

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2024

УДК 61:378

DOI 10.59598/ME-2305-6045-2024-113-4-145-151

Н. У. Танкибаева<sup>1</sup>, Ж. К. Тухметова<sup>1</sup>, Е. В. Бурдельная<sup>1\*</sup>

## ОСОБЕННОСТИ И АЛГОРИТМ ПОДГОТОВКИ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ НАУЧНОЙ РАБОТЫ В МАГИСТРАТУРЕ

<sup>1</sup>Кафедра биомедицины НАО «Карагандинский медицинский университет» (100008, Республика Казахстан, г. Караганда, ул. Гоголя 40; info@qmu.kz)

\*Елена Вячеславовна Бурдельная – НАО Карагандинский Медицинский университет, 100008, Казахстан, Караганда, ул. Гоголя 40, email: Burdelnaya@qmu.kz

Магистерская диссертация в системе науки выполняет квалификационную функцию, т.е. готовится с целью публичной защиты и получения научной степени. Поэтому соответствие такого исследования базовым требованиям (обоснование актуальности темы и методологического подхода; соответствие цели, задач и выводов; предмета и объекта, т.д.) является основополагающим при подготовке магистерских работ. Однако, в большинстве своем, магистранты первого года обучения не имеют базовых научно-исследовательских компетенций, не могут выбрать и показать актуальность темы, сформулировать цель и задачи, определить новизну и практическую значимость своей научной работы. Кроме того, имея ограничения во времени для выбора и утверждения актуальной темы, без пилотного исследования, они часто совершают ряд существенных ошибок при подготовке и защите своей диссертационной работы.

В статье обсуждаются особенности подготовки квалификационной научной работы в магистратуре с использованием современных образовательных технологий и алгоритмов. Для решения этих задач, с целью эффективной помощи начинающему исследователю авторы считают необходимым использовать технологический подход при подготовке квалификационной работы, который полезен с точки зрения унификации действий обучающегося, обеспечения воспроизводимости исследовательских шагов и достижения гарантированного результата.

С этой целью авторами был составлен и предложен, для использования на занятиях с магистрантами, пошаговый структурированный алгоритм выполнения действий, направленный на решение научно-исследовательских задач. А соответствие квалификационным требованиям является диагностическим показателем достижения цели и задач обучения. Разработанный пошаговый алгоритм используется на дисциплине «Технология подготовки магистерского исследования», которая ведется для магистрантов Карагандинского медицинского университета, обучающихся по различным специальностям.

**Ключевые слова:** выпускная квалификационная научная работа, магистерская диссертация, образовательные технологии в магистратуре, алгоритм проведения научной работы

Наличие жестко организованной сети предписаний - концептуальных, инструментальных и методологических указывает на то, что наука — это в высокой степени детерминированная деятельность. Очевидно, что существуют правила, которых придерживаются все ученые-профессионалы. Поэтому, соответствие диссертационного исследования базовым квалификационным признакам работы (обоснование актуальности темы и методологического подхода; соответствие цели, задач и выводов; предмета и объекта и т. д.) является основополагающим при подготовке магистерских работ.

Однако в условиях ограниченного времени, отсутствия у магистранта базовых научно-исследовательских компетенций, незнания признаков выпускной квалификационной работы и подчас без должного внимания со стороны научного

руководителя ситуация приводит к совершению типичных ошибок и стереотипных промахов магистрантов при подготовке диссертации.

Авторы статьи аккумулировали опыт подготовки и защиты выпускных квалификационных работ в системе университетского послевузовского образования, показали важность применения образовательной технологии и алгоритмов при выборе, подготовке и проведении магистерского научного исследования.

**Целью** работы явилось обсуждение особенностей подготовки квалификационной научной работы в магистратуре с использованием современных образовательных технологий и алгоритмов.

**Традиции в науке.** Философский подход (Г. Скирбекк, Н. Гилье) к существованию вну-

## Медицинское и фармацевтическое образование

тренних норм науки выглядят примерно так: «ищи истину», «избегай бессмыслицы», «выражайся ясно», «старайся проверять свои гипотезы как можно более основательно» [11].

Основатель учения о научных традициях Т. Кун считал, что традиция является не тормозом, а наоборот, необходимым и достаточным условием для быстрого накопления научных знаний. «Нормальная наука» развивается не вопреки традициям, а именно в силу своей традиционности [6].

В широком смысле к академическим формам общения относятся определенные правила, которые следует соблюдать в ситуациях научного цитирования, ссылок на представителей научного сообщества, участия в письменных и устных дискуссиях, электронной и обычной переписке, выступлениях на круглых столах, конференциях, симпозиумах, заседаниях кафедры, ученого и диссертационного совета [13]. Существуют общие принципы методологии и методики научно-исследовательской работы, которым следует руководствоваться в процессе выполнения научных работ в любой отрасли медицины [2, 3, 5, 12].

В отличие от диссертаций на соискание ученой степени PhD, которые являются научно-исследовательскими, магистерская диссертация квалифицируется как учебно-исследовательская работа, в основе которой заложено моделирование более или менее известных решений. Ее тематика и научный уровень должны отвечать образовательно-профессиональной программе обучения. В требованиях ГОС к научно-исследовательской работе магистранта отмечено:

- обязательное соответствие профилю образовательной программы магистратуры;
- актуальность, научная новизна и практическая значимость;
- использование современных методов научных исследований;
- наличие разделов по основным защищаемым положениям;
- соответствие передовому международному опыту в соответствующей области знаний [8].

**Диссертация как специфическое научное произведение.** Диссертация как научное произведение весьма специфично. Прежде всего, ее отличает от других научных произведений то, что она в системе науки выполняет квалификационную функцию, т.е. готовится для публичной защиты и получения научной/академической степени. Поэтому основная задача автора работы - продемонстрировать уровень своей научной квалификации, умение самостоятельно вести научный поиск и решать конкретные научные задачи [9].

Ориентируясь на читателей с очень высокой профессиональной подготовкой, диссертант включает в свой текст весь имеющийся в его распоряжении знаковый аппарат (таблицы, формулы, символы, диаграммы, схемы, графики и т. п.), все то, что составляет «язык науки», понятный только специалистам. Здесь получает наиболее полное отражение такое свойство научного познания, как критичность по отношению к существующим взглядам и представлениям, т. е. содержание диссертации отражает наличие в нем дискуссионного и полемического материала.

Подготовка магистерской и докторской диссертации имеет свои принципиальные отличия. Магистратура – это, по сути, лишь первая ступень к научно-исследовательской и научно-педагогической деятельности и магистерская диссертация не может считаться настоящим научным произведением и степень магистра – это не ученая, а академическая степень. Поэтому совокупность полученных в такой работе результатов должна свидетельствовать о наличии у автора первоначальных навыков научной работы в избранной области профессиональной деятельности. Цель подобных работ состоит в решении частных вопросов в рамках той или иной уже достаточно апробированной концепции [7].

Содержание магистерских работ обычно составляют результаты теоретических и экспериментальных исследований, разработка новых методических приемов и методик решения научных проблем, или их теоретическое обоснование. Работа не может иметь чисто обзорный или компилятивный характер.

Отдельные магистерские исследования ставят целью развитие научных положений, выдвинутых той или иной научной школой. Темы таких магистерских работ могут быть очень узкими, но это не умаляет их актуальности.

### **Общие типичные ошибки диссертантов.**

При отсутствии у магистрантов базовых научно-исследовательских компетенций, при ограниченном времени для выбора актуальной темы, без пилотного исследования и отсутствия должного внимания со стороны научного руководителя часто магистранты совершают ряд существенных ошибок при проведении исследования и защите диссертационной работы. Кроме того, при поступлении в магистратуру, обучающиеся практически не представляют какие квалификационные требования предъявляются к выполнению научной работы. В большинстве своем, они не могут выбрать и показать актуальность темы, сформулировать цель и задачи, определить новизну и практическую значимость.

