

*На правах рукописи*  
*УДК:-11+68(075.8)*

**БОЕВ СУХРОБ ГУЛМУРОДОВИЧ**

**МЕТОДИКА ФОРМИРОВАНИЯ ПОЗНАВАТЕЛЬНОГО ИНТЕРЕСА  
К ФИЗИКЕ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ И ПОДГОТОВКИ ИХ К  
СИСТЕМАТИЧЕСКОМУ ИЗУЧЕНИЮ ФИЗИКИ**

13.00.02 - теория и методика обучения и воспитания (физика)  
(педагогические науки)

**А В Т О Р Е Ф Е Р А Т**  
диссертации на соискание учёной степени  
кандидата педагогических наук

Бохтар-2020

Работа выполнена на кафедре методики преподавания физики Бохтарского государственного университета имени Носира Хусрава

**Научные руководители:**

**Умаров Умар Сулаймонович** - кандидат педагогических наук, доцент, заведующий кафедрой методики преподавания физики Таджикского государственного педагогического университета имени Садриддина Айни.

**Комили Абдулхай Шарифзода** - доктор физико-математических наук, профессор кафедры методики преподавания физики Бохтарского государственного университета имени Носира Хусрава.

**Официальные оппоненты:**

**Маджидов Хамид** – доктор технических наук, профессор кафедры высшей математики и естественных наук в Университете коммерции Таджикистана.

**Кодирова Дилавруз Толибовна** - кандидат педагогических наук, заведующий кафедрой методики преподавания физики и технологии материалов, Кулябского государственного университета имени Абуабдуллоха Рудаки.

**Ведущая организация:**

Худжандский государственный университет имени академика Бободжона Гафурова

Защита состоится «15» февраля 2020 года в 10:<sup>00</sup> часов на заседании Диссертационного совета 6D.КOA-035 по защите кандидатских диссертаций при Бохтарском государственном университете имени Носира Хусрава (по адресу: 735140, Республика Таджикистан, г. Бохтар, пр. Айни, 67).

С диссертацией можно ознакомиться в научной библиотеке (по адресу: 735140, РТ, Хатлонская область, г. Бохтар, пр. Айни, 67) и на сайте Бохтарского государственного университета имени Носира Хусрава – [www.btsu.tj](http://www.btsu.tj).

Автореферат разослан «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2020г.

Учёный секретарь  
диссертационного совета,  
кандидат педагогических наук, доцент

Файзализода Б.Ф.

## **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ИССЛЕДОВАНИЯ**

**Актуальность исследования.** Очевидно, что с первых дней изучения физики учащихся будут ознакомлены с новыми понятиями и информацией, которые представляет некоторые трудности у некоторых из них. Эти понятия и информация не воспринимаются их разумом, и учащихся вынуждены механически осваивать учебные материалы. Это иногда пропадает их интерес к изучению предмета и игнорирует его. Это свидетельствует о том, что познавательный интерес к изучению физики не формируется в раннем возрасте. Наш многолетний опыт показывает, что на самом деле формирование познавательного интереса у ученикам в седьмом классе может быть чрезвычайно трудным, если мы начнем ее с нуля. Учащиеся этого возраста имеют определенное физическое и техническое представлений, но эти представлений относится к предмету, который они начинают изучать в седьмом классе (физика), не связаны. Из уроков естествознания, математики и технологии в начальных классах, из жизненного опыта, из телевидения и радио, газет и журналов, младшие школьники узнают о явлениях природы и свойствах окружающей среды. Если мы представим эту информацию в сознании наших учеников как физическую информацию, то их интерес будут направляться в определенную сторону. Тогда появится интерес учащихся именно к физическими свойствами тел и явлений. Такие компоненты помогают дифференцировать естественные познавательные интересы детей, выделить определенную область науки и обратиться к этой области как интерес к физике для более активного и осознанного изучения учебного материала по физике в первых уроках седьмого класса.

**Актуальность темы исследования:** в стране основана на следующих факторах: во-первых, в республике нет фундаментальных исследований по пробуждению и формированию познавательного интереса младших школьников к физике и их подготовке к систематическому изучению этого предмета; во-вторых, методика организации и проведения различных видов внеклассных мероприятий по вопросам исследований не разработана; наконец, методика организации практических занятий с целью повышения уровня и качества физических знаний, когнитивных способностей, навыков и практических умений учащихся этого возраста не разработана на должном уровне и внедрена.

**Степень изученности темы исследования.** Мысль о необходимости развития познавательного интереса младших школьников подчеркнута в трудах ученых, как Л.С. Выготский, А.В. Занков В.П. Стрезикозиним и А.В. Усовой.

Некоторые исследования посвящены изучению психоанализа интересов (М. Ф. Беляев, Л. А. Гордон, А. А. Невский, И. М. Цветков и другие); другие исследователи рассматривают познавательный интерес как мотив (А.Н. Леонтьев, Л.И. Божович, Н.Г. Морозова, М.Ф. Морозов и другие) или как отношение личности (В.Н. Мясищев, А.А. Бодалев, В.Г. Иванов, Е.Ф. Рыбалко). Ряд исследователей рассматривают познавательные интересы как важный инструмент обучения (Г.И. Щукина, И.Г. Бабанский, Д.И. Трайтак, Ю.С. Фильков). Это же сторона познавательного интереса было рассмотрено в ряде дидактических исследований по активации учебного процесса (М.А. Данилов, Р.Г. Лемберг, М.Н. Скаткин и другие).

В большинстве исследовательских работ (С.А. Березюк, А.И. Грехова, Т.Ю. Ишкова, К.И. Картушов, П.Г. Ковалев, П.И. Медведцкий, М.А. Пенжиева и другие), методические пособия для учителей (Н.М. Бернер, М.С. Васильева, В.А. Крутецкий, В.Н. Мощанский, В.А. Носенко, Л.А. Осадчук и другие) рассказывается о формировании начальных понятий и первых представлений по географии, биологии, истории, математики, а также физических понятий в средних и старших классах. Что касается пробуждения и формирования у учащихся начальных классов познавательного интереса к физике и подготовки их к систематическому изучению этого предмета, то некоторые авторы высказали предположение.

