.А. Абдулкашапова // Вестник Казанского технологического университета. — 2014. — №2. — С. 375-379.

11. Рейтинг вузов на 2018 год [Электронный ресурс]: Вузотека. – Режим доступа: <http://vuzoteka.ru/вузы>
12. Управление инновационной политики и международных научных связей [Электронный ресурс]: Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова. – Режим доступа: <https://www.msu.ru/info/struct/departments/uip/uip1.html#1.0>
13. МИП своими руками: как идею превратить в бизнес [Электронный ресурс]: Санкт-Петербургский государственный университет. – Режим доступа: <https://spbu.ru/news-events/krupnym-planom/mip-svoimi-rukami-kak-ideyu-prevratit-v-biznes>
14. Подразделения [Электронный ресурс]: МФТИ. – Режим доступа: <https://mipt.ru/about/departments/>
15. Центр инновационного консалтинга (ЦИК) [Электронный ресурс]: Сибирский федеральный университет. – Режим доступа: <http://structure.sfu-kras.ru/cik#main>
16. Как создать и развернуть проектный офис [Электронный ресурс]: iteam. – Режим доступа: <https://blog.iteam.ru/kak-sozdat-i-razvernut-proektnyj-ofis/>
17. Гнедых, В. А. Особенности организации проектного офиса в компании /В.А. Гнедых// Молодой ученый. — 2015. — №9. — С. 576-581.
18. Проектный офис, управляемый по бизнес-целям [Электронный ресурс]: PMlogic. – Режим доступа: <http://pmlogic.ru/proektniy-ofis-upravlyaemyiy-po-biznes-tselyam/>
19. ГОСТ Р 58305—2018 Система менеджмента проектной деятельности. Проектный офис. – Введ. 01.06.2019. – Москва : Стандартинформ, 2018. – 20 с.
20. Готин, С.В. Логико-структурный подход и его применение для анализа и планирования деятельности: учебное пособие / С.В. Готин, В.П. Калоша. – Москва: Вариант, 2007. – 118 с.

21. Логико-структурный подход в управлении проектами [Электронный ресурс]: Научные и учебно-методические разработки Института инноватики // Институт инноватики. – Режим доступа: <https://by.odb-office.eu/files/docs/Logiko-strukturnyj-podhod-v-upravlenii-proektami.pdf>
22. Логико-структурный подход в Управлении проектами [Электронный ресурс]: iteam. – Режим доступа: <https://blog.iteam.ru/logiko-strukturnyj-podhod-v-upravlenii-proektami/>
23. Стейкхолдеры процедур развития [Электронный ресурс]: Команда и мотивация // Projectimo. – Режим доступа: <http://projectimo.ru/komanda-i-motivaciya/zainteresovannye-storony-proekta.html>
24. Методология IDEF0 [Электронный ресурс]: BPWIN // ITteach.ru. – Режим доступа: <https://itteach.ru/bpwin/metodologiya-idef0>
25. Разработка сбалансированной системы показателей. Практическое руководство / под ред. А.М. Гершуна, Ю.С. Нефедьевой. – Москва: ЗАО «Олимп-Бизнес», 2004 – 88 с.
26. Сбалансированная система показателей [Электронный ресурс]: HR-Portal. – Режим доступа: <https://hr-portal.ru/varticle/sbalansirovannaya-sistema-pokazateley>
27. BSC (Сбалансированная система показателей) и Business Studio [Электронный ресурс]: Business Studio. – Режим доступа: https://www.businessstudio.ru/articles/article/bsc_sbalansirovannaya_sistema_pokazateley_i_busine/
28. Сухинов, А. И. Малые инновационные предприятия при университетах: барьеры и возможности развития/ А.И. Сухинов // Университетское управление: практика и анализ. – 2017. - № 4. – С. 98-104.
29. Иода, Е. В. Малые инновационные предприятия на базе вузов как инструмент развития инновационной экономики / Е.В. Иода // Социально-экономические явления и процессы. – 2015. - № 11. – С. 29-33.

30. Каменских, Н.А. К вопросу развития человеческого капитала муниципального образования на основе «Проектного офиса развития» / Н.А. Каменских // Вестник евразийской науки. – 2018. - № 2. – С. 22-30.
31. Бутенко, Я.А. Внедрение проектного управления в научную деятельность университета / Я.А. Бутенко // Вестник РЭУ. – 2013. - № 9. – С. 82-90.
32. Иптышев, А. А. Виртуальный проектный офис как элемент инфраструктуры развития инновационной деятельности в вузе / А. А. Иптышев // Вестник ХГУ им. Н.Ф. Катанова. – 2017. - № 20. – С. 107-111.
33. Масленников, В.В. Организационные модели проектного управления научной деятельностью в российских университетах / В. В. Масленников // Вестник РЭУ. – 2013. - № 9. – С. 71-81.
34. О проектном офисе [Электронный ресурс]: Проектный офис Школы бизнеса и делового администрирования. – Режим доступа: https://management.hse.ru/project_office/
35. Проектные результаты первого полугодия 2017-2018[Электронный ресурс]: Проектный офис Школы бизнеса и делового администрирования. – Режим доступа: https://management.hse.ru/project_office/news/214855829.html
36. В СФУ создают проектный офис [Электронный ресурс]: Сибирский федеральный университет. – Режим доступа: <https://news.sfu-kras.ru/node/16667>
37. Структура [Электронный ресурс]: Сибирский федеральный университет. – Режим доступа: <https://structure.sfu-kras.ru>
38. Окупаемость инвестиций [Электронный ресурс]: Википедия. – Режим доступа: https://ru.wikipedia.org/wiki/Окупаемость_инвестиций
39. 5 ключевых показателей для измерения успеха проектного офиса [Электронный ресурс]: Advanta. – Режим доступа: <https://www.advanta-group.ru/blog/5-klucevyh-pokazatelej-proektnogo-ofisa/>
40. 10 ключевых метрик для определения успешности проектного офиса [Электронный ресурс]: Advanta. – Режим доступа: <https://www.advanta-group.ru/blog/10-klucevyh-metrik-proektnogo-ofisa/>


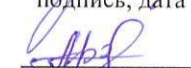
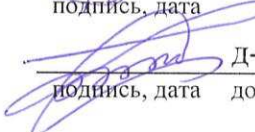
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Институт инженерной физики и радиоэлектроники
Кафедра экспериментальной физики и инновационных технологий

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой

Орлов В.А.
подпись
« 9 » сентября 2020 г.

МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ

Формирование проектного офиса для управления структурой малых
предприятий вузов

27.04.05 Инноватика
27.04.05.01 Управление инновациями

Научный руководитель	 подпись, дата	канд. техн. наук, доцент должность, ученая степень	А.В.Вершков инициалы, фамилия
Выпускник	 подпись, дата		Т.А.Арзамазова инициалы, фамилия
Рецензент	 подпись, дата	д-р филос. наук, доцент должность, ученая степень	А.П.Свитин инициалы, фамилия

Нормоконтроль
10.07.2020


Красноярск 2020