## Медицинское и фармацевтическое образование

Таблица 1 – Типичные ошибки диссертантов при выполнении и защите квалификационных работ

Несоответствие квалификационным требованиям	Несоответствия общего характера
Выбор неактуальной темы исследования	Неумение представить полученный материал
Конечный результат не соответствует цели исследования, выводы не соответствуют поставленным задачам	Погрешности в использовании научного стиля изложения
Не раскрыто содержание и организация личного экспериментального исследования либо использование некорректных методов анализа	Стилистические и грамматические ошибки в изложении
Цель исследования не связана с проблемой, сформулирована абстрактно и не отражает специфики объекта и предмета исследования	Неумелое построение защиты диссертации, презентации полученных результатов
Неправильная или неполная интерпретация результатов	Отсутствие текущего контроля со стороны научных руководителей
Неполный или не критический обзор предшествующего материала	Формальное предварительное рассмотрение магистерской работы на кафедре
Автор не обнаружил самостоятельности, работа представляет собой компиляцию или плагиат	Отсутствие условий для выполнения научного исследования (материалов, опытных данных, определенного объекта исследования)

Немалый опыт работы с магистрантами позволил авторам классифицировать наиболее распространенные ошибки при подготовке и защите диссертационных работ (табл. 1).

Мастерство как владение педагогической технологией. Исторически создание различных технологических образовательных моделей преследовало различные цели, такие как:

- повышение эффективности обучения;
- массовое достижение гарантированных результатов в широких масштабах;
- обеспечение воспроизводимости образовательных воздействий, унификация;
- дистанционное обучение, обучение без преподавателя;
- повышение управляемости, адаптивности обучения.

Педагогическая технология — это строго научное проектирование и точное воспроизведение гарантирующих успех педагогических действий, где учитывается 4 основных критерия разработки (рис. 1).

Кроме того, педагогическая технология предлагает управление процессами выполнения образовательных задач [10]. Исходя из этих принципов можно определять образовательные технологии как воспроизводимые способы алгоритмизированной организации образовательного процесса с четкой ориентацией на диагностично заданные цели. В настоящее время технологизация является неотъемлемой частью образовательной деятельности на всех уровнях педагогики [1, 4].

В нашем контексте технологический подход, при подготовке магистерской работы, эффективен с точки зрения унификации действий обучающихся, обеспечения воспроизводимости исследовательских шагов и достижения гарантированного результата, соответствующего предъявляемым требованиям к квалификационной работе в магистратуре.

С целью управления процессами авторы данной статьи предлагают использование образовательной технологии, с использованием **структурированного алгоритма** для выполнения логически взаимосвязанных действий магистранта. Диагностические процедуры, показатели и инструментарий измерения результатов деятельности связаны с конкретной научной темой магистранта. Соответствие квалификационным требованиям является диагностическим показателем достижения цели и задач обучения. Алгоритм используется в дисциплине «Технология подготовки магистерского исследования» для магистрантов МУК специальности Биомедицина, Биолог-исследователь, Фундаментальная медицина, Фармация, Технология фармацевтического производства.

Ежегодная обратная связь в начале и конце семестра, основанная на анкетировании магистрантов позволяет считать данный подход эффективным и на основе самоанализа все обучающиеся отмечают прогресс в развитии своих научно-исследовательских компетенций. Ниже мы приводим один из используемых магистрантами алгоритмов.

# Медицинское и фармацевтическое образование

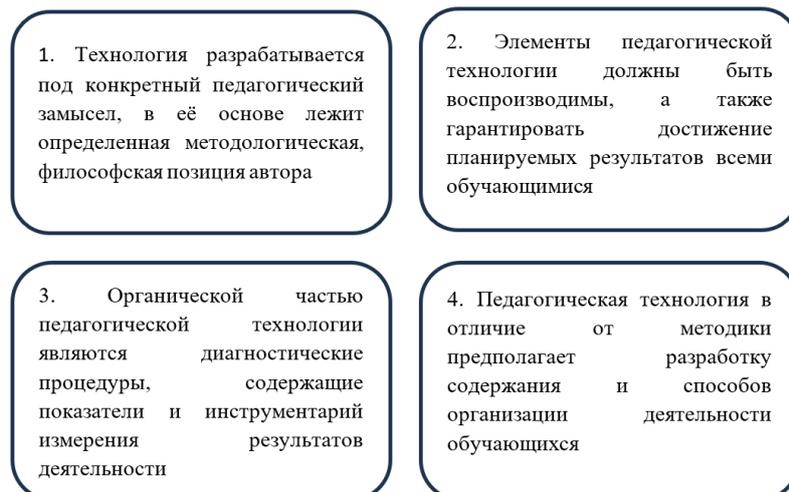


Рисунок 1 – Критерии разработки педагогической технологии



Рисунок 2 – Схема-алгоритм планирования и проведения исследования

## Структурированный алгоритм

### планирования и проведения исследования:

1. выявление **Актуальности** темы (что было исследовано предшественникам и что предстоит сделать в данном исследовании)

2. формулировка **Темы** (что предстоит сделать, оформленное в одном предложении)

3. определение **Цели исследования** (поясняет и обязательно расширяет тему: как, у кого, каким образом, где и т.п.)

4. постановка **Задач** (пути достижения цели, сформулированные в глагольной форме изложения)

5. формулирование **Гипотезы** (новое авторское видение решения проблемы, которое может быть проверено при помощи имеющегося инструментария)

6. подбор **Материалов и Методов** (подбор участников/материалов/средств/методов и

составление дизайна/макета исследования для решения задач)

7. представление и **Обсуждение Результатов** (представление решения задач с критическим походом изложения)

8. формулировка **Выводов** (краткие ответы на задачи, полученные при проведении исследования)

9. формулировка **Новизны исследования** (особый подход в достижении цели, дающий приращение новых знаний/методов/подходов; уровень новизны определяется квалификационными требованиями)

10. определение **Практической значимости** (полезность выполненной работы в виде прикладного или теоретического характера)

В качестве тренинга, обучающиеся готовят структурированный алгоритм (рис. 2) для разных исследовательских тем, предложенных преподавателем.

Немаловажно то, что и в дальнейшем, использование алгоритмов поможет достичь гарантированных результатов для совершения магистрами самостоятельных исследовательских шагов на научном поприще.

### ВЫВОДЫ

1. Соответствие выполняемого диссертационного исследования квалификационным требованиям имеет первостепенное значение при подготовке магистерских научно-исследовательских тем.

2. Условия ограниченного времени, отсутствие базовых научно-исследовательских компетенций и незнание признаков выпускной квалификационной работы приводят к совершению типичных ошибок при подготовке магистрантами диссертационного исследования.

3. Достижению гарантированного результата, соответствующего требованиям к квалификационной работе, способствует использование образовательной технологии, основанной на использовании структурированного алгоритма проведения магистерского исследования.

#### **Вклад авторов:**

Н. У. Танкибаева – концепция и дизайн исследования.

Н. У. Танкибаева, Ж. К. Тухметова, Е. В. Бурдельная – сбор и обработка материала.

Н. У. Танкибаева, Ж. К. Тухметова, Е. В. Бурдельная – написание и редактирование текста.

**Конфликт интересов.** Конфликт интересов не заявлен.

### ЛИТЕРАТУРА

1 Викулина М. А. Технологии как способ реализации целей иноязычного образования в высшей школе /М. А. Викулина, О. А. Обдалова // Язык и культура. – 2017. – №38. – С. 33.

2 Галактионова Л. В. Учебно-методические основы подготовки выпускной квалификационной работы: Учеб. пособие /Л. В. Галактионова, А. М. Русанов, А. В. Васильченко. – Оренбург: Оренбургский государственный университет, 2014. – 98 с.

3 Громыко В. В. Методология написания диссертационной работы /В. В. Громыко //Вестник РЭА им. Г. В. Плеханова. – 2016. – №3. – С. 87-90.

4 Долматов А. В. Креативные методы и проектные технологии в развивающем образовании: Учебник /А. В. Долматов, Л. А. Долматова. – Санкт-Петербург: Российский государственный педагогический университет им. А. И. Герцена, 2023. – 328 с.

5 Кожевников М. В. Методология и методика научного исследования. Учебное пособие для магистрантов /М. В. Кожевников, Н. Ю. Кор-

неева, И. В. Лапчинская – Челябинск: изд-во ЗАО «Библиотека А. Миллера», 2021. – 90 с.

6 Кун Т. Структура научных революций. С вводной статьей и дополнениями. – М.: Прогресс, 1977. – 300 с.

7 Мурадова Н. С. Магистерская диссертация: основы подготовки к научно-исследовательской деятельности: учеб. пособие /Н. С. Мурадова, А. М. Митяева, В. П. Часовских, М. П. Воронов. – Уральский государственный лесотехнический университет. – Екатеринбург, 2018. – 186 с.

8 Об утверждении государственных общеобязательных стандартов высшего и послевузовского образования от 11 июня 2022 года № 917 <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2200028916> (дата обращения: 12.03.2023)

9 Потапов А. И. Методические указания к выполнению выпускной квалификационной работы магистра. – СПб, 2012. – 38 с.

10 Сангаджиев Б. В. Технология конструирования и осуществления педагогического процесса и некоторые педагогические технологии обучения профессии юриста //Образование и право. – 2016. – №1. – С. 134-140.

11 Скирбекк Г. История философии /Г. Скирбекк, Н. Гилье. – М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2003. – 800 с.

12 Танкибаева Н. У. Technology of rational creation of scientific research. /Н. У. Танкибаева, Л. Е. Муравлева, А. Кизилтунч //Вестник АГИУВ. – 2017. – №3. – С. 91-95.

13 Ярская В. Н. Методология диссертационного исследования: как защитить диссертацию. Полезно молодому ученому, соискателю ученой степени. – Саратов: Изд. СГТУ, 2011. – 176 с.

### TRANSLITERATION

1 Vikulina M. A. Tehnologii kak sposob realizacii celej inozazychnogo obrazovaniya v vysshej shkole /M. A. Vikulina, O. A. Obdalova //Jazyk i kul'tura. – 2017. – №38. – S. 33.

2 Galaktionova L. V. Uchebno-metodicheskie osnovy podgotovki vypusknnoj kvalifikacionnoj raboty: Ucheb. posobie /L. V. Galaktionova, A. M. Rusanov, A. V. Vasil'chenko. – Orenburg: Orenburgskij gosudarstvennyj universitet, 2014. – 98 s.

3 Gromyko V. V. Metodologija napisanija dissertacionnoj raboty /V. V. Gromyko //Vestnik RJeA im. G. V. Plehanova. – 2016. – №3. – S. 87-90.

4 Dolmatov A. V. Kreativnye metody i projektnye tehnologii v razvivajushhem obrazovanii: Uchebnik /A. V. Dolmatov, L. A. Dolmatova. – Sankt-Peterburg: Rossijskij gosudarstvennyj pedagogicheskij universitet im. A. I. Gercena, 2023. – 328 s.

5 Kozhevnikov M. V. Metodologija i metodika nauchnogo issledovanija. Uchebnoe posobie dlja

# Медицинское и фармацевтическое образование

magistrantov /M. V. Kozhevnikov, N. Ju. Korneeva, I. V. Lapchinskaja – Cheljabinsk: izd-vo ZAO «Biblioteka A. Millera», 2021. – 90 s.

6 Kun T. Struktura nauchnyh revolucij. S vvodnoj stat'ej i dopolnenijami. – M.: Progress, 1977. – 300 s.

7 Muradova N. S. Magisterskaja dissertacija: osnovy podgotovki k nauchno-issledovatel'skoj dejatel'nosti: ucheb. posobie /N. S. Muradova, A. M. Mitjaeva, V. P. Chasovskih, M. P. Voronov. – Ural'skij gosudarstvennyj lesotekhnicheskij universitet. – Ekaterinburg, 2018. – 186 s.

8 Ob utverzhdenii gosudarstvennyh obshheobjazatel'nyh standartov vysshego i poslevuzovskogo obrazovanija ot 11 ijunja 2022 goda № 917 <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2200028916> (data obrashhenija: 12.03.2023)

9 Potapov A. I. Metodicheskie ukazanija k vypolneniju vypusknogo kvalifikacionnoj raboty magistra. – SPb, 2012. – 38 s.

10 Sangadzhiev B. V. Tehnologija konstruirovanija i osushhestvlenija pedagogicheskogo processa i nekotorye pedagogicheskie tehnologii obuchenija professii jurista //Obrazovanie i pravo. – 2016. – №1. – S. 134-140.

11 Skirbekk G. Istorija filosofii /G. Skirbekk, N. Gil'e. – M.: Gumanit. izd. centr VLADOS, 2003. – 800 s.

12 Tankibaeva N. U. Technology of rational creation of scientific research. /N. U. Tankibaeva, L. E. Muravleva, A. Kiziltunch //Vestnik AGIUV. – 2017. – №3. – S. 91-95.

13 Jarskaja V. N. Metodologija dissertacionnogo issledovanija: kak zashhit' dissertaciju. Polezno molodomu uchenomu, soiskatelju uchenoj stepeni. – Saratov: Izd. SGTU, 2011. – 176 s.

Поступила 26.04.2023

Направлена на доработку 19.05.2023

Принята 03.08.2023

Опубликована online 27.12.2024

*N. U. Tankibayeva<sup>1</sup>, Zh. K. Tukhmetova<sup>1</sup>, Y. E. Burdelnaya<sup>1\*</sup>*

## FEATURES AND ALGORITHM OF PREPARATION OF QUALIFYING SCIENTIFIC WORK IN THE MAGISTRACY

<sup>1</sup>Department of Biomedicine of NC JSC «Karaganda medical university» (100008, Republic of Kazakhstan, Karaganda, Gogolya str., 40; e-mail: info@qmu.kz)

**\*Yelena Vyacheslavovna Burdelnaya** - NCJSC «Karaganda Medical University» (100008, Republic of Kazakhstan, Karaganda, Gogol str., 40; e-mail: Burdelnaya@qmu.kz

Master's thesis in the system of science performs a qualifying function, i.e. it is prepared for the purpose of public defense and obtaining a scientific degree. Therefore, the compliance of such research with the basic requirements (justification of the relevance of the topic and methodological approach; correspondence of the goal, objectives and conclusions; subject and object, etc.) is fundamental in the preparation of master's theses. However, first-year master's students generally do not have basic research competencies, cannot choose and show the relevance of the topic, formulate the goal and objectives, determine the novelty and practical significance of their scientific work. In addition, having a limit time to choose and approve a relevant topic, without a pilot study, they often make a number of significant mistakes when preparing and defending their dissertation work.

The article discusses the peculiarities of preparing a qualifying research paper in the master's program using modern educational technologies and algorithms. To solve these problems, in order to effectively help the novice researcher, the authors consider it necessary to use a technological approach in the preparation of qualification work, which is useful in terms of unifying the actions of the student, ensuring the reproducibility of research steps and achieving a guaranteed result.

For this purpose, the authors have compiled and proposed, for use in classes with master's students, a step-by-step structured algorithm of actions aimed at solving research problems. And eligibility is a diagnostic indicator of the achievement of the learning goal and objectives. The developed step-by-step algorithm is used in the discipline «Technology of preparation of master's research», which is conducted for master's students of Karaganda Medical University, studying in various specialties.

**Key words:** graduate qualification scientific work; master's thesis; educational technologies in master's program; algorithm of scientific work execution

Н. У. Танкибаева<sup>1</sup>, Ж. К. Тухметова<sup>1</sup>, Е. В. Бурдельная<sup>1\*</sup>

### МАГИСТРАТУРАДАҒЫ БІЛІКТІ ҒЫЛЫМИ ЖҰМЫСТЫ ДАЙЫНДАУ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ МЕН АЛГОРИТМІ

<sup>1</sup>«Қарағанды медицина университеті КеАҚ биомедицина кафедрасы (100008, Қазақстан, Қарағанды, Гоголь к-сі, 40; e-mail: info@qmu.kz)

---

**\*Елена Вячеславқызы Бурдельная** – Қарағанды Медицина университеті КеАҚ; 100008, Қазақстан, Қарағанды, Гоголь к-сі, 40; e-mail: Burdelnaya@qmu.kz

---

Ғылым жүйесінде диссертациялық жұмыс біліктілік функция атқарады, яғни көпшілік алдында қорғау және ғылыми дәреже алу мақсатында дайындалады. Сондықтан мұндай зерттеудің базалық талаптарға сәйкестігі (тақырыптың өзектілігі мен әдіснамалық тәсілдің негіздемесі; мақсаттың, міндеттер мен тұжырымдардың, зерттеу зерзаты мен объектінің сәйкестігі т. б.) магистрлік жұмыстарды дайындау кезінде негіз қалаушы болып табылады. Алайда, оқытудың бірінші жылындағы магистранттардың негізгі ғылыми-зерттеу құзыреттері жоқ, тақырыпты таңдап, өзектілігін көрсете алмайды, мақсат пен міндеттерді тұжырымдай алмайды, ғылыми жұмысының жаңалығы мен практикалық маңыздылығын анықтай алмайды. Бұдан басқа, өзекті тақырыпты таңдау және бекіту үшін уақыт шектеулері болып, пилоттық зерттеусіз диссертациялық жұмысын дайындауда және қорғауда бірқатар елеулі қателіктер жасайды.

Мақалада қазіргі заманғы білім беру технологиялары мен алгоритмдерін пайдалана отырып, магистратурада біліктілік ғылыми жұмысын дайындау ерекшеліктері талқыланады. Осы міндеттерді шешу үшін, біліктілік жұмысын дайындау кезінде жаңадан бастаған зерттеушіге тиімді көмек көрсету мақсатында авторлар білім алушының іс-қимылын біріздендіру, зерттеу қадамдарының жаңғыртылуын қамтамасыз ету және кепілді нәтижеге қол жеткізу тұрғысынан пайдалы технологиялық тәсілді пайдалану қажет деп санайды.

Осы мақсатта авторлар магистранттармен сабақтарда пайдалану үшін ғылыми-зерттеу міндеттерін шешуге бағытталған әрекеттерді орындаудың қадамдық құрылымдалған алгоритмін жасап ұсынады. Ал біліктілік талаптарына сәйкестік оқытудың мақсаты мен міндеттеріне қол жеткізудің диагностикалық көрсеткіші болып табылады. Өзірленген қадамдық алгоритм әртүрлі мамандықтар бойынша Қарағанды медицина университетінің магистранттары үшін жүргізілетін «Магистрлік зерттеуді дайындау технологиясы» пәнінде пайдаланылады.

*Кілт сөздер:* білікті ғылыми жұмыс; магистрлік диссертация; магистратурадағы білім беру технологиялары; ғылыми жұмысты жүргізу алгоритмі