В своих работах Б.М. Мирзоев, Х.К. Джумаев, У.С. Умаров, Х.Х. Бегимов, М.А. Бозоров, Д. Шодиев и других интересуются о возможности формирования начальных представлений и в то же время познавательный интерес детей дошкольного и младшего школьного возраста к физике.

**Цель исследования** является выявить и разработать методы и приемы формирования познавательных интересов учащихся начальных классов при изучении природоведения, математики и технологий, которые способствуют их подготовки к систематическому изучению физики, а также разработка теоретических основ пропедевтической подготовки младших школьников по физике и на их основе разработать практических рекомендации.

**Объектом исследования** является процесс учебно-воспитательной деятельности учащихся начальных классов, методические основы формирования познавательных интересов младших школьников к физике и их подготовка к систематическому изучению данного предмета.

**Предметом исследования** является деятельность учителей и учащихся начальной школы по выявлению и разработке эффективных способов и методов формирования познавательного интереса младших школьников к физике и подготовки их к систематическому изучению данного предмета.

**Гипотеза исследования:** в соответствии с учебным программы природоведения, математики и технологии учащиеся начальной школы можно формировать познавательный интерес младших школьников к физике, что позволяет учащимся этой возрастной группе подготовиться к систематическому изучению физики в средних и старших классах.

На основе поставленной цели и гипотез решаются следующие вопросы:

- анализ учебников и учебных пособий для общеобразовательных учреждений с таджикским языком обучения, а также другой литературы, в которой обобщены вопросы исследования; выявление основные причины низкого уровня знаний учащихся начальной школы в области исследований;
- выявление эффективных способов и методы деятельности учителей - предметников (природоведения, математика и технологии) для формирования познавательных интересов младших школьников по физике и подготовки их к систематическому изучению данного предмета;
- разработка научно-методических рекомендаций для учителей-предметников по выявлению и формированию познавательных интересов у младших школьников по физике и их подготовке к систематическому изучению

данного предмета; разработка учебных материалов для учителей начальных классов;

- проверить доступности и эффективность предложенных рекомендаций, которые будут способствовать формированию и развитию познавательного интереса у младших школьников к физике и их подготовке к систематическому изучению данного предмета.

**Методологическими основами исследования являются:**

- диалектический метод познания: принципы преемственности, последовательности, регулярности в обучении и его связи с практикой, научность обучения и доступностью;
- системный подход к анализу педагогических процессов, психологических теорий функционирования и развития образования.

**В ходе исследования были использованы следующие методы:**

- изучение государственных документов по вопросам образования с целью уточнения задач общеобразовательных учреждений республики несовременном этапе и определения методологических основ исследования;
- изучение психолого-педагогической, методической и дидактической литературы по теме исследования;
- анализ существующих учебников, программ и пособий по природоведения, математике и технологии начальных классов;
- изучение состояния данной проблеме в практике преподавания природоведения, математики и технологии в младших классах;
- организация и проведение педагогического эксперимента в общеобразовательных учреждениях с целью:
  - а) анализ приобретенных знаний учащихся начальных классов о физических понятиях;
  - б) изучение передовой опыт и практики учителей начальных классов;
  - в) наблюдения за уроками и внешкольными мероприятиями природоведения, математики и технологии в младших классах, анкетирование учителей этих классов;
  - г) проведение опытных занятий, обработка, анализ и обобщение полученных результатов.

**Этапы исследования:**

**На первом этапе (2008-2010г.г.)** теоретически изучены и проанализированы основные государственные документы по вопросам образования с целью определения задач общего среднего образования в современном этапе; анализ дидактические, психологические исследования и методики преподавания природоведения, математики и технологии начальных классов, а также методика преподавания физики, связанная с целью исследования; ознакомиться с диссертационными исследованиями и другими материалами по вопросам исследования. Практическим аспектом исследования на данном этапе является наблюдение за деятельностью учителей начальной школы лицея технологического направления города Бохтара, общеобразовательные учреждения №24, №44 и № 61 района Абдурахмони Джоми, №33 и №36, района Джалолиддина Балхи Хатлонской область, СОУ №7, №11 и гимназия №53 города Душанбе с целью изучения состояния проблемы в практике этих учебных заведений.

**На втором этапе** (2011-2013г.г.) была проведена теоретическая разработка гипотезы и определение задач исследования. Исходя из этого, после анализа и обзора дидактических и методических пособий, на эксперименте проверяются способы и методы, способствующие формированию познавательного интереса у младших школьников к физике и их подготовке к систематическому изучению данного предмета. Практический аспект исследования включал организацию и проведение детерминирующего педагогического эксперимента для проверки гипотез и целей исследования.

**Третий этап исследования** (2014-2016 гг.) Заключается в организации пробного эксперимента для проверки эффективности выбранных форм и методов, которые будут способствовать формированию познавательных интересов младших школьников к физике и их подготовке к систематическому изучению данного предмета. Практическим аспектом исследования являлась разработка методики реализации отдельных методов и приемов, способствующих формированию познавательного интереса младших школьников к физике и их подготовке к систематическому изучению данного предмета.

**На четвертом этапе** (2017–2019 гг.) был организован обучающий педагогический эксперимент, в ходе которого результаты были проанализированы, рассмотрены и пересмотрены. Теоретический аспект исследования включал оформления в законченном виде теоретической основы исследования. Практическая часть исследования включала анализ полученных результатов, проверялось достоверность полученных данных и оформление диссертации в наиболее полной форме.

**Научная новизна исследования:** выявлены педагогические возможности и эффективные условия для выявления и формирования познавательного интереса у младших школьников к физике и их подготовки к систематическому изучению данного предмета. Впервые в Республике Таджикистан будут проведены тщательные научные исследования по данной проблеме. Разработаны дидактические основы систематизации знаний учащихся; обобщены накопленные материалы в психолого-педагогической и методической литературе, опубликованные по вопросам исследования; выявлены основные причины слабой готовности учащихся начальной школы к систематическому изучению физики; необходимость формирования познавательных интересов младших школьников по физике и их подготовка к систематическому изучению этого предмета; разработаны способы и методы формирования познавательного интереса младших школьников к физике и их подготовки к систематическому изучению этого предмета; выявлены способы подготовки младших школьников к систематическому изучению физики; показаны возможности применения принципа преемственности в формировании познавательного интереса младших школьников к физике и их подготовке к систематическому изучению данного предмета.

**Практическая значимость исследования:**

- результаты диссертации, представленные в виде рекомендаций, помогают учителям начальных классов выявить и формировать познавательный интерес учащихся начальных классов СОУ к физике и подготовить их к систематическому изучению данного предмета;

- результаты исследований в виде научных, научно-методических статей для магистрантов и докторантов PhD могут служить основанием для написания научных работ;
- результаты исследования могут быть полезным для преподавателей общеобразовательных учреждений и преподавателей высших учебных заведений страны;
- результаты исследования, безусловно, служат основой для написания монографий и научных сборников исследователей в области педагогики и методики преподавания.

**Теоретическая значимость** данного исследования заключается в том, что полученные результаты могут быть, использованы:

- в развитии системного подхода к учебному процессу на основе обогащения содержания учебных материалов природоведения, математикой и технологии начальных классов;
- заложить основу для развития теории преемственности научного и естественнонаучного образования и воспитания подрастающего поколения, чтобы выявить и формировать познавательный интерес учащихся начальных классов к физике и их подготовку к систематическому изучению данного предмета;
- влияние знаний учащихся по природоведению, математику и технологии начальных классах на физические знания в средних и старших классах и доказаны в педагогическом эксперименте;
- проанализированы результаты деятельности учащихся начальных классов по изучению физических материал по природоведения, математики и технологии.

**Обоснованность и достоверность научных результатов,** выводов и рекомендаций обеспечиваются результатами исследований, опирающимися на теорию когнитивного развития и обучения, использование эффективных методов исследования, согласованность целей и методов исследования.

**Апробация результатов исследования.** Основные положения исследования отражены в авторских статьях и публикациях. Результаты исследований оформлены в виде докладов и презентаций на научно-практических конференциях физического факультета Бохтарского государственного университета имени Носири Хусрава и Таджикского государственного педагогического университета имени Садриддина Айни; Международные и республиканские научные конференции, тренингах преподавателей в региональном филиале Института повышения квалификации и переподготовки работников образования в городе Бохтаре, а также на физическом факультете Кулябского государственного университета имени Абуабдулло Рудаки. Отдельные главы брошюры публикуются в виде методических указаний, рекомендаций, научных и научно-методических статей.

**Теоретическая база исследования:** исследования, посвященные изучению психологической природы интереса (М. Ф. Беляев, Л. А. Гордон, А. А. Невский, И. М. Цветков и другие); познавательный интерес как мотив (А.Н. Леонтьев, Л.И. Божович, Н.Г. Морозова, М.Ф. Морозов и другие) или как отношение личности (В.Н. Мяшев, А.А. Бодалев, изд. В.Г. Иванов, Е.Ф. Рыбалко) Когнитивный интерес

как важный средств обучения (Г.И. Шукина, И.Г. Бабанский, Д.И. Тритак, Ю.С. Фильков и другие). Эти аспекты познавательного интереса были рассмотрены в большинстве дидактических исследований, направленных на активацию учебного процесса (М.А. Данилов, Р.Г. Лемберг, М.Н. Скаткин и другие). Мысль о необходимости развития познавательного интереса к физике в начальных классах в исследованиях исследователей Л.С. Выготский, А.В. Занков В.П. Стрелицкий, А.В. Усова Б. Мирзоев, Х.К. Джумаев, У.С. Умаров и Х.Х. Бегимов.

**Пилотная база исследования:**

Лицей технологического уклона имени Н. Назримадова города Бохтара, общеобразовательные учреждений №24, 44 и № 61 района Абдурахмони Джоми, №33 и №36, района Джалолиддини Балхи Хатлонская область, СОУ №7, 11 и гимназии №53 города Душанбе.

**Основные положения, выносимые на защиту:** методы, которые мы предлагаем для выявления и развития познавательного интереса младших школьников к физике и их подготовки к систематическому изучению данного предмета, а также следующие положения:

- формирование и развитие познавательного интереса младших школьников к физике в процессе обучения природоведения, математике и технологии в начальных классах и подготовка их к систематическому изучению данного предмета, путей и методов формирования интереса учащихся данного возраста к физике основанный на принципе непрерывного образования, позволяет им подготовиться к систематическому изучению физики и облегчить изучение данного предмета в средних и старших классах;
- систематически формировать у школьников интерес к физике в процессе обучения природоведения, математики и технологии в начальных классах и их подготовка к систематическому изучению данного предмета помогут расширить и усовершенствовать знания, если это будет сделано на основе дидактических принципов обучения: систематичность, научность и наглядность.

**Структура диссертации.** Диссертация состоит из введения, двух глав, заключения и списка использованной литературы в объёме 211 страниц компьютерного набора.

**ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ**

Во введение основано выбора темы, ее значимости и уровне изучения, а также ее научных инновациях, определены цели и задачи исследования, описаны изучаемых источников и определена научная, теоретическая и практическая значимость работы. Во введении также описываются методы и этапы исследования, а также объем и структура диссертации.

**Первая глава** диссертации озаглавлена «Теоретические основы, изучение состояния проблемы формирования познавательного интереса к физике у младших школьников и подготовка их к систематическому изучению физики», которая состоит из трех параграфов.

**В первом параграфе** анализируется состоянии проблемы формирования познавательного интереса к физике у младших школьников и подготовка их к систематическому изучению физики в педагогике, дидактике, психологии и практике общеобразовательных учреждений.



Из анализа педагогической, психологической, методической литературы, периодической печати и опыта работы учителей начальной школы СОУ можно сделать следующие выводы:

1. Формирование познавательного интереса к физике у младших школьников и подготовка их к систематическому изучению физики в Республики Таджикистан не стала ещё распространенным явлением в средней общеобразовательной школе республики. Он не входит в систему образования СОУ и каждого учителя начальной школы.
2. Никаких конкретных комплексных исследований по данной проблеме в стране не проводилось. Решение этой проблемы, основанное на принципе последовательности обучения, позволит повысить качество усвоения учебного материала, что будет стимулировать интерес учащихся к изучению физики. По этому вопросу очень мало учебных материалов на таджикском языке.
3. В методических журналах, периодических печатях, учебниках, учебных пособиях, опубликованные в последние годы, можно упомянуть стремление авторов для решения проблемы формирования познавательного интереса к физике у младших школьников и подготовка их к систематическому изучению физики. Однако эта проблема решается в ограниченном и одностороннем порядке, и нет системы.

**Во втором параграфе** физические материалы природоведения, математики и технологии начальных классов анализируются более подробно. Анализ учебников по природоведению, математики и технологии показал, что представленные в них материалы имеют большой потенциал для формирования познавательного интереса младших школьников к физике и их подготовки к систематическому изучению данного предмета. Мы считаем, что физические знания в курсе природоведения, математики и технологии рассматриваются как элемент физических знаний в начальных классах. На основе этих понятий формируется группа знаний: информация об определенных физических телах, вещества и явления природы; информация о природе; информация о диалектических отношениях живой и неживой природы; информация об отношениях человека с природой; информация о важности природы для человека.

**Третий параграф** диссертации озаглавлен «Средства формирования познавательного интереса к физике у младших школьников и подготовка их к систематическому изучению физики». В диссертации подробно описывается формы, методы и средства формирования познавательного интереса младших школьников к физике и их подготовки к систематическому изучению данного предмета в начальных классах.

1. Формирование познавательного интереса младших школьников к физике и их подготовки к систематическому изучению данного предмета в соответствующих уроках.
2. Формирование познавательного интереса младших школьников к физике и их подготовки к систематическому изучению данного предмета в начальной школе во внеурочных мероприятиях.
3. Сотрудничество учителей начальной школы с учителями физики, чтобы формировать познавательного интереса младших школьников к физике и их

подготовки к систематическому изучению данного предмета в начальных классах.

4. Сотрудничество учителей начальных классов с родителями учеников.

**Вторая глава** диссертации озаглавлена «Методика формирования познавательного интереса к физике у младших школьников и подготовка их к систематическому изучению физики в начальных классах» состоит из пяти параграфов.

**Первый параграф второй главы** озаглавлен «Формирования познавательного интереса к физике у младших школьников и подготовка их к систематическому изучению физики при обучении природоведения», в котором говорится, что учебный материал связан с курсом природоведения соответствует последними достижениями в области естественных наук. Материал был отобран на основе принципа научности.

Теоретические и экспериментальные исследования по формированию познавательного интереса младших школьников к физике и их подготовки к систематическому изучению данного предмета позволили сделать следующие выводы:

- сочетание конкретных физических методов (наблюдений, опыта, экскурсии, практических занятий) в учебно-воспитательном процессе при обучении природоведения для формирования познавательного интереса младших школьников к физике и их подготовки к систематическому изучению данного предмета;
- формирование познавательного интереса младших школьников к физике и их подготовки к систематическому изучению данного предмета на уроках природоведения должны в дальнейшем помочь понять истинную природу физических явлений и процессов, определить их причины и закономерности, а также сформулировать их способствуют учащимся наблюдать и применять их на практике;
- необходимость формирования познавательного интереса младших школьников к физике и их подготовки к систематическому изучению данного предмета на уроках природоведения основана на том факте, что семиклассники используют физические приборы, измерительные приборы при выполнении лабораторных работ, но не имеет физических и практических навыков;
- исследования показали, что учебник «Природоведения» для таджикских СОУ содержит меньше информации о физических понятиях, чем учебник данного предмета на русском языке для СОУ с русским языком обучения. В результате учащихся таджикских СОУ получают меньше физических сведений, чем учащиеся с русским языком обучения.

**Второй параграф второй главы** называется «Формирования познавательного интереса к физике у младших школьников и подготовка их к систематическому изучению физики на уроках математики». Изучение, анализ и обзор учебных планов, учебной литературы и учебников I-IV классов показывают, что в начальном разделе математики изучается измерения длины, массы, площади и времени. Он также предоставляет информацию о простых измерительных приборах и правилах их использования, которые помогают развивать навыки

измерения. Выполнение измерений является одним из способов связи математики с жизнью.

Исследование показало, что система математических знаний, являющаяся основой для установления причинно-следственных связей и закономерностей физических явлений и законов, способствует успешному формированию познавательного интереса младших школьников к физике и их подготовки к систематическому изучению данного предмета.

**Третий параграф второй главы** «Формирования познавательного интереса к физике у младших школьников и подготовка их к систематическому изучению физики на уроках технологии», в которой говорится, что в программах по технологии в начальных классах больше внимание сосредотачивается неосмысленному подходу учащихся выполняемым на уроках технологии действиям, приёмам, операциям.

Содержание предмета (технологии) предоставляет множество возможностей для ознакомления учащихся с научными процессами основных отраслей производства, технологическими процессами и организацией труда. В современных условиях можно выделить несколько передовых отраслей народного хозяйства, которые используют физические закономерности в качестве своей научной базы. Прежде всего, это касается энергетики, машиностроения, контрольно-измерительного оборудования, техника устройств автоматического управления, радио, телевидения, связи и транспорта. Физика имеет прямую связь с отдельными отраслями технологического сектора, в том числе с различными методами металлообработки. Технология предусматривается также знакомство учащихся с механическими свойствами различных материалов (дизайн, сборка и машиностроение) в отдельных разделах.

**Четвертый параграф** озаглавлен «Формирования познавательного интереса к физике у младших школьников и подготовка их к систематическому изучению физики на внеклассных мероприятиях». Исследования показали, что формирование познавательного интереса младших школьников к физике и их подготовки к систематическому изучению данного предмета считается успешным и эффективным, если восприятие учениками явлений, созданных природой, взаимодействие человека с природой в различных формах внеклассных мероприятий, целенаправленных и значимых быть преобразованным. В диссертации представлены примеры содержания и различные формы внеклассных мероприятий по формированию познавательного интереса младших школьников к физике и их подготовки к систематическому изучению данного предмета.

Пятый параграф, озаглавленный «Педагогический эксперимент и анализ его результатов», оценивает результаты исследования с использованием таблиц и диаграмм.

Задачей экспериментального исследования является формирование познавательного интереса младших школьников к физике и их подготовки к систематическому изучению данного предмета при изучении природоведения, математики и технологии в начальных классах общеобразовательных учреждений Республики Таджикистан.

Педагогический эксперимент состояло из нескольких этапов. На первом этапе (2008-2010г.г.) были предложены следующие задачи:

1. Определение состояние проблемы формирование познавательного интереса младших школьников к физике и их подготовки к систематическому изучению данного предмета в начальной школе Республики Таджикистан.
2. Выявление наиболее распространенных методов формирование познавательного интереса младших школьников к физике и их подготовки к систематическому изучению данного предмета в начальных классах.
3. Определить уровень физических знаний учащихся начальной школы.
4. Раскрытие влияния содержания физических знаний младших школьников на содержание их знаний в средних и старших классах.
5. Разработка методики формирования познавательного интереса младших школьников к физике и их подготовки к систематическому изучению данного предмета в начальной школе.

Исследование проводилось с учениками начальных классов лицея технологического уклона имени Н. Назримадова города Бохтара, общеобразовательные учреждения №24, 44 и №61 район Абдурахмони Джоми, №33 и №36 района Джалолиддина Балхи Хатлонской области, СОУ №7, 11 и гимназии №53 города Душанбе.

На основании данного исследования были сделаны следующие выводы:

- методика формирования познавательного интереса младших школьников к физике и их подготовки к систематическому изучению данного предмета в начальных классах общеобразовательных учреждений страны носит стихийный характер, поэтому в большинстве случаев материал используется одинаково и неэффективно для этой цели;
- в педагогической теории и в практике общеобразовательных учреждений страны не существует единого метода формирования познавательного интереса младших школьников к физике и их подготовки к систематическому изучению данного предмета в начальной школе.

На втором этапе (2011-2013г.г.) теоретически была разработана гипотеза исследования и определены ее цели. Определены подлежащему экспериментальному исследованию методика формирования познавательного интереса младших школьников к физике и их подготовки к систематическому изучению данного предмета в начальных классах общеобразовательных школ.

На третьем этапе (2014–2016 г.г.) был проведен пробный эксперимент, перед которым стояли следующие задачи: 1. Проверить эффективность предложенной методики формирования познавательного интереса младших школьников к физике и их подготовки к систематическому изучению данного предмета в начальных классах общеобразовательных школ. 2. Определить влияние разработанной нами методики формирования познавательного интереса младших школьников к физике и их подготовки к систематическому изучению данного предмета на знаниями учащихся в средних и старших классах.

При решении второго вопроса особое внимание было уделено разработки методики формирования познавательного интереса младших школьников к физике и их подготовки к систематическому изучению данного предмета в начальной школе, их влияния на структуру урока, уровня знаний и умения, навыков контрольных и экспериментальных классах на основе качественного и

количественного анализа полученных данных, наблюдения, анализа контрольных и самостоятельных работ.

Для проверки качества знаний, навыков и умений проводилась на основе поэлементного исхода анализа, разработанных А.В. Усовой.

По результатам исследования были сделаны следующие выводы: Разработанная нами методика формирования познавательного интереса младших школьников к физике и их подготовки к систематическому изучению данного предмета положительно влияет на учебно-воспитательный процесс в средних и старших классах, в ходе которого приобретение знаний, формирование умений и навыков основано на понимании важности структуры и содержания каждой действий.

На четвертом этапе (2017–2019 гг.) был проведен ряд экспериментальных исследований, в ходе которых были проверены выводы, сделанные на втором этапе. Предполагалось, что обучение на основе предложенной методики было более эффективным, чем традиционное обучение.

Исследование проводилось со учащимися I-IV классов в лицея технологического уклона имени Н.Назримадова города Бохтара, средние общеобразовательные учреждениях №24, 44 и № 61 в района Абдурахмони Джоми, №33 и №36 района Джалолиддини Балхи Хатлонской области, СОУ №7, 11 и гимназии №53 в города Душанбе. В контрольных классах занятия проводились с использованием традиционных методик. Другие условия (содержание учебного материала по природоведения, математика и технология, объём и состав класса, квалификация учителей-предметников и т.д.) были одинаковыми в экспериментальных и контрольных классах. Уровень знаний, умений и навыков учащихся определяется следующими видами деятельности: изучение явлений, величин и опыта. На данном этапе планируется внести изменения в разработанную модель в процессе педагогического эксперимента.

На основе формирующего этапа исследования мы разработали методики формирования познавательного интереса младших школьников к физике и их подготовки к систематическому изучению данного предмета по учебно-воспитательной программы работ в начальных школах. Для экспериментальной и контрольной классы выявлены два уровня форсированности.

Обобщающий этап эксперимента был направлен на уточнение и конкретизации положений гипотезы, а также на подведение итогов и обобщение результатов педагогического эксперимента. Основными целями данного этапа были: выявить результаты проведенных работ, проделанной для формирования познавательного интереса младших школьников к физике и их подготовки к систематическому изучению данного предмета, внести соответствующие коррективы в методику для анализа результатов эксперимента.

В первой части поискового исследования мы включили имеющиеся данные в структуру исследования, чтобы реализовать межпредметных связи. В исследовании приняли участие 420 учеников из нескольких средних общеобразовательных учреждениях, согласно учебному плану начальной школы была предложена задачи для стимулирования формирования познавательного интереса младших школьников к физике и их подготовки к систематическому изучению данного предмета. Даны первоначальные инструкции. Выполнение

задач была проверена путем анализа ответов учеников на каждый из них. Уровень понимания прочитанного текста составило от 65% до 98%, что указывает на то, что информация, представленная в тексте вопросов, доступна для учащихся среднего уровня знаний. Анализ ошибок и трудностей учащихся позволил исправить задания, что способствовало увеличению коэффициента усвоения. Все ученики справились с практическими заданиями, но учителям-предметникам пришлось объяснить порядок выполнения работ. Комментарии учителей-предметников были приняты во внимание и были снабжены более подробными инструкциями.

Учащиеся сталкивались с определенными трудностями при ответе на вопросы и задания, которые требовали передачи физических знаний от одного предмета к другому. В результате индивидуальной работы со учащимися выяснилось, что на каком этапе решения проблемы или ответа на вопрос учащийся понимает содержание вопроса и демонстрирует свои удовлетворительные знания. Содержание индивидуальной работы строилось по принципу постепенного упрощения выдвигаемой задачи.

Анализ результатов первого раздела поискового эксперимента побудил нас уточнить и скорректировать методики формирования познавательного интереса младших школьников к физике и их подготовки к систематическому изучению данного предмета с учетом закономерностей учебной деятельности. Корректировка методики является важнейшим компонентом поискового эксперимента и служит основой для определения задач второй части педагогического эксперимента. Эта задача состоит в том, чтобы выбрать наиболее подходящие методы и способы формирования познавательного интереса младших школьников к физике и их подготовки к систематическому изучению данного предмета.

Педагогический эксперимент, целью которого является обоснование возможностей и целесообразности изучения физических понятий в СОУ, было проведено в 2008-2019 годах в некоторых СОУ республики. Мы выбрали ряд требований при выборе СОУ, одним из которых являются навыки и способности учителей-предметников. В некоторых СОУ, особенно в СОУ городов, у нас была возможность проводить уроки и, при необходимости, сравнивать наши результаты с результатами, полученными учителями-предметниками на основе наших рекомендаций и методики.

Для каждого СОУ были отобраны два класса - экспериментальные и контрольные, а учителя были разделены на три группы по классам и предметам:

1. Один преподаватель работал в экспериментальных и контрольных классах в течение двух лет. Это создало одинаковые условия для учащихся во время педагогического эксперимента.
2. В другом СОУ в экспериментальных классах работал один учитель, а другой в контрольном классе – работал другой. Они работали два года. В экспериментальных классах основной материал изучается с разделением простых физических понятий, но в контрольных классах - традиционным методом.

3. В остальных СОУ разные преподаватели работали в экспериментальных и контрольных классах в течение одного учебного года. Учащихся находились в одинаковые условия.

Во всех СОУ, которых проводился эксперимент, в экспериментальных классах работал один и тот же учитель в течение двух лет, а в контрольных работал – другой учитель.

В некоторых СОУ в экспериментальных и контрольных классах в течение проведения эксперимента работали учителя этих классов и предметов. В других СОУ, как в экспериментальных, так и в контрольных, преподавал диссертант.

В первом случае мы находились в роли наблюдателя, во втором – наоборот. Однако второй случай отличался от первого тем, что мы сами преподавали не в течение всего учебного года, а выборочно. Причем в других СОУ в экспериментальных классах работали учителя, а в контрольных – мы сами. В некоторых СОУ, наоборот мы сами работали во всех экспериментальных классах, а в контрольных – учителя.

Это позволило получить обоснованные и достоверные результаты педагогического эксперимента.

Результаты опроса представлены в таблицах 1 и 2. Они показывают числа учащихся (в процентах), которые могут применить материал, который они изучили, к общему числу, которые участвовали в эксперименте. Из таблицы видно, что результаты экспериментальных классах выше, чем в контрольных классах.

Таблица 1. Сравнение анализа результатов, полученных в СОУ городов.

Изучавшиеся понятия и явления	Экспериментальные классы				Контрольные классы			
	2	3	4	7	2	3	4	7
Понятие по механике	78	79	83	92	60	64	65	67
Понятие по молекулярной физике	82	85	87	96	63	66	67	81
Понятие по электричестве	82	84	85	90	66	67	76	78
Понятие по оптике	-	86	85	92	-	65	70	77
<b>Число учащихся, участвующих в эксперименте</b>	<b>28</b>	<b>29</b>	<b>29</b>	<b>29</b>	<b>29</b>	<b>29</b>	<b>29</b>	<b>31</b>

Таблица 2. Сравнение анализа результатов, полученных в сельском СОУ.

Изучавшийся понятия и явления	Экспериментальные классы				Контрольные классы			
	2	3	4	7	2	3	4	7
Понятие по механике	75	76	81	94	57	58	61	68
Понятие по молекулярной физике	75	77	79	95	59	65	68	74
Понятие по электричестве	75	78	80	90	56	60	62	79
Понятие по оптике	-	76	78	86	-	59	63	70
<b>Число учащихся, участвующих в эксперименте</b>	<b>32</b>	<b>31</b>	<b>29</b>	<b>28</b>	<b>31</b>	<b>31</b>	<b>30</b>	<b>30</b>

Исследование показало, что учащиеся:

- а) способны самостоятельно различать физические понятия (таблицы 1 и 2);

- b) формулируют упрощенные определения физических понятий;
- c) уверенно различают понятия (природоведческие и физические); выделяют явления, но не смогут их классифицировать;
- d) значительно легче усваивают физические величины, чем единицы этих величин;
- e) формулируют отдельные правила написания и чтения единиц физических величин применяемые в курсах природоведения, математики и технологии.

Задача исследования также включала определение коэффициента полноты

усвоения значения терминов:  $\bar{K} = \frac{\sum_{i=1}^n n_i}{nN}$  где n - количество признаков понятия, которые должны быть усвоены N - учащимся, n<sub>i</sub>- количество признаков понятия, усвоенных каждым i - м учащимся.

1) В таблице 3 представлены результаты, полученные с использованием вышеуказанной формулы с использованием метода математической статистики. В этом случае каждый из понятий был характеризован шестью признаками: выделение учебного предмета, к которому относится данное понятие; выделение раздела, входящего в предмет или в тему в учебнике; определение область применения понятия, то есть где может быть применено данное понятие; упрощенное определение данное понятие; к какому разделу физики принадлежит данное понятие; видовое отличие данное понятие.

Для единиц естественнонаучных величин признаками служили элементы Международной системы единиц: 1) наименование единицы естественнонаучных величин; 2) обозначение единиц физических величин; 3) формулирование упрощенного определения единиц; 4) формулирование правила написания единиц; 5) пересчет одного значения величин в другое; 6) решение простых задач.

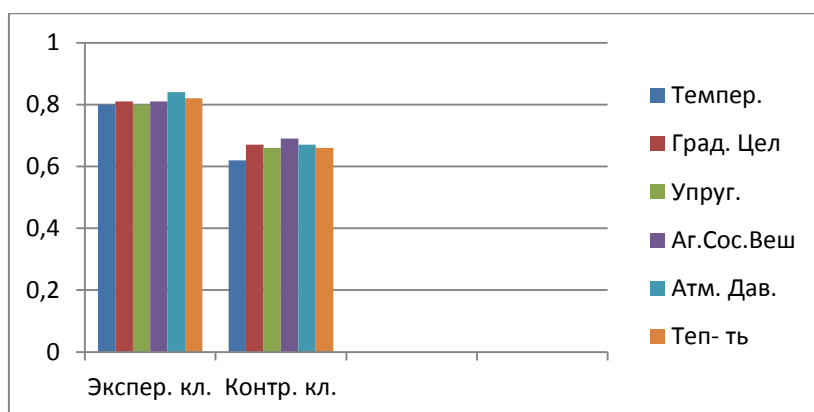
Таблица №3. Коэффициенты полноты усвоения содержания понятий, полученные по шести признакам, по материалу курсов природоведения, математики и технологии

Классы	Выделенные понятия, характеризовавшиеся по шести признакам					
	Температура	Градус Цельсия	Упругость	Агрегатные состояния	Атмосферное давление	Теплопроводность
<b>Экспериментальный</b>	0,80	0,81	0,80	0,81	0,84	0,82
<b>Контрольный</b>	0,62	0,67	0,66	0,69	0,67	0,66

Исследование позволило нам сделать вывод о том, что преемственная взаимосвязь в изучении физических понятий окажут положительное влияние на уровень и качество усвоения программного материала дальнейшего курса физики.

Систематизация материалов в учебниках природоведения, математики и техники, основанная на наших рекомендациях, позволила нам улучшить коэффициент сформированности умения применять физических понятий у учащихся. Это утверждение подтверждается диаграммой результатов, полученные после усвоения десяти понятий с шестью признаками.





Коэффициент сформированный у учащихся умения использовать физических понятий у учащихся при изложении программных материалов.

Таким образом, полученные результаты подтверждают обоснованность гипотезы о возможностях формирования познавательного интереса младших школьников к физике и их подготовки к систематическому изучению данного предмета.

### **Общее заключение исследования и практические рекомендации**

Результаты теоретических и экспериментальных исследований по формированию познавательного интереса младших школьников к физике и их подготовки к систематическому изучению данного предмета позволяют сделать следующие выводы:

1. Чтобы подготовить младших школьников к систематическому изучению физики и развитию познавательного интереса к физике наш предложенный материал имеет большое значение. Для достижения этой цели необходимые физические материалы для формирования познавательного интереса младших школьников к физике и их подготовки к систематическому изучению данного предмета можно применять на различных уроках и на различных его этапах по предметам природоведению, математики и технологии. Для вышеупомянутых предметов могут использоваться самостоятельные домашние эксперименты, наблюдения, демонстрации занимательных физических опытов и внеклассные мероприятия.
2. Физические материалы, используемые для формирования познавательного интереса младших школьников к физике и их подготовки к систематическому изучению данного предмета, ориентированы на важнейшие направления НТП, механизацию и автоматизацию сельскохозяйственного производства и служить связующим звеном между теорией и практикой в области физики и техники в современном производстве.
3. Основное и избранное содержание материала по физике для формирования познавательного интереса младших школьников к физике и их подготовки к систематическому изучению данного предмета определялось на основе установленных нами критериев. Этот содержание связан с наиболее важными областями сельскохозяйственного производства, промышленности и транспорта, которые охватывают широкий спектр приложений физики.
4. Выявленные возможности эффективного формирования познавательного интереса младших школьников к физике и их подготовки к систематическому изучению данного предмета позволили нам полностью оптимизировать

соотношение фундаментальной составляющих школьного физического образования в целом. Приблизительно третью часть учебного времени, посвященного изучению природоведения, математики и технологий, может быть использована для изучения физических материалов с целью формирования познавательного интереса младших школьников к физике и их подготовки к систематическому изучению данного предмета. В диссертации доказано, что это время достаточно для изучения физических материалов для подготовки младших школьников к систематическому изучению физике в средних и старших классах.

5. Систематическое организация работ по формированию познавательного интереса младших школьников к физике и их подготовки к систематическому изучению данного предмета положительно влияет на уровень знаний учащихся, способствует конкретизации и углублению знаний, расширению кругозора, развитию наблюдательности, формированию исследовательских навыков.
6. Использование физических материалов на занятиях по природоведению, математике и технологии способствует развитию познавательного интереса, развитию активности и самостоятельности учащихся младших школьников, а также облегчает приобретение практических навыков и умений.
7. Важнейшим условием использования физического материала с целью формирования познавательного интереса младших школьников к физике и их подготовки к систематическому изучению данного предмета является правильный их подбор, учитывающий конкретные цели использования того или иного материала, правильно разработанное и четко организованное методика их использования. Физические материалы, используемые в начальной школе с целью формирования познавательного интереса младших школьников к физике и их подготовки к систематическому изучению данного предмета, должны быть доступны для учащихся с точки зрения содержания.
8. Результаты исследования, представленные в диссертации, подтверждают эффективность педагогических форм и методов формирования познавательного интереса младших школьников к физике и их подготовки к систематическому изучению данного предмета.
9. Результаты контрольных работ, анкетирование, проведенное в ходе исследования, мнение учителей предметников начальных класс свидетельствуют об эффективности предложенных методов и приёмов. Целенаправленная работа по формированию познавательного интереса младших школьников к физике и их подготовки к систематическому изучению данного предмета имеет большое значение для учащихся в системе начального и общего образования.
10. Возможности формы и методы формирования познавательного интереса младших школьников к физике и их подготовки к систематическому изучению данного предмета является одной из форм связи обучения и воспитания с жизнью учащихся, причем далеко не всегда правильно используется. Это является результатом недостаточной подготовки учителей начальных классов к этому виду работы.

На основе результатов нашего исследования для усиления работы по формированию познавательного интереса младших школьников к физике и их

подготовки к систематическому изучению данного предмета предлагаются следующие **практические рекомендации**:

- в объяснительной записке к программе для начальных классов указать необходимость организации различных форм и методов деятельности для формирования познавательного интереса младших школьников к физике и их подготовки к систематическому изучению данного предмета;
- в методических пособиях по методике преподавания природоведения, математики и технологии начальных классов включить параграфы «Это пригодится вам при изучении физики»;
- включить в перечень вопросов и заданий главы и темы в учебниках природоведения, математики и технологии начальных классов физического содержания, которые привлекают внимание учащихся к физическим материалам;
- в систему учебных занятий в университетах, пединститутах и медколледжа (по специальности педагогика и МНО) ввести «Основы формирования познавательного интереса учащихся» в качестве специального курса по педагогике и методике обучения учебных предметов, курсовых работ, дипломных работ;
- РИПКРО должны изучить и распространить передовой опыт работы учителей начальных классов по организации форм и методов формирования познавательного интереса младших школьников к физике и их подготовки к систематическому изучению данного предмета;
- передовых и опытных учителей начальных классов совместно с методистами и учёными специалистами должны создать научно-популярные литературы для учащихся начальных классов на таджикском языке и доступным для них.
- средствам массовой информации, особенно радио и телевидение должны организовывать для школьников начальных классов научно -популярных передач, развлекательные программы по физике.

**Основное содержание и результаты диссертационного исследования отражены в следующих публикациях:**

- І.Статьи, опубликованные в рецензируемых изданиях, рекомендованных ВАК при Президенте Республики Таджикистан и ВАК РФ:**
1. Боев С.Г., Комилӣ А.Ш., Умаров У.С. Ташаккули завқи маърифатҷӯи хонандагони синфи хурди мактабӣ аз рӯи аёниятҳо. // Паёми донишгоҳи давлатии Қӯрғонтеппа ба номи Носири Хусрав, №1/2 (53). – Қӯрғонтеппа: ДДҚ, 2018, - с. 174-177.
  2. Боев С.Г. Ҳалли масъалаҳои сифатии мазмуни кишоварзидоштаи физикӣ дар машғулиятҳои фанни технология. // Паёми донишгоҳи давлатии Қӯрғонтеппа ба номи Носири Хусрав №1/4 (57), – Қӯрғонтеппа, 2018, - с. 82-86.
  3. Боев С.Г. Аҳамияти ташкили машғулиятҳои байнифанӣ дар ташаккули шавқу ҳаваси хонандагони синни хурди мактабӣ ба физика. // Паёми донишгоҳи давлатии Бохтар ба номи Носири Хусрав №1/1(59). – Бохтар, 2019, - с. 147-149.

4. Боев С.Г. Ташаккул додани шавқи ҳаваси хонандағони синни хурди мактабӣ ба физика дар дарсҳои табиатшиносии синфи IV. Паёми донишгоҳи давлатии Бохтар ба номи Носири Хусрав №1/3(65). Бохтар, 2019, - с. 138-141.

## **II. Публикации в других изданиях**

5. Боев С. Роҷеъ ба мазмуни кори касбинтихобкунӣ ва муносибат байни мактабу корхонаҳо. Маводҳои конференсияи илми-амалии байналхалқӣ-Қўрғонтеппа, 2006, - с. 15-18.
6. Боев С., Баротов Д. Формирование интереса и средства воспитания интереса к физике младших школьников. Маводи конференсияи-илмӣ амалии байналмиллалӣ дар мавзӯи «Мақоми педагогикаи халқӣ дар шароити ҷаҳонишавӣ». – Душанбе, 2013, - с. 146-150.
7. Боев С., Холов Д. Воспитание познавательного интереса к физике у младших школьников на уроках технологии. VI-я международная научно – теоретическая конференция: «Физико-химические основы получения и исследования комплекса свойств полупроводниковых, композиционных и диэлектрических материалов». – Душанбе, 2014, - с. 225-228.
8. Боев С., Джонмахмадов И., Тешалиев М. Особенности познавательного интереса и значение её в общем развитии школьника. VI-я международная научно-теоретическая конференция «Физико-химическое основы получения и исследование комплекса свойств полупроводниковых и диэлектрических материалов» (25-27 декабря 2013 г.). – Душанбе: «Бухара», 2014, - с. 225-229.
9. Боев С., Ситамов С. Анализ физического материала курсов природоведения, математики и технологии. Конференсияи илмӣ-амалии байналмилалӣ дар мавзӯи “Проблемаҳои муосири илмҳои дақиқ ва таълими онҳо” бахшида ба 20-солагии Сарқонуни Ҷумҳурии Тоҷикистон ва 75-солагии профессор Ҷумъа Шариф. – Қўрғонтеппа, 2014, - с. 161-163
10. Боев С., Ҷонмахмадов И. Ташаккули шавқу ҳаваси маърифатҷӯии хонандағони синни хурди мактабӣ аз рӯи аёният. Маводи конференсияи илмӣ-назариявӣ ҷумҳуриявӣ дар мавзӯи «Проблемаҳои физикаи муосир» бахшида ба «25-солагии Истиклолияти давлатии Ҷумҳурии Тоҷикистон». – Душанбе, 2016, - с.167-169.

## АННОТАЦИЯ

диссертационной работы Боева Сухроба Гулмуродовича на тему «**Методика формирования познавательного интереса к физике у младших школьников и подготовки их к систематическому изучению физики**» на соискание учёной степени кандидата педагогических наук по специальности 13.00.02- теория и методика обучения и воспитания (физика) (педагогические науки).

**Ключевые слова:** дидактика, интерес, методика, обучение, воспитание, физика, дидактический материал, учебник, учебная программа, природоведение, математика, технология, урок, внеклассные занятия, начальные классы.

**Объект исследования:** процесс обучения физике в средних общеобразовательных учреждениях учебно-воспитательный процесс, процесс учебной деятельности учащихся начальных классов, методические основы формирования познавательного интереса к физике и подготовка их к систематическому изучению физики.

**Целью исследования** заключается в выявлении путей совершенствования форм и методов формирования познавательных интересов у младших школьников при обучении природоведения, математики и технология способствующих подготовки их к систематическому изучению физики. Разработка теоретических основ пропедевтической подготовки младших школьников по физике и выработка на их основе практических рекомендации.

**Методы исследования:** в основе исследования лежат следующие методы:

- изучение правительственных документов по вопросам обучения и воспитания с целью уточнения задач средних общеобразовательных школ Республики на современном этапе и определения методологических основ исследования;
- изучение психолого-педагогической, дидактической и методической литературы по теме исследования;
- анализ действующих учебников, программ и пособий по предметам природоведения, математики и технология;
- изучение состояния проблемы в практике преподавания природоведения, математика и технология в начальных классов;
- проведение педагогического эксперимента в средних общеобразовательных школах, включающего:
  - a) анализ знаний, обретенных учащимися начальных классов по вопросам физических представлений;
  - b) изучение передового педагогического опыта учителей начальных классов;
  - c) наблюдение за педагогическим процессом на уроках и внеклассных мероприятиях по предметам природоведения, