

## АННОТАЦИЯ

**диссертационной работы Ильясовой Гульжахан Уалибековны  
на тему: «Дидактические основы составления учебников и учебных  
пособий по химии» на соискание степени доктора философии (PhD)  
по специальности 6D011200 – «Химия»**

**Актуальность темы исследования.** На сегодняшний день сфера образования Республики Казахстан осуществляется согласно требованиям государственных программ, в частности, предназначенных для развития учащихся. С этой точки зрения каждый год в стране содержание и структура знаний в средних школах пересматриваются и совершенствуются в зависимости от результатов педагогических, психологических и методических исследований.

Президент Республики Казахстан Н.А. Назарбаев в Послании народу Казахстана «Новые возможности развития в условиях четвертой промышленной революции» от 2018 года особое внимание уделил развитию человеческого капитала, в частности образованию, знанию и навыкам молодого поколения. Поэтому, казахстанское образование должно быть адаптированным к уровню развития современной науки и техники и все инновационные знания должны быть включены в содержание образования.

В «Стратегии Казахстана – 2050» – новый политический курс сложившегося государства» также говорится, что «...образование и профессиональная подготовка являются основой современного образования, обучения и переподготовки, мы должны стать страной с высокой грамотностью. Большое внимание уделяется функциональной грамотности всех молодых поколений...».

В статье Главы государства «Ориентация на будущее: духовное возрождение» подчеркнуто, что «...каждый должен знать, что самым важным и фундаментальным фактором успеха является знание, а знание должно быть всегда в первую очередь среди приоритетов нашей молодежи, потому что только нация, у которой знание стоит первым приоритетом в системе ценностей достигает успеха».

Президент Республики Казахстан Н.А. Назарбаев в Послании народу Казахстана «Третья модернизация Казахстана: глобальная конкурентоспособность» подчеркнул, о необходимости изменения роли и системы образования, «...наша задача – сделать образование центральным звеном новой модели экономического роста. Учебные программы необходимо нацелить на развитие способностей критического мышления и навыков самостоятельного поиска информации...»

И все это требует повышение ответственности за воспитание молодого поколения в республике. Каждый субъект среднего образования имеет свои цели и задачи. Темпы развития науки в обществе предполагают дальнейшее развитие научного уровня предметов естествознания, в частности, химии.

Причина в том, что молодые люди, окончившие среднюю школу, должны иметь глубокие знания не только по предметам, но и по взаимоотношению между человеком, обществом и природой, то есть иметь материалистический взгляд на единство мира. Все это усиливает требования к качеству подготовки учебников. Требования предъявляются: к научному содержанию учебника, на логическую последовательность, на ценностную ориентацию, доступ к казахстанскому компоненту, к личностно-ориентированности и дать по больше практических заданий.

Это также касается модернизации цели и задачи химии. Химия является одной из главных отраслей естественных наук.

Изменение общества в конце XX века привело к крупному прорыву в общей системе образования. Произошли радикальные изменения в обществе – Казахстан вошел в мировое образовательное пространство, которые и повлияли на развитие системы образования по химии.

В средней школе изучение химии начинается с 7-го класса и направлено на то, чтобы научить обучающихся знанию о веществах, химических теориях и законах, химическом производстве. Если новое поколение общества не будет обладать определенной степенью «химических» знаний, то они не смогут сформировать истинный взгляд на «материальный мир». От развития химии зависит развитие многих отраслей страны.

Для достижения этой цели необходимо выполнение нескольких требований: полное усваивание теории по химии учениками в стенах школы, зависит от готовности педагогического общества и наличия укоренившейся профессиональной компетентности для обучения на высоком уровне. И на этом основано выполнение требований по повышению уровня знаний личности, что требует организации самостоятельных работ учеников по экспериментальному, наблюдательному и исследовательскому направлению, в частности, нельзя ограничивать учеников усвоением знаний только из материалов учебника, а надо их научить использовать дополнительные учебные пособия.

Химия является мультидисциплинарной наукой, поэтому она связана по содержанию и практическими вопросами со всеми естественными дисциплинами. Все это невозможно учесть и включить в учебник. Учебники, подготовленные по этому предмету, являются не только как источник дополнительных знаний учащимися, но и должны быть основой разработок научных исследований. Поэтому, подготовленные учебные пособия должно быть дополнительным материалом к учебникам.

Сегодня в связи с интеграцией Казахстана в мировое образовательное пространство создается новая система образования. Этот процесс, наряду с изменением теории педагогики и учебно-воспитательной работы, требует нового взгляда на образовательные мероприятия в стране, развитие творческих способностей обучающихся и новую организацию действий. Образование в стране ориентировано на личность человека, оно зависит от творчества, поиска, самоконтроля учеников и быстрой адаптации образовательных методов к реальным условиям.

Исследования в области педагогики направлено на гуманизацию образовательного содержания, повышение учебно-воспитательной роли преподавания и интереса учеников к обучению. Поэтому, цель преподавания химии в школе может быть достигнута за счет применения научных образовательных технологий, анализа развития химии как науки.

