

НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА

**Тамбов
Издательский центр ФГБОУ ВО «ТГТУ»
2023**

Министерство науки и высшего образования и Российской Федерации

**Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Тамбовский государственный технический университет»**

НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА

Методические указания по выполнению научно-исследовательской работы
для студентов 1, 2 курсов направления подготовки
38.04.05 «Бизнес-информатика» всех форм обучения

Учебное электронное издание



Тамбов
Издательский центр ФГБОУ ВО «ТГТУ»
2023

УДК 001.8
ББК 1.16.2
Н34

Рекомендовано Методическим советом университета

Рецензент

Кандидат экономических наук, доцент,
доцент кафедры «Экономика» ФГБОУ ВО «ТГТУ»
В. Л. Пархоменко

Н34 **Научно-исследовательская работа** : методические указания / сост. : Д. Л. Хазанова, М. А. Блюм. – Тамбов : Издательский центр ФГБОУ ВО «ТГТУ», 2023. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). – Системные требования : ПК не ниже класса Pentium II ; CD-ROM-дисковод ; 1,0 Mb ; RAM ; Windows 95/98/XP ; мышь. – Загл. с экрана.

Раскрывают основы методологии научных исследований, логику процесса и методы научных исследований, эмпирический, теоретический уровень научных исследований. Описаны состав и содержание научно-исследовательской работы, а также магистерской диссертации.

Предназначены для студентов 1, 2 курсов направления подготовки 38.04.05 «Бизнес-информатика» всех форм обучения.

УДК 001.8
ББК 1.16.2

*Все права на размножение и распространение в любой форме остаются за разработчиком.
Нелегальное копирование и использование данного продукта запрещено.*

© Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Тамбовский государственный технический
университет» (ФГБОУ ВО «ТГТУ»), 2023

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ О НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ

Практика «Научно-исследовательская работа» (НИР) самым тесным образом связана с образовательным процессом и представляет собой комплексную творческую деятельность, связанную с научным поиском, проведением теоретических и экспериментальных исследований в целях расширения имеющихся и получения новых знаний, проверки научных гипотез, установления закономерностей в различных системах, научных обобщений, научного обоснования проектов.

Содержание НИР определяется стандартами проведения научных исследований или образовательной программой, если НИР проводится внутри учебного заведения. Обычно НИР проводится в следующей последовательности:

- планирование (выбор темы, составление рабочего плана и т. п.);
- формулирование гипотезы, выбор метода ее проверки, сбор данных, анализ данных, подтверждение или опровержение гипотезы;
- исследование методов проведения экспериментальных работ;
- ознакомление с экспериментально-лабораторным оборудованием, изучение правил эксплуатации экспериментального комплекса;
- анализ информационных технологий в научных исследованиях, методов анализа и обработки экспериментальных данных;
- анализ достоверности полученных результатов, сравнение результатов исследования с отечественными и зарубежными аналогами;
- оценка научной и практической значимости проводимых исследований, а также технико-экономической эффективности разработки;
- публикация результатов работы в научных изданиях, участие в конференциях, семинарах, публичная защита.

Цель прохождения практики – достижение планируемых результатов обучения (табл. 1), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций и целью реализации ОПОП.

Практика входит в состав обязательной части образовательной программы.

Результаты обучения по практике достигаются в рамках осуществления всех видов контактной и самостоятельной работы обучающихся в соответствии с утвержденным учебным планом.

Индикаторы достижения компетенций считаются сформированными при достижении соответствующих им результатов обучения.

Задачами производственной практики являются:

1. Закрепление знаний, полученных по дисциплинам направления, приобретение практических навыков выполнения научных исследований.
2. Знакомство с порядком и методиками аналитических и исследовательских работ.
3. Анализ литературных данных по теме магистерской диссертации с целью выяснения современных тенденций в развитии данного направления.

1. Результаты обучения по практике

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по практике
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	
<p>ИД-1 (УК-1)</p> <p>Знает методы критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода, основные подходы к выработке стратегии действий</p>	<p>Знает методы обработки, интегрирования и представления результатов научно-исследовательских работ</p>
<p>ИД-2 (УК-1)</p> <p>Умеет осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий</p>	<p>Умеет применять технологии обработки, интегрирования и представления результатов научно-исследовательских работ</p>
<p>ИД-3 (УК-1)</p> <p>Владеет навыками осуществления критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработки стратегии действий</p>	<p>Владеет навыками обработки, интегрирования и представления результатов научно-исследовательских работ</p>
ОПК-3 Способен принимать решения, осуществлять стратегическое планирование и прогнозирование в профессиональной деятельности с использованием современных методов и программного инструментария сбора, обработки и анализа данных, интеллектуального оборудования и систем искусственного интеллекта	
<p>ИД-1 (ОПК-3)</p> <p>Знает современные методы и программный инструментарий сбора, обработки и анализа данных, классификацию интеллектуальных информационных систем, виды и процедуры системного анализа, методику принятия управленческих решений с целью оптимизации распределения ресурсов предприятия</p>	<p>Знает методологию анализа, планирования, контролирования процесса управления на предприятии и разработки стратегических решений в области ИКТ</p>
<p>ИД-2 (ОПК-3)</p> <p>Умеет принимать решения, осуществлять стратегическое планирование и прогнозирование в профессиональной деятельности с использованием современных методов и программного инструментария сбора, обработки и анализа данных, интеллектуального оборудования и систем искусственного интеллекта</p>	<p>Умеет применять навыки анализа, планирования, контролирования процесса управления на предприятии и разработки стратегических решений в области ИКТ</p>
<p>ИД-3 (ОПК-3)</p> <p>Владеет навыками принятия решений, осуществления стратегического планирования и прогнозирования в профессиональной деятельности с использованием современных методов и программного инструментария сбора, обработки и анализа данных, интеллектуального оборудования и систем искусственного интеллекта</p>	<p>Владеет навыками анализа, планирования, контролирования процесса управления на предприятии и разработки стратегических решений в области ИКТ</p>

Научно-исследовательская работа магистрантов осуществляется в следующих формах:

- изучение библиографии по теме научного исследования;
- ведение библиографической работы с привлечением современных информационных и коммуникационных технологий;
- изучение наукометрических систем (РИНЦ, Scopus);
- использование методик анализа и моделирования в разработке темы научного исследования;
- рассмотрение и обсуждение вопросов по тематике научного исследования (магистерской диссертации);
- подготовка аргументации для проведения научной дискуссии, в том числе публичной;
- выступления на научно-исследовательском семинаре;
- выступление на научно-практических конференциях, участие в работе круглых столов, проводимых на кафедре «Коммерция и бизнес-информатика», а также в других вузах;
- участие в конкурсах научно-исследовательских работ;
- подготовка и публикация тезисов докладов, научных статей и презентаций;
- участие в научно-исследовательских работах, выполняемых кафедрой (по грантам или в рамках договоров с другими организациями);
- подготовка научных публикаций и размещение их в открытой печати.

Программа проведения производственной практики устанавливается каждому студенту индивидуально научным руководителем магистерской диссертации (выпускной квалификационной работы) и зависит от темы, выбранной выпускной квалификационной работы.

Проверка достижения результатов обучения по практике осуществляется в рамках промежуточной аттестации, которая проводится в виде защиты отчета с оценкой по практике.

Отчет по практике, формируемый обучающимся по итогам прохождения практики, содержит:

- титульный лист;
- задание на практику, включающее рабочий график (план) проведения практики, индивидуальное задание, планируемые результаты практики;
- отзыв руководителя практики от профильной организации о работе обучающегося в период прохождения практики;
- дневник практики;
- аннотированный отчет.

Аннотированный отчет о прохождении практики должен включать краткое описание проделанной работы.

Оценочные средства соотнесены с результатами обучения по практике и индикаторами достижения компетенций.

ИД-1 (УК-1)

Знает методы критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода, основные подходы к выработке стратегии действий

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Знает методы критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода, основные подходы к выработке стратегии действий	Зач01

Типовые вопросы к защите отчета по практике Зач01

1. Научно-исследовательская деятельность: понятие, виды, формы.
2. Принципы научно-исследовательской деятельности.
3. Этапы научно-исследовательской деятельности.
4. Научно-методические подходы к проведению научных исследований.
5. Структура методологического аппарата исследования.
6. Что понимается под накоплением научных фактов?

ИД-2 (УК-1)

Умеет осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Осуществляет критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	Зач01

Типовые вопросы к защите отчета по практике Зач01.

1. Какие вопросы решаются на первом этапе исследования?
2. На каком этапе проводятся эмпирические исследования?
3. Что понимается под актуальностью темы исследования?
4. Что значит сформулировать научную проблему?
5. Является ли цель научного исследования отражением темы исследования?
6. Цели и задачи научного исследования.
7. Объект и предмет научного исследования.
8. Что такое «научная новизна» и как доказывается степень новизны?
9. На чем основывался выбор темы магистерского исследования?
10. Какие этапы проведения научно-исследовательской работы запланированы вами?
11. Какие научно-методические подходы для проведения научной работы по выбранной вами теме являются наиболее подходящими?
12. Цель вашей магистерской диссертации.

13. Задачи магистерской диссертации.
14. Охарактеризуйте актуальность выбранной темы исследования.
15. Какие ученые занимались изучением выбранной вами темы?
16. Объект и предмет вашей научной работы? Чем отличается объект исследования от предмета исследования? Как они соотносятся.
17. Какую гипотезу научной работе вы выдвигаете?
18. Как вы сформировали предварительную структуру вашей будущей диссертации?

ИД-3 (УК-1)

Владеет навыками осуществления критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработки стратегии действий

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Владеет навыками обработки, интегрирования и представления результатов научно-исследовательских работ	Зач01

Типовые вопросы к защите отчета по практике Зач01

1. Что понимается под методами исследования?
2. В чем особенности фундаментальных исследований?
3. В чем особенности прикладных исследований?
4. Перечислите основные требования к теме научного исследования.
5. Какие методы исследования (инструментарий) вы будете использовать при написании каждой главы диссертации?
6. Укажите сущность известных вам корректных методов изучения.
7. Как правильно выбрать наиболее целесообразный метод для вашего исследования?
8. Какие методы научных и поисковых исследований в экономике, управлении и ИКТ вами рассматривались?
9. По какому принципу для исследований выбирается метод научных и поисковых исследований в экономике, управлении и ИКТ?

ИД-1 (ОПК-3)

Знает современные методы и программный инструментарий сбора, обработки и анализа данных, классификацию интеллектуальных информационных систем, виды и процедуры системного анализа, методика принятия управленческих решений с целью оптимизации распределения ресурсов предприятия.

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Знает методологию анализа, планирования, контролирования процесса управления на предприятии и разработки стратегических решений в области ИКТ	Зач02

Типовые вопросы к защите отчета по практике Зач02

1. Какова роль и значение стратегических решений в деятельности предприятия в области ИКТ?
2. В чем заключается сущность стратегического управления?
3. Охарактеризуйте основные понятия и виды стратегий предприятия в сфере ИКТ.
4. Охарактеризуйте процесс разработки и принятия стратегических решений. Какие методы оптимизации бизнес-процессов вы знаете?
5. Охарактеризуйте инструментарий оптимизации бизнес-процессов.
6. Охарактеризуйте инструментарий описания бизнес-процессов.
7. Какие виды нотаций для описания бизнес-процессов вы знаете, дайте им характеристику.
8. Какие модели описания ИКТ-инфраструктуры вы знаете, охарактеризуйте их.
9. Каковы результаты оценки эффективности ИКТ-инфраструктуры, проведенной вами.
10. Какие точки роста в ИТ-инфраструктуре предприятия обозначены вами для повышения эффективности ИТ-инфраструктуры предприятия?
11. На объекте исследования кто является владельцем исследуемого бизнес-процесса?
12. Какие требования к результату бизнес-процесса предъявляются владельцем?
 1. Какова схема обследования ИТ-инфраструктуры предприятия?
 2. Как проводится анализ информационных потоков предприятия?
 3. Сформулируйте основные принципы оптимизации бизнес-процессов на основе ИТ.
 4. Какие показатели эффективности используются для оценки ИТ-инфраструктуры.
 5. Какие характеристики используются при проведении сравнительного анализа программных средств.

ИД-2 (ОПК-3)

Умеет принимать решения, осуществлять стратегическое планирование и прогнозирование в профессиональной деятельности с использованием современных методов и программного инструментария сбора, обработки и анализа данных, интеллектуального оборудования и систем искусственного интеллекта

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Умеет применять навыки анализа, планирования, контроля процесса управления на предприятии и разработки стратегических решений в области ИКТ	Зач02

Типовые вопросы к защите отчета по практике Зач02

1. Обзор каких научных источников проведен вами для написания 1-й теоретической главы магистерской диссертации?
2. Позиция каких авторов по научной проблеме наиболее вам близка?
3. Методики каких авторов по изучению бизнес-процессов предприятия вами рассматривались?
4. Какие методы исследования предметной области вы планируете использовать в диссертационном исследовании? Почему?
5. Как адаптирована вами одна из методик для выбранной предметной области?
6. Какие критерии выбраны вами для оценки эффективности ИТ-инфраструктуры предприятия?
7. Охарактеризуйте модель «как есть» предприятия, на базе которого ведется научная работа.
8. Какие сильные/слабые стороны вами отмечены?
9. Какова динамика показателей эффективности основных бизнес-процессов за последние 2 года?

ИД-3 (ОПК-3)

Владеет навыками принятия решений, осуществления стратегического планирования и прогнозирования в профессиональной деятельности с использованием современных методов и программного инструментария сбора, обработки и анализа данных, интеллектуального оборудования и систем искусственного интеллекта

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Владеет навыками анализа, планирования, контролирования процесса управления на предприятии и разработки стратегических решений в области ИКТ	Зач02

Типовые вопросы к защите отчета по практике Зач02

1. В чем особенность функционирования предприятия, являющегося базой исследования?
2. Каковы ваши рекомендации по совершенствованию основных бизнес-процессов предприятия?
3. Каковы ваши рекомендации по совершенствованию вспомогательных бизнес-процессов предприятия?
4. Каковы ваши рекомендации по совершенствованию бизнес-процессов развития и управления предприятия?

5. Охарактеризуйте модель «как будет», предлагаемую вами в диссертации.
6. В чем особенность программы по повышению эффективности выбранного вами предприятия?
7. Какие ключевые показатели успеха целесообразно принимать во внимание при проведении работы по повышению эффективности?
8. Каковы ресурсные ограничения на предприятии?
9. Что является барьером для реализации программы повышения эффективности?
10. Какие программные средства задействованы в программе повышения эффективности предприятия?
11. Какова ИТ-инфраструктура модели «как будет»?
12. Охарактеризуйте экономическую отдачу предлагаемых нововведений.

При оценивании результатов обучения по практике в ходе промежуточной аттестации в форме зачета с оценкой используются следующие критерии и шкалы.

Результаты защиты отчета по практике оцениваются максимально 100 баллами.

Критерии оценивания на защите отчета по практике

Показатель	Количество баллов
Соблюдение рабочего графика (плана) проведения практики	5
Отзыв руководителя практики от профильной организации	10
Качество оформления отчета по практике	5
Полнота выполнения задания на практику	10
Качество ответов на вопросы на защите	70
Всего	100

Итоговая оценка выставляется с использованием следующей шкалы

Оценка	Набрано баллов
«отлично»	81 – 100
«хорошо»	61 – 80
«удовлетворительно»	41 – 60
«неудовлетворительно»	0 – 40

Результат обучения по практике считается достигнутым при получении обучающимся оценки «удовлетворительно», «хорошо», «отлично» по каждому из контрольных мероприятий, относящихся к данному результату обучения.

ПОНЯТИЕ, СТРУКТУРА И МЕТОДЫ НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

Цель научного исследования – всестороннее, достоверное изучение объекта, процесса или явления; их структуры, связей и отношений на основе разработанных в науке принципов и методов познания, а также получение и внедрение в производство (практику) полезных для человека результатов и явлений; их структуры, связей и отношений на основе разработанных в науке принципов и методов познания, а также получение и внедрение в производство (практику) полезных для человека результатов. Любое научное исследование имеет свой объект и предмет.

Объектом научного исследования является материальная или идеальная система.

Предмет – это структура системы, закономерности взаимодействия элементов внутри системы, закономерности развития, различные свойства, качества и т.д.

Научные исследования классифицируются:

- по видам связи с производством и степени важности для него;
- целевому назначению;
- источникам финансирования и длительности ведения.

Каждую НИР можно отнести к определенному направлению.

Под **научным направлением** понимается наука или комплекс наук, в области которых ведутся исследования (например, техническое, социальное и др.).

Структурными единицами научного направления являются комплексные проблемы, темы и научные вопросы.

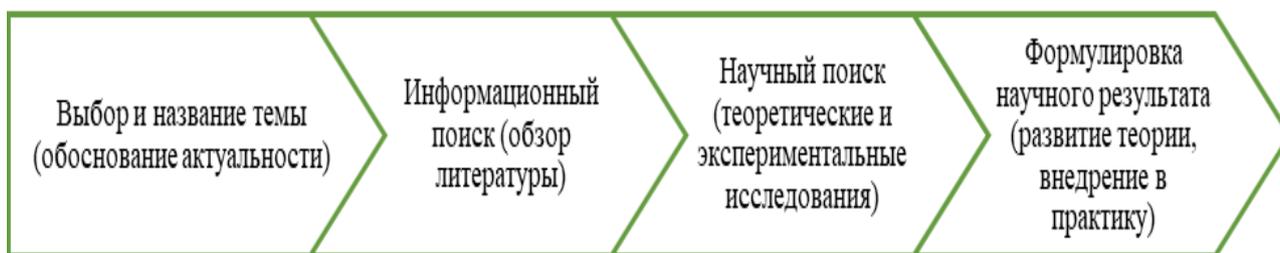
Проблема – это совокупность сложных теоретических и практических задач, решения которых назрели в обществе (противоречие между знанием и незнанием). Она возникает тогда, когда человеческая практика встречает затруднения или даже наталкивается на «невозможность» достижения цели.

Тема научного исследования является составной частью проблемы. В результате исследований по теме получают ответы на определенный круг научных вопросов, охватывающих часть проблемы.

Под **научными вопросами** понимаются мелкие научные задачи, относящиеся к конкретной теме научного исследования.

Выбор направления, проблемы, темы научного исследования и постановка научных вопросов является чрезвычайно ответственной задачей. При выборе проблемы и темы научного исследования вначале на основе анализа противоречий исследуемого направления формулируется сама проблема и определяются в общих чертах ожидаемые результаты, затем разрабатывается структура проблемы, выделяются темы, вопросы, исполнители, устанавливается их актуальность. Выбору темы должно предшествовать тщательное ознакомление с отечественными и зарубежными литературными источниками данной и смежной специальностей.

Научные исследования начинаются с постановки проблемы на основе обнаружения имеющихся противоречий между потребностью научных знаний об объекте и фактическими знаниями об объекте (процессе, явлении) которыми располагает наука на данный период ее развития. Постановка проблемы определяет выбор темы исследования, уточняет ее название и обеспечивает обоснование актуальности разработки. Для уточнения задач исследования осуществляется информационный поиск и также проводится научный поиск, обеспечивающий получение научных результатов. Решающее значение для научных исследований имеют интеллектуальные способности исследователя, его научное мировоззрение, широта научных знаний, системное мышление, ассоциативное восприятие, информационная культура, творческая активность, толерантность. Таким образом, процесс научных исследований состоит из четырех последовательных и взаимосвязанных этапов (подпроцессов).



Метод научного исследования – это способ познания объективной действительности, представляющий собой определенную *последовательность действий, приемов, операций*.

Методика – это совокупность способов и приемов исследования, порядок их применения и интерпретация полученных с их помощью результатов. Она зависит от характера объекта изучения, методологии, цели исследования, разработанных методов, общего уровня квалификации исследователя.

Любое научное исследование проводится соответствующими приемами и способами, и по определенным правилам.

Методологией называют учение о методах (методе) познания, т.е. о системе принципов, правил, способов и приемов, предназначенных для успешного решения познавательных задач. Каждая наука имеет свою методологию.

Выделяют уровни методологии:

1) всеобщая методология, которая является универсальной по отношению ко всем наукам и в ее содержание входят философские и общенаучные методы познания;

2) частная методология научных исследований для группы родственных экономических наук, которую образуют всеобщие, общенаучные и частные методы познания;

3) методология научных исследований конкретной науки, в содержание которой включаются всеобщие, общенаучные, частные и специальные методы познания.

В зависимости от содержания изучаемых объектов различают методы *естествознания и методы социально-гуманитарного исследования*.

Методы исследования классифицируют по отраслям науки: математические, биологические, медицинские, социально-экономические, правовые и т.д.

В зависимости *от уровня познания* выделяют *методы эмпирического и теоретического уровней*.

К методам *эмпирического уровня* относят наблюдение, описание, сравнение, счет, измерение, анкетный опрос, собеседование, тестирование, эксперимент, моделирование.

К методам *теоретического уровня* причисляют аксиоматический, гипотетический (гипотетико-дедуктивный), формализацию, абстрагирование, общелогические методы (анализ, синтез, индукцию, дедукцию, аналогию).

В зависимости от сферы применения и степени общности различают методы:

1) *всеобщие (философские)*, действующие во всех науках и на всех этапах познания;

2) *общенаучные*, которые могут применяться в гуманитарных, естественных и технических науках;

3) *специальные* – для конкретной науки, области научного познания.

Всеобщие и общенаучные методы научного исследования. Среди всеобщих методов научного исследования наиболее известными являются диалектический и метафизический.

Диалектика (греч. – «веду беседу, рассуждаю»). Понятие «диалектика» возникло в Древней Греции и первоначально означало способность вести спор в виде вопросов и ответов.

Диалектика – учение о наиболее общих законах развития бытия и познания, а также основанный на этом учении метод творчески познающего мышления.

Диалектика выступает в единстве двух сторон – субъективной и объективной.

Субъективная диалектика – разворачивается в сознании субъекта как отражение связей и развития существующего независимо от человека и человечества объективного бытия – *диалектики объективной*. Субъективная диалектика – теория развития мышления, познания, борьбы идей в науке, философии, разворачивающейся в сознании человека.

Объективная диалектика – теория развития объективного бытия, существующего независимо от человека.

Диалектика позволяет отражать чрезвычайно сложные, противоречивые процессы материального и духовного мира.

В учении о противоречиях она вскрывает движущую силу и источник всякого развития.

Диалектика – не простое констатирование того, что происходит в действительности, а орудие научного познания и преобразования мира. (В этом и проявляется единство диалектики как теории (диалектического материализма) и метода (материалистической диалектики).

Диалектическая же концепция видит источник развития в единстве и борьбе противоположностей, рассматривает развитие как единство количественных и качественных изменений, как единство постепенности и скачков, как развитие по спирали.

Принципы диалектики:

1. Принцип всеобщей взаимной связи.
2. Принцип развития через противоречия.

Основные законы диалектики:

1. Закон перехода количественных изменений в качественные.
2. Закон единства и борьбы противоположностей.
3. Закон отрицания отрицания.

Метафизика – метод познания, противоположный диалектике, рассматривающий явления обычно вне их взаимной связи, противоречий и развития.

Характерные особенности – односторонность, абстрактность, абсолютизация того или иного момента в составе целого. Объекты рассматриваются вне их сложной связи с другими процессами, явлениями и телами. Это естественно для человеческого мышления, так как человек не способен познавать, не расчленяя целого на его составные части. Для метафизики характерна статичность мышления.

Метафизическая концепция развития:

– Рассматривает развитие как только уменьшение или увеличение (т.е. как только количественные изменения) или как только качественные изменения без каких-либо количественных изменений, т.е. *отрывает противоположности друг от друга.*

– *Источник развития* видит только во внешнем воздействии на вещь.

– *Развитие* рассматривается или как *движение по кругу*, или только как *движение по восходящей или нисходящей прямой* и т.п.

Общенаучные методы. Все общенаучные методы целесообразно распределить для анализа на три группы: *общелогические, теоретические и эмпирические.*

Общелогическими методами являются анализ, синтез, индукция, дедукция, аналогия.

Анализ – это расчленение, разложение объекта исследования на составные части. Он лежит в основе аналитического метода исследования. Разновидностями анализа являются классификация и периодизация. Метод анализа используется как в реальной, так и в мыслительной деятельности.

Синтез – это соединение отдельных сторон, частей объекта исследования в единое целое. Однако это не просто их соединение, но и познание нового – взаимодействия частей как целого. Результатом синтеза является совершенно новое образование, свойства которого не есть только внешнее соединение свойств компонентов, но также и результат их внутренней взаимосвязи и взаимозависимости.

Индукция – это движение мысли (познания) от фактов, отдельных случаев к общему положению. Индуктивные умозаключения «наводят» на мысль, на общее. При индуктивном методе исследования для получения общего знания о каком-либо классе предметов необходимо исследовать отдельные предметы, найти в них общие существенные признаки, которые послужат основой знания об общем признаке, присущем данному классу предметов.

Дедукция – это выведение единичного, частного из какого-либо общего положения; движение мысли (познания) от общих утверждений к утверждениям об отдельных предметах или явлениях. Посредством дедуктивных умозаключений “выводят” определенную мысль из других мыслей.

Аналогия – это способ получения знаний о предметах и явлениях на основании того, что они имеют сходство с другими, рассуждение, в котором из сходства изучаемых объектов в некоторых признаках делается заключение об их сходстве и в других признаках. Степень вероятности (достоверности) умозаключений по аналогии зависит от количества сходных признаков у сравниваемых явлений. Наиболее часто аналогию применяют в теории подобия.

К методам *теоретического уровня* причисляют *аксиоматический, гипотетический, формализацию, абстрагирование, обобщение, восхождение от абстрактного к конкретному, исторический, метод системного анализа.*

Аксиоматический метод – способ исследования, который состоит в том, что некоторые утверждения (аксиомы, постулаты) принимаются без доказательств и затем по определенным логическим правилам из них выводятся остальные знания.

Гипотетический метод – способ исследования с использованием научной гипотезы, т.е. предположения о причине, которая вызывает данное следствие, или о существовании некоторого явления или предмета.

Разновидностью этого метода является *гипотетико-дедуктивный* способ исследования, сущность которого состоит в создании системы дедуктивно связанных между собой гипотез, из которых выводятся утверждения об эмпирических фактах.

В структуру гипотетико-дедуктивного метода входит:

- 1) выдвижение догадки (предположения) о причинах и закономерностях изучаемых явлений и предметов;
- 2) отбор из множества догадок наиболее вероятной, правдоподобной;
- 3) выведение из отобранного предположения (посылки) следствия (заключения) с использованием дедукции;
- 4) экспериментальная проверка следствий, выведенных из гипотезы.

Гипотетический метод используется при конструировании норм права. Например, при установлении налоговой ставки в размере 13 процентов на доходы физических лиц вместо прогрессивной шкалы налогообложения предполагалось, что эта мера позволит вывести из тени объекты налогообложения и увеличить поступления в бюджет. По сообщениям налоговых органов, эта гипотеза полностью подтвердилась.

Формализация – отображение явления или предмета в знаковой форме какого-либо искусственного языка (например, логики, математики, химии) и изучение этого явления или предмета путем операций с соответствующими знаками. Использование искусственного формализованного языка в научном исследовании позволяет устранить такие недостатки естественного языка, как многозначность, неточность, неопределенность.

При формализации вместо рассуждений об объектах исследования оперируют со знаками (формулами). Путем операций с формулами искусственных языков можно получать новые формулы, доказывать истинность какого-либо положения.

Формализация является основой для алгоритмизации и программирования, без которых не может обойтись компьютеризация знания и процесса исследования.

Абстрагирование – мысленное отвлечение от некоторых свойств и отношений изучаемого предмета и выделение интересующих исследователя свойств и отношений. Обычно при абстрагировании второстепенные свойства и связи исследуемого объекта отделяются от существенных свойств и связей.

Виды абстрагирования: отождествление, т.е. выделение общих свойств и отношений изучаемых предметов, установление тождественного в них, абстрагирование от различий между ними, объединение предметов в особый класс, изолирование, т.е. выделение некоторых свойств и отношений, которые рассматриваются как самостоятельные предметы исследования.

В теории выделяют и другие виды абстракции: потенциальной осуществимости, актуальной бесконечности.

Обобщение – установление общих свойств и отношений предметов и явлений, определение общего понятия, в котором отражены существенные, основные признаки предметов или явлений данного класса. Вместе с тем обобщение может выражаться в выделении несущественных, а любых признаков предмета или явления. Этот метод научного исследования опирается на философские категории общего, особенного и единичного.

Исторический метод заключается в выявлении исторических фактов и на этой основе в таком мысленном воссоздании исторического процесса, при котором раскрывается логика его движения. Он предполагает изучение возникновения и развития объектов исследования в хронологической последовательности.

Примерами использования этого метода являются: изучение развития потребительской кооперации в течение длительного времени с целью обнаружения ее тенденций; рассмотрение истории развития потребительской кооперации в дореволюционный период и в годы НЭПа (1921 – 1927).

Восхождение от абстрактного к конкретному как метод научного познания заключается в том, что исследователь вначале находит главную связь изучаемого предмета (явления), затем прослеживает, как она видоизменяется в различных условиях, открывает новые связи и таким путем отображает во всей полноте его сущность. Использование этого метода, например, для изучения экономических явлений предполагает наличие у исследователя теоретических знаний об общих их свойствах и вскрывает характерные черты и присущие им закономерности развития.

Системный метод заключается в исследовании системы (т.е. определенной совокупности материальных или идеальных объектов), связей, ее компонентов и их связей с внешней средой.

При этом выясняется, что эти взаимосвязи и взаимодействия приводят к возникновению новых свойств системы, которые отсутствуют у составляющих ее объектов.

При анализе явлений и процессов в сложных системах рассматривают большое количество факторов (признаков), среди которых важно уметь выделить главное и исключить второстепенное.

К методам эмпирического уровня относятся наблюдение, описание, счет, измерение, сравнение, эксперимент и моделирование.

Наблюдение – это способ познания, основанный на непосредственном восприятии свойств предметов и явлений при помощи органов чувств.

В зависимости от положения исследователя по отношению к объекту изучения, различают простое и включенное наблюдение. Первое заключается в наблюдении со стороны, когда исследователь – постороннее по отношению к объекту лицо, не являющееся участником деятельности наблюдаемых. Второе характеризуется тем, что исследователь открыто или инкогнито включается в группу и ее деятельность в качестве участника.

Если наблюдение проводилось в естественной обстановке, то его называют полевым, а если условия окружающей среды, ситуация были специально созданы исследователем, то оно будет считаться лабораторным. Результаты наблюдения могут фиксироваться в протоколах, дневниках, карточках, на киноплёнках и другими способами.

Описание – это фиксация признаков исследуемого объекта, которые устанавливаются, например, путем наблюдения или измерения. Описание бывает:

- 1) непосредственным, когда исследователь непосредственно воспринимает и указывает признаки объекта;
- 2) опосредованным, когда исследователь отмечает признаки объекта, которые воспринимались другими лицами (например, характеристики НЛЮ).

Счет – это определение количественных соотношений объектов исследования или параметров, характеризующих их свойства. Метод широко применяется в статистике для определения степени и типа изменчивости явления, процесса, достоверности полученных средних величин и теоретических выводов.

Измерение – это определение численного значения некоторой величины путем сравнения ее с эталоном. Ценность этой процедуры в том, что она дает точные, количественные определенные сведения об окружающей действительности.

Сравнение – это сопоставление признаков, присущих двум или нескольким объектам, установление различия между ними или нахождение в них общего, осуществляемое как органами чувств, так и с помощью специальных устройств.

Эксперимент – это искусственное воспроизведение явления, процесса в заданных условиях, в ходе которого проверяется выдвигаемая гипотеза.

Классифицируются эксперименты по различным основаниям:

– по отраслям научных исследований – физические, биологические, химические, социальные и т. д.;

– по характеру взаимодействия средства исследования с объектом – *обычные* (экспериментальные средства непосредственно взаимодействуют с исследуемым объектом) и *модельные* (модель замещает объект исследования). Последние делятся на мысленные (умственные, воображаемые) и материальные (реальные).

Моделирование – метод научного познания, сущность которого заключается в замене изучаемого предмета или явления специальной аналогичной моделью (объектом), содержащей существенные черты оригинала. Таким образом, вместо оригинала (интересующего нас объекта) эксперимент проводят на модели (другом объекте), а результаты исследования распространяют на оригинал.

Модели бывают физические и математические. В соответствии с этим различают физическое и математическое моделирование. Если модель и оригинал одинаковой физической природы, то применяют физическое моделирование.

Математическая модель – это математическая абстракция, характеризующая физический, биологический, экономический или какой-либо другой процесс. Математические модели при различной физической природе основаны на идентичности математического описания процессов, происходящих в них и в оригинале.

Математическое моделирование – метод исследования сложных процессов на основе широкой физической аналогии, когда модель и ее оригинал описываются тождественными уравнениями. Так, благодаря сходству математических уравнений электрического и магнитного полей можно изучать электрические явления с помощью магнитных, и наоборот. Характерная особенность и достоинство данного метода – возможность применять его к отдельным участкам сложной системы, а также количественно исследовать явления, трудно поддающиеся изучению на физических моделях.

Специальные и частные методы исследования. Частные методы – это специальные методы, действующие либо только в пределах отдельной отрасли, либо за пределами той отрасли, где они возникли. Так, методы физики привели к созданию астрофизики, кристаллофизики, геофизики, химической физики и физической химии, биофизики. Распространение химических методов привело к созданию кристаллохимии, геохимии, биохимии и биогеохимии. Нередко применяется комплекс взаимосвязанных частных методов к изучению одного

предмета, например, молекулярная биология одновременно пользуется методами физики, математики, химии, кибернетики в их взаимосвязи.

Специальные методы исследования используются только в одной отрасли научного знания либо их применение ограничивается несколькими узкими областями знания.

В социально-гуманитарных науках в числе специальных методов используются:

- *анализ документов* – качественный и количественный (контент-анализ);
- *опросы, интервью, тестирование;*
- *биографический и автобиографический методы;*
- *метод социометрии* – применение математических средств к изучению социальных явлений. Чаще всего применяется при изучении «малых групп» и межличностных отношений в них;
- *игровые методы* – применяются при выработке управленческих решений – имитационные (деловые) игры и игры открытого типа (особенно при анализе нестандартных ситуаций);
- *метод экспертных оценок* заключается в изучении мнения специалистов, обладающих глубокими знаниями и практическим опытом в определенной сфере.

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ МАГИСТЕРСКОЙ ДИССЕРТАЦИИ

Выпускная квалификационная работа магистра выполняется в виде магистерской диссертации в период, установленный учебным планом соответствующей образовательной программы, и представляет собой самостоятельную и логически завершенную теоретическую или экспериментальную научно-исследовательскую (научно-производственную) работу, связанную с решением актуальных задач того вида (видов) деятельности, который определяется Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по соответствующему направлению подготовки.

Тематика магистерских диссертаций должна быть направлена на решение профессиональных задач: фундаментальные исследования по актуальным проблемам бизнес-информатики, бизнес-аналитики, цифровой экономики и других направлений экономики и управления.

Содержание выпускной квалификационной работы магистра должно удовлетворять требованиям ФГОС ВО к результатам освоения основных профессиональных образовательных программ магистратуры.

Магистерская диссертация должна, как правило, включать:

- анализ поставленной проблемы, выполненный на основе изучения литературных и патентных источников;
- формулировку задачи научного, научно-исследовательского или научно-производственного направлений;
- описание хода решения поставленной задачи;
- предложение и обоснование методов или способов ее решения;

- описание экспериментальной части исследования;
- решение задачи исследования, анализ полученных результатов и оценка его экономического эффекта;
- выводы, рекомендации по использованию полученных результатов в научной и практической деятельности;
- список цитируемых научных публикаций, в том числе собственных.

Магистерская диссертация должна иметь следующую структуру:

1. Титульный лист.
2. Лист задания
3. Содержание (оглавление).
4. Текст работы:
 - 4.1. введение:
 - 4.1.1. актуальность;
 - 4.1.2. проблематика;
 - 4.1.3. цель;
 - 4.1.4. объект;
 - 4.1.5. предмет;
 - 4.1.6. гипотеза;
 - 4.1.7. задачи;
 - 4.1.8. методологические и теоретические основы исследования;
 - 4.1.9. методы исследования;
 - 4.1.10. теоретическая и практическая значимость результатов;
 - 4.2 основные положения (результаты) исследования, выносимые на защиту; б) основная часть (главы, параграфы);
 - 4.3 заключение.
5. Список использованных источников.
6. Приложения (при необходимости).

Композиционная структура текста должна соответствовать виду магистерской диссертации, а между различными ее разделами должны существовать связь, преемственность и обоснованность логических переходов.

Введение представляет собой своего рода программу исследования, которая помогает понять основной смысл данного исследования. Введение и заключение – это «визитная карточка» работы, поэтому над ними необходимо работать очень тщательно.

В содержательном плане во введении должны быть отражены:

Актуальность темы исследования (до 1,5 страниц) отражает степень ее важности на современном этапе. В данной части работы магистрант должен дать ответ на вопрос: «Почему или в связи с чем данная тема исследования является актуальной?». Приводятся четыре-пять аргументов, причем каждый абзац в тексте должен, как правило, представлять одно доказательство актуальности.

Степень разработанности темы исследования показывает уровень изученности заявленной проблематики в научной литературе, а также направления научных исследований в рамках разрабатываемой темы. Конечная цель – показать, что данная тема не раскрыта (раскрыта лишь частично или не в том аспекте) и поэтому нуждается в дальнейшей разработке. Для этого вначале указыва-

ются отечественные и зарубежные ученые, которые внесли существенный вклад в разработку проблем в этой области научных исследований. Затем указываются проблемные вопросы, которые являются еще не разработанными в рамках выбранной темы исследования, решить которые планируется в магистерской диссертации.

Сущность проблемы – противоречие между сложившейся практикой (устоявшимися методами, приемами, организацией образовательного процесса) и ее результатами, которые перестали соответствовать современным требованиям. Проблема имеет место и там, где обнаруживается «белое пятно» (неисследованный вопрос, направление и др.) в теории или практике образования.

Цель исследования – это желаемый конечный результат исследования. Как правило, цель вытекает из правильно сформулированной темы и видится в решении основной проблемы исследования, обеспечивающего заметный вклад в теорию и практику образовательного процесса. Она формулируется одним предложением. Цель работы – это не процесс (исследование, обоснование, разработка, развитие и пр.), а результат, который получается вследствие обоснования, разработки и т.д.

Объект исследования – область, в рамках которой находится (содержится) предмет изучения.

Предмет исследования – закономерности процессов, происходящих в этой сфере. Можно сказать, что предмет исследования – конкретная часть объекта исследования или процесс, в нем происходящий, или аспект проблемы, который и исследуется. В рамках объекта исследования можно говорить о различных предметах исследования.

Гипотеза исследования представляет собой конкретные, проверяемые предположения о закономерной связи явлений при определенных условиях и при действии определенных факторов.

Задачи исследования – это краткое описание действий, которые необходимо выполнить для достижения намеченного в цели результата. Можно сказать, что наименование глав и особенно параграфов работы, выстроенных логически последовательно в соответствии с целью исследования, и есть формулировка исследовательских задач. Формулирование задач должно начинаться с глагола – активного действия (систематизировать, уточнить, предложить, дать оценку, выявить закономерности или тенденции, обосновать, обобщить и пр.).

Методологические и теоретические основы исследования представляют собой указание имен и научных трудов известных авторов в исследуемой магистрантом области.

Методы исследования – это способы, которые позволяют решать задачи исследования, достигая при этом поставленной цели. Магистрант сообщает, какими именно методами познания (теоретическими, эмпирическими и математическими) он воспользовался в процессе выполнения исследования, описания его результатов.

Теоретическая и практическая значимость результатов – сведения о значении научных выводов для рассматриваемой проблематики, а также о фактическом применении полученных данных в педагогической практике.

Опытно-экспериментальная база исследования – указывается образовательная организация, в которой была проведена экспериментальная работа. Основные положения (результаты) исследования представляют собой научные выводы, обладающие элементами научной новизны, которые получил магистрант в процессе своего исследования. Они формулируются таким образом, чтобы был виден предмет защиты. Следует называть не просто результаты анализа, а описывать закономерность, наличие механизмов явления и их роль; указывать не просто разработанную методику, а описывать ее особенности, обеспечивающие более эффективный способ исследования, и т.д.

Апробация результатов диссертации – указывается, на каких конференциях, семинарах и т.д. докладывались результаты исследования, изложенные в работе.

Публикации – представляется перечень тех опубликованных работ магистранта, в которых изложены полученные лично автором основные результаты исследования. В конце вводной части указывается перечень структурных элементов работы: «Магистерская диссертация состоит из введения, двух глав, заключения, списка использованных источников и приложения(ий)». Окончательный вариант введения рекомендуется составлять в последнюю очередь вместе с выводами и заключением. В начале работы над текстом делается лишь набросок введения, его рабочий вариант. Объем введения обычно составляет примерно десятую часть объема всего текста (3–5 страниц печатного текста).

Основная часть занимает примерно 2/3 объема всей работы и состоит, как правило, из нескольких глав (чаще из трех) с 2–4 параграфами каждая, в которых раскрывается основное содержание диссертации. Каждая из глав должна иметь целевое назначение и в определенной мере являться базой для последующей.

Первая глава чаще всего представляет теоретический анализ проблемы. В ней необходимо описать заявленные в теме диссертации основные понятия, их сущностную характеристику, представить теоретические позиции по отношению к рассматриваемым в исследовании вопросам, дать обзор истории изучения обсуждаемой в работе проблемы, делая акцент на неисследованных аспектах или спорных вопросах. Несмотря на то, что цитирование вполне допустимый прием аргументации, приводить в работе слишком много дословных цитат не следует. Так как первая глава предполагает анализ подходов разных авторов к изучаемым категориям и проблемам, то ссылки по тексту должны присутствовать.

Во второй главе (или второй и третьей главах) излагаются эмпирические результаты, полученные в результате экспериментально-исследовательской работы. Он включает обоснование и описание процедуры и методов собственного исследования магистранта. Здесь содержится описание хода опытно-экспериментальной работы, основных этапов и логики исследования, представлены используемые методики, характеристика выборки, описание контрольной

и экспериментальной групп, пространства исследования, собранных материалов, средств обработки данных. В практической части работы представлены результаты эмпирического исследования или эксперимента, их анализ и интерпретация; сделаны выводы. В целом при написании основной части работы целесообразно каждый раздел завершать кратким резюме или выводами, которые обобщают изложенный материал и служат логическим переходом к последующим разделам. Рекомендуется равномерное распределение материала по главам и параграфам с учетом их соответствия друг другу по объему.

Заключение содержит оценку содержания работы с точки зрения ее соответствия цели и задачам исследования, доказательства или опровержения гипотезы. В нем представлены итоги выполненного исследования, рекомендации, перспективы дальнейшей разработки темы. Особое внимание уделяется наиболее существенным результатам, полученным в ходе написания магистерской диссертации лично магистрантом. В целом представленные в заключении выводы и результаты исследования должны последовательно отражать решение всех задач, поставленных автором во введении, что позволит оценить законченность и полноту проведенного исследования. Объем заключения может составлять 3 – 5 страниц печатного текста.

Список использованных источников (библиографический список) представляет собой нумерованный перечень в алфавитном порядке использованных при написании работы литературных или иных источников по проблеме. Он должен включать монографии, статьи, цитируемые научные публикации, в том числе собственные и другие материалы, использованные в работе. Список источников позволяет автору подтвердить достоверность и точность приводимых в тексте заимствований: цитат, идей, фактов, таблиц, иллюстраций, формул и других документов. Рекомендуется использовать литературу за последние пять – семь лет.

Правильное оформление библиографического списка не только подтверждает вашу академическую честность, но и помогает другим исследователям следовать вашим научным шагам.

Библиографический список— это неотъемлемая часть магистерской диссертации. Это перечень всех источников, которые использовались в процессе исследования и написания работы. Список может включать книги, журнальные статьи, отчеты, веб-сайты, интервью и многие другие ресурсы.

Ценность библиографического списка-это признание чужого интеллектуального труда.

Оформление библиографического списка регулирует ГОСТ Р 7.0.80–2023.

Ниже представлены примеры оформления различных типов источников:

Книги:

- Автор. Название: Субтитл. – Город: Издательство, год издания. – Общее количество страниц.

Пример: Семенов С.С. Искусство письма: Учебник. – Москва: Академия, 2023. – 325 с.

Статьи из научных журналов:

- Автор. Название статьи // Название журнала. – Год издания. – № выпуска. – С. диапазон страниц.

Пример: Петров П.П. Современные требования к оформлению диплома // Научный журнал. – 2023. – № 6. – С. 101 – 115.

Статьи из газет:

- Автор. Название статьи // Название газеты. – Год издания. – Дата (число и месяц). – С. номер страницы.

Пример: Сидорова С.С. Новые правила оформления дипломов // Вечерняя Москва. – 2023. – 2 марта. – С. 8.

Интернет-ресурсы:

- Автор. Название: субтитл. [Электронный ресурс]. – Год публикации. – Режим доступа: URL, дата доступа: dd.mm.yuyu.

Пример: Васильев В.В. Как правильно оформлять библиографический список: руководство [Электронный ресурс]. – 2023. – Режим доступа: <http://blog.rosdiplom.ru/rd/pubdiplom/view.aspx?id=1803>, дата доступа: 15.06.2023.

Электронные книги:

- Автор. Название: Субтитл. [Электронный ресурс]. – Город: Издательство, год издания. – Общее количество страниц. – Режим доступа: URL, дата доступа: dd.mm.yuyu.

Пример: Миронов М.М. Оформление списка литературы по ГОСТ: методическое пособие [Электронный ресурс]. – Москва: Издательство МГУ, 2023. – 123 с. – Режим доступа: book.ru, дата доступа: 19.06.2023.

Законодательные и нормативные документы:

- Название. – Город: Издательство, год издания. – Общее количество страниц.

Пример: Конституция Российской Федерации. – Москва: Юридическая литература, 2023. – 100 с.

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Бахтина, И. Л.** Методология и методы научного познания : учебное пособие / И. Л. Бахтина, А. А. Лобут, Л. Н. Мартюшов ; Урал. гос. пед. ун-т. – Екатеринбург, 2016. – 119 с.
2. **Кремлев, Н. Д.** Основы научных исследований : учебное пособие / Н. Д. Кремлев. – Курган : Изд-во Курганского гос. ун-та, 2018. – 252 с.
3. **Медунецкий, В. М.** Методология научных исследований / В. М. Медунецкий, К. В. Силаева. – СПб. : Университет ИТМО, 2016. – 55 с.
4. **Минеев, В. В.** Методология и методы научного исследования : учебное пособие для студентов магистратуры / В. В. Минеев ; Краснояр. гос. пед. ун-т им. В. П. Астафьева. – Красноярск, 2014. – 90 с.
5. **Громыко, В. В.** Методология написания диссертационной работы / В. В. Громыко // Вестник РЭА им. Г. В. Плеханова. – 2016. – № 3(87). – URL : <https://cyberleninka.ru/article/n/metodologiya-napisaniya-dissertatsionnoy-raboty> (дата обращения: 20.10.2023).
6. **ГОСТР7.0.80–2023.** Система стандартов по информации, библиотечно-му издательскому делу (СИБИД). Библиографическая запись.

ПРИМЕР АВТОРЕФЕРАТА МАГИСТЕРСКОЙ ДИССЕРТАЦИИ

На правах рукописи

Андреев Андрей Викторович

ОПТИМИЗАЦИЯ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ОСНОВЕ ВНЕДРЕНИЯ ДИСТАНЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ С ПОТРЕБИТЕЛЕМ

38.04.05 «Бизнес-информатика»

АВТОРЕФЕРАТ
магистерской диссертации
на соискание квалификации магистра

Тамбов 2023

Работа выполнена на кафедре «Коммерция и бизнес-информатика» Тамбовского государственного технического университета

НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ:

Доцент, к.э.н. **Сергеева Ирина Ивановна**

РЕЦЕНЗЕНТ:

Руководитель по клиентскому сервису ООО «Бизнес Онлайн» **Моргачева Александра Александровна**

Защита диссертации состоится 20 ноября 2013 г. в 10:00 часов на заседании Государственной экзаменационной комиссии Тамбовского государственного технического университета по адресу: 392000, г. Тамбов, ул. Советская, 106, каф. КиБИ, ауд. Г53

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке университета.

Автореферат подготовлен 10 ноября 2023 г.

Секретарь государственной
экзаменационной комиссии М.Ю. Иванова

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы исследования. Усиление конкуренции на рынке аптечных услуг актуализирует для предприятий значимость применения не только ценовых, но и неценовых инструментов конкуренции. В частности, особую значимость приобретает построение новых форм взаимодействия с потребителем.

В последнее десятилетие наблюдается значительное изменение процесса взаимодействия фармацевтического предприятия со своим потребителем. Особую роль в этом изменении играет развитие информационно-коммуникационных технологий (ИКТ), позволяющее осуществить переход в форму «удаленно-личного» взаимодействия. Если при традиционной системе взаимодействия обязательным условием обслуживания было личное посещение аптеки и в подавляющем большинстве случаев ожидание своей очереди на обслуживание с последующим выбором конкретного товара из предложенного, то сейчас в крупных городах при наличии доступа к сети Интернет-потребитель имеет возможность, воспользовавшись услугами онлайн-представительства какой-либо аптеки, ознакомиться с ассортиментом и заказать подходящий товар удобным для себя способом. Заказанный товар доставляется потребителю на дом. Одним из главных недостатков данной формы взаимодействия является отсутствие возможностей использования этого взаимодействия социально незащищенными слоями населения. Проведение дополнительного исследования описанной проблематики способно устранить данный и множество других недостатков. В результате повысится качество взаимодействия аптечного предприятия с потребителем фармацевтических товаров, что в свою очередь будет способствовать повышению эффективности деятельности всей сферы здравоохранения.

Таким образом, решение данных проблем требует проведения научных исследований, а разработка теоретических положений, методических и практических рекомендаций в области формирования механизма дистанционного взаимодействия с клиентами фирмы представляется актуальной и своевременной, что и повлияло на выбор темы исследования.

Степень разработанности проблемы. Исследования в области информационных технологий (ИТ) в фармации проводили такие ученые, как Б.Л. Парновский, Л.В. Мошкова, Н.Г. Преферанский, Э.А. Коржавых, Т.П. Лагуткина, Т.В. Ежова и др. Кроме того, вопросам методических подходов к внедрению автоматизированных информационных продуктов в фармацевтическую службу были посвящены работы Е.Ю. Шестаковой, Н.М. Орехова, А. Е.Агафонова, Ж.В. Миронепковой и др.

Созданию и внедрению информационных технологий в фармации посвящены труды Вольской Е.А., Вышковского Г.Л., Мошковой Л.В., Хабриева Р.У., Ягудиной Р.И., исследования Тельновой Е.А., Гаврилиной Н.И., Писаренко Е.Н., О.И. Кныш, Т.А. Лиходеда, Г.И. Хусейнова, Ж.В. Мироненковой. Однако их исследования в большей степени касались обеспечения необходимыми лекарственными средствами.

Вопросы использования ИКТ для решения проблем доступности лекарственной помощи и рациональности назначения лекарственных средств изучались на протяжении последних лет Л.Н. Геллером, Л.В. Мошковой, Ж.В. Мироненковой, Р.И. Ягудиной и др.

Вместе с тем, комплексного изучения использования современных информационных продуктов и информационных услуг в аптечных фирмах не проводилось.

Перечисленные выше исследования, несомненно, имеют большое теоретическое и практическое значение, однако в них не уделяется должного внимания вопросам

обеспечения дистанционного взаимодействия фармацевтических предприятий со своими потребителями посредством информационно-коммуникационных технологий.

Из сказанного выше вытекает необходимость создания целостной, научно обоснованной методологии оптимизации бизнес-процессов фармацевтического предприятия на основе внедрения дистанционной системы взаимодействия с потребителем и соответствующего методологического механизма ее реализации.

Целью диссертационного исследования является научное обоснование и разработка путей оптимизации бизнес-процессов аптечных фирм на основе внедрения дистанционной системы взаимодействия с потребителем посредством современных информационных продуктов и услуг.

Для достижения поставленной цели были поставлены и решены следующие задачи, определившие логику диссертационного исследования и его структуру:

1. Изучены теоретические аспекты внедрения дистанционной системы взаимодействия с потребителем.
2. Проанализированы существующие решения и средства внедрения системы дистанционного взаимодействия с потребителем.
3. Изучены возможности удовлетворения потребностей клиентов аптек с помощью ИТ и составлено описание потребителей фармацевтических товаров.
4. Изучена материально-техническая база ИТ аптек и оценена степень использования автоматизированных информационных продуктов в аптеках.
5. Разработана методика и технология внедрения дистанционной системы взаимодействия с потребителем для фармацевтического предприятия.
6. Оценена эффективность внедрения дистанционной системы взаимодействия с потребителем.
7. Разработаны и обоснованы модели совершенствования информационно-коммуникативной деятельности аптек на основе использования ИТ.

Объектом исследования в работе является аптечная фирма – ООО «Вариант плюс» г. Котовска, российский и территориальный рынок информационных услуг и продуктов.

Предметом исследования выступают бизнес-процессы фармацевтического предприятия.

Теоретической и методологической основой исследования послужили законодательные и нормативные акты РФ в области лекарственного обеспечения и информатизации, современные концепции развития здравоохранения в Российской Федерации и Тамбовской области, современная теория маркетинга и фармацевтического менеджмента.

Научная новизна диссертационного исследования заключается в научном обосновании методического подхода совершенствования деятельности аптек с учетом их специфики на основе использования ИТ. Методический подход был научно обоснован благодаря выполненным работам по:

- изучению удовлетворения информационных потребностей клиентов аптек с помощью новых ИТ и разработке описания потребителя фармацевтических товаров;
- изучению состояния материально-технической базы ИТ аптечных организаций.
- изучению использования информационных продуктов в аптеках региона и проведению оценки экономической эффективности внедрения дистанционной системы.

Практическая значимость исследования. Результаты диссертационного исследования позволяют повысить эффективность работы аптечных предприятий за счет

внедрения и использования разработанного методического подхода к совершенствованию информационного обеспечения аптеки и ее коммуникационной активности на фармацевтическом рынке на основе новых ИТ, а также оптимизировать бизнес-процессы посредством внедрения дистанционной системы взаимодействия с потребителем.

Апробация результатов исследования. Исследование выполнено в рамках НИР экономического факультета кафедры «Коммерция и бизнес-информатика» ФГБОУ ВО «Тамбовский государственный технический университет» на базе ООО «Вариант плюс».

Основные положения диссертационной работы докладывались, обсуждались и получили одобрение на общероссийских, международных научно-практических конференциях и семинарах.

Публикации. Основные результаты исследования опубликованы в четырех научных работах общим объемом 0,72 печ. л (авт. объем 0,72 печ. л.).

Структура работы определена поставленной целью и отражает логику, порядок исследования и решения поставленных задач. Диссертация состоит из введения, трех глав, заключения, списка литературы и приложений. Иллюстрирована таблицами, рисунками и схемами.

Общие положения диссертации.

Во **введении** обоснована актуальность темы исследования, определена степень ее проработанности, поставлены цель и задачи, охарактеризована новизна и практическая значимость полученных научных результатов.

Теоретические аспекты оптимизации бизнес-процессов фармацевтического предприятия на основе внедрения дистанционной системы взаимодействия с потребителем.

Динамичное развитие рынка способствует постепенному снижению эффективности принятой на предприятии системы бизнес-процессов. Таким образом, возникает необходимость в совершенствовании данной системы, то есть, в оптимизации бизнес-процессов предприятия.

Оптимизация – это фундаментальное переосмысление бизнес-процессов компании для достижения коренных улучшений в основных актуальных показателях их деятельности: стоимость, качество, услуги и темпы.

Оптимизация бизнес-процессов предоставляет следующие возможности:

1. Достижение более прозрачной деятельности предприятия.
2. Осуществление осмысленного выбора бизнес-процессов, подлежащих автоматизации – целесообразной является автоматизация тех бизнес-процессов, которые существенно влияют на прибыль и финансовый результат работы предприятия.
3. Лучшее осознание персоналом целей организации, повышение ее управляемости.
4. Повышение качества конечного продукта.

Оценка оптимальности бизнес-процесса производится по следующим параметрам:

- качество конечного результата – оценивается количество официальных жалоб клиентов, неудовлетворенность руководства предприятия и жалобы исполнителей;
- действия персонала при выполнении каждой процедуры – процесс оптимален, если исполнитель осуществляет минимальный набор процедур (три – пять) с четко описанными правилами и понятным содержанием (действия в случае исключения из правил лучше выносить в отдельные процедуры), если разброс времени выполнения действия отличается не более чем в два-три раза (например, 10 – 30 минут – это нор-

мально; если же на выполнение действия требуется от десяти минут до двух часов и более, значит, эти процедуры в схеме процесса надо описывать в качестве исключения), и если время, отведенное для выполнения процедуры, превышает реальное время работы не более чем на один день;

– компактность и согласованность схемы бизнес-процесса – для оценки используются ряд показателей: число входов и выходов процесса (чем их меньше, тем лучше, идеально иметь один унифицированный «вход» и два-три «выхода» (в другие процессы), причем один «выход» – при правильном протекании процесса, а остальные – при исключениях), число процедур одного процесса (оптимально – от 7 до 11; в этом случае процесс можно контролировать, планировать и эффективно им управлять), число возможных исключений (так как каждое исключение – угроза для управляемости процесса) и число задействованных работников, подразделений.

Существуют три источника идей оптимизации бизнес-процессов: свои специалисты и эксперты; внешние образцы, стандарты; практический опыт других предприятий.

При оптимизации бизнес-процессов необходимо избегать следующих ошибок:

1. Неправильная постановка задачи.
2. Несоразмерность задач и усилий.
3. Неправильный выбор средств описания.

Существенное влияние на эффективность оптимизации бизнес-процессов предприятия сферы обслуживания оказывает изменение способа организации взаимодействия с потребителем.

В настоящее время не существует четкого определения понятия «дистанционная система взаимодействия с потребителем». Мы сформулировали следующее определение: дистанционная система взаимодействия с потребителем – это комплекс аппаратных и программных средств, позволяющих организации расширить или заменить существующую традиционную систему взаимодействия со своим потребителем, предоставив ему возможность приобретения продуктов или получения услуг организации на расстоянии. Это определение понятия «дистанционная система взаимодействия с потребителем» достаточно точно передает его содержание.

В современных условиях большое значение имеет наличие у аптечной организации альтернативной системы взаимодействия со своим клиентом – дистанционной.

Перечислим основные цели, на решение которых направлена данная система:

- возможность круглосуточного функционирования;
- быстрота и безотказность работы;
- легкость в освоении и использовании;
- отсутствие ограничений на местонахождение клиента;
- предоставление максимально полной, актуальной и достоверной справочной информации о товарах и услугах аптечной организации;
- получение интерактивной обратной связи от потребителей;
- предложение специфических новых видов услуг, предоставление которых возможно только на основе современных ИКТ.

Организация, решившая начать разработку дистанционной системы взаимодействия с потребителем, первоначально должна подробно сформулировать множество требований к данной системе. Эти требования иерархически упорядочиваются в соответствии с их степенью значимости для организации. Также каждое требование детализируется до необходимого уровня – на более мелкие «подтребования». Таким образом, в результате успешного проведения всех вышеизложенных мероприятий должно получиться определенное «дерево требований».

На рисунке 1 представлен пример такого «дерева требований».

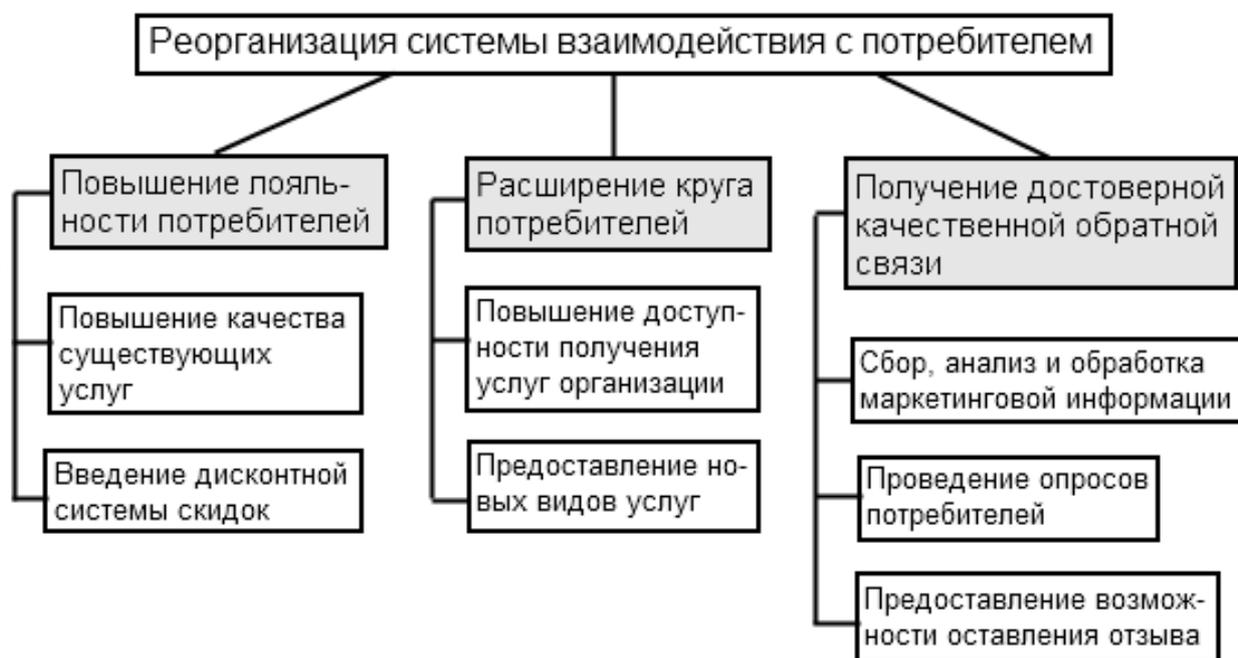


Рисунок 1 – Дерево требований

На представленном выше рисунке требования второго уровня, выделенные серым цветом, расставлены по приоритету слева направо. Слева – самое важное требование. По мере перемещения вправо степень важности требований уменьшается. На третьем уровне приоритет требований уменьшается при переходе сверху вниз.

Публикации автора по теме диссертации:

1. Иванов А. А. Темпы развития информационных технологий // Вестник науки.
2. Иванов А. А. Информационно-техническое обеспечение информационных технологий // Вестник ВУиТ. 2015. № 2(24). URL: [https:// cyberleninka.ru/article/n/informatsionno-tehnicheskoe-obespechenie-informatsionnyh-tehnologiy](https://cyberleninka.ru/article/n/informatsionno-tehnicheskoe-obespechenie-informatsionnyh-tehnologiy) (дата обращения: 20.10.2023).
3. Иванова А. А. Оптимизация бизнес-процессов интегрированных холдинговых структур // Управленец. 2011. № 3-4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/optimizatsiya-biznes-protssessov-integrirovannyh-holdingovyh-struktur> (дата обращения: 20.10.2023).

Учебное электронное издание

НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА

Методические указания

Составители:

ХАЗАНОВА Диана Леонидовна
БЛЮМ Марина Анатольевна

Редактирование Е. С. Мордасовой
Графический и мультимедийный дизайнер Н. И. Кужильная
Обложка, упаковка, тиражирование Е. С. Мордасовой

Подписано к использованию 13.11.2023.
Тираж 50 шт. Заказ № 145

Издательский центр ФГБОУ ВО «ТГТУ»
392000, г. Тамбов, ул. Советская, д. 106, к. 14.
Тел./факс (4752) 63-81-08.
E-mail: izdatelstvo@tstu.ru