Требования сегодняшнего дня, чтобы учебники и учебные пособия по содержанию, структуре, методике были дополнены научными выкладками.

Российские ученые, изучившие теоретические основы написания теории и составления учебников, в зависимости от их содержания, структурных особенностей, в зависимости от дидактических принципов образования, являются: В.Г. Бейлинсон, Д.Д. Зуев, П.Г. Буга, В.В. Краевский, Н.Ф. Талызина, Л.В. Занков, С.Г. Шаповаленко, В.П. Беспалько, И.К. Журавлев и другие. Кроме этого педагог Г.М. Донской анализировал развитие содержания и функции учебников, А.М. Сохор исследовал дидактическую обработку научных материалов в учебниках. И.П. Товпинец, Ю.К. Бабанский, В.В. Сорокин, Л.С. Гузей, Р.П. Суровцева, В.П. Максаковский, А.З. Рахимов, Н.И. Кондаков, М.Н. Скаткин и другие в своих работах провели анализ структуры учебника и способы его создания. Ученый Дайнеко предлагает способы увеличения эффективности учебника, К. Швинге, Л.Я. Зорина, Л.М. Кузнецова предложили выводы о воздействии функций учебника на его структуру. Л.А. Цветков, З.Е. Гельман, Д.А. Эпштейн изложили проблемы включения в школьные учебники предметно-научного знания из содержания преподавания химии. Ученые Б.А. Биримжанов, К.А. Аханбаев, И.Н. Чертков, А.В. Лаврентьева и Л.С. Понтак, Г.Н. Осокина, Швинге и Г. Майендорф, Е.Е. Минченков, Э.К. Реоли и другие провели исследования о первых учебниках по химии.

А.К. Кусаиновым и У. Асылывым рассмотрены актуальные проблемы учебниковедения. А.Е. Абылкасымова рассматривает вопрос о создании учебников нового поколения и комплексной оценки их качества в Казахстане. К.А. Аймагамбетова является автором базовых образовательных учебников по естествознанию и познанию природы, а также методик и методов преподавания. Труды Чилдебаева Ж.Б. посвящены научно-педагогическим основам преподавания дисциплины экологии для учеников. Ж.А. Шокыбаев определил дидактические основы учебных пособий по химии, предназначенных для высших школ, а И.Н. Нугыманов определил значимость химического языка в учебном пособии по химии. В средних школах РК, в основном, используются учебники по химии, подготовленные И. Нугмановым и Н. Нурахметовым. На сегодняшний день многие ученые-педагоги занимаются вопросом обновления содержания учебников по химии в соответствии с новыми требованиями. В их числе Б.А. Мансуров, Н.К. Ахметов, К. Бекишов, А. Сармурзина, Р. Жумадилова и другие ученые.

Обращая внимание на многие исследования и анализы, проведенные до этого момента, можно отметить, что теоретическое и методическое описание

учебников по химии, используемых сегодня в школах, требуют дополнительных учебных пособий, соответствующих содержанию учебников.

В связи с изменениями истории общественных ценностей и развитием нынешней технологии требуется совершенствования подготовки дополнительных учебных пособий по химии. Анализ проблем учебников в средних школах и подготовки учебников нового поколения показал, что необходимо дополнить содержание, систематизацию, логическую структурирование учебников и учебных пособий.

Здесь общей проблемой является соответствие учебников и учебных пособий по содержанию системной связи и обязательному соблюдению этих связей в образовательном процессе. Анализ учебников и учебных пособий, имеющихся до сегодняшнего дня показал следующие противоречия в учебниках по химии:

- они составлены в соответствии с государственным образовательным стандартом и предметной программой, но их содержание не полностью связаны с содержанием учебных пособий;

- в методическом разделе (вопросы и инструкции), представленных учебников наблюдается низкий уровень связи предлагаемых методик с данными о жизни, химическими науками в Казахстане;

- слабо учтена взаимосвязь химии с биологией, физикой, географией и математикой;

- недостаточно полный перечень самостоятельных заданий учащимся во время уроков и внеклассных занятий;

- необходимо учесть содержание вопросов и заданий мотивирующих учащихся на выполнение исследовательских работ.

Мы далеки от мысли, что нынешние школьные учебники по химии не соответствуют предъявляемым требованиям. Однако, при рассмотрении химических знаний в сравнении с другими науками естествознания, можно было бы рассмотреть вопрос совершенствования их содержания. В связи с этим, предметом нашего исследования является «**Дидактические основы составления учебников и учебных материалов по химии**» для эффективного решения вышеупомянутых задач.

**Объект исследования** является система структурного содержания учебников неорганической химии для средней школы.

**Предметом исследования:** дидактические основы использования учебников и учебных пособий по неорганической химии для средних школ.

**Цель исследования:** проанализировать психологическо-педагогическую основу подготовки учебников и учебных пособий по химии, связать их содержания, разработать самостоятельные работы для учащихся и подготовить дополнительные учебные пособия к учебникам. Вести в педагогический эксперимент и предложить результаты связи между учебниками и учебными пособиями на основе применения эффективных методов обучения.

**Задачи исследования:**

- проанализировать педагогические и психологические основы составления учебников и учебных материалов для средней школы;
- изучить дидактические функции учебников и учебных пособий по химии, а также текущее состояние их выполнения и возможности;
- разработать систему применения взаимосвязи учебников и учебных пособий, для выполнения учащихся самостоятельных работ по неорганической химии;
- ввод в педагогический эксперимент и представление результатов по использованию учебников и учебных пособий по неорганической химии.

**Научный прогноз исследования:** если, будут проанализированы дидактическая основа подготовки учебников и учебных пособий по химии, и через связь между ними будут заданы методы организации самостоятельных работ учеников, только в том случае можно добиться результатов связи учебников и учебных пособий.

**Методы исследования:** обзор теоретической, педагогической, психологической, методологической литературы и научных трудов; анализ научно-логических публикаций; экспериментальные наблюдения; педагогический эксперимент; проведение опроса; анализ программы дисциплин по химии и содержания учебников; беседы с учителями, анкетирование, анализ полученных результатов, выводы.

**Практические методы:** педагогический эксперимент, контроль, беседа, проведение анкетирования.

**Научная новизна:**

- разработано учебное пособие по химии и методика его составления, в соответствии с потребностями современного общества в области образования;
- подготовленное учебное пособие по химии предложено к внедрению в учебный процесс;

**Практическая значимость исследования:**

- в результате исследования и совместной работы О.С. Габриеляна, Ж. Шокыбаева и Г.И. Ильясовой был написан учебное пособие «Введение в химию», для 7 класса, который сейчас используется в качестве эксперимента в средних школах города Алматы;
- результаты исследования можно использовать в средних школах и специализированных учебных заведениях по химии.

**Рекомендации по защите:**

- педагогические и психологические основы формирования учебников и учебных пособий в средних школах;
- дидактические функции учебников и учебных пособий по химии, их текущее состояние и возможности;
- используя непрерывность учебников и учебных пособий по химии, разработана система самостоятельных работ для учащихся;
- выводы педагогического эксперимента и представление эффективных результатов по взаимосвязи учебников и учебных пособий в образовательном процессе.

**База исследования:** Общеобразовательная школа № 41 имени А. Карсакбаева г. Алматы. Казахский национальный университет имени Абая.

**Методологические и теоретические основы исследования:** необходимость подготовки учебников и учебных пособий в Казахстане в научно обоснованных направлениях, с учетом государственной политики в образовании, взаимосвязи теоретического и педагогического направлений учебников с философией, психологией и методами обучения.

**Точность и достоверность результатов исследований** обеспечивались теоретическими и научно-методическими задачами диссертации, достоверностью информации по исследовательской работе, использованием эффективных методов исследования, планированием практической работы, точностью и эффективностью полученных результатов.

**Обсуждение и реализация результатов исследований.**

Основные выводы и практические результаты диссертации были опубликованы в следующих международных научных конференциях в 2015-2018 годах: «Болашақ химия мұғалімдерін даярлауда электрондық оқулықтардың орны» (Астана, 2017), «Роль электронных учебных программ в образовательном процессе» (Санкт-Петербург, 2017), «Принципы объективного контроля оценки знаний студентов» (Алматы, 2017), «Основные функции учебных книг» (Алматы, 2017), «Оқулықтар әзірлеудің дидактикалық негіздері» (Қызылорда, 2018).

Результаты исследования согласно плану работы были обобщены, доложены на научно-методических семинарах в Институте естественных и географических наук, Казахского национального педагогического университета имени Абая.

**Публикации:** по содержанию диссертационной работы было опубликовано 26 научных работ. Из них в публикациях Комитета по контролю образования и науки Республики Казахстан - 10, в научном издании «Scopus» - 2, в материалах международной научно-практической конференции - 5, в зарубежных научных изданиях - 2, по предложению МОН РК издан учебник на английском языке для высших учебных заведений - 1, учебное пособие 7-го класса на казахском языке - 1.

**Структура и содержание диссертации:** Диссертация состоит из введения, двух глав, вывода и списка использованной литературы и приложения.

Во введении дается обоснование актуальности исследовательской работы, определены цели, задачи, методологическая и теоретическая основы и практическая значимость исследования, а также даны предложения по дидактическим основам составления учебников и учебных пособий для средних школ, описываются основные этапы исследования.

В первом разделе «**Научно-педагогические основы составления учебников и учебных пособий**» проанализированы психолого-педагогические основы составления учебников и учебных пособий.

Раскрывая теоретические основы составления учебников и учебных пособий по химии для средних школ рассмотрены проблемы их содержания и структуры. Дидактические функции учебников и учебных пособий и выполнение на сегодняшний день требований и возможности поставленных к ним. А также развитие основных направления теории учебников и учебных пособий, место преподавания и их содержание.

Во втором разделе **«Методика использования учебников и учебных пособий в преподавании химии и результат его практического эксперимента»** рассматриваются методики использования связи учебников и учебных пособий, используемых в преподавании химии в средних школах, и дается заключение результатов педагогического эксперимента.

В **заключении** даются выводы и предложения, основанные на результатах теоретических и экспериментальных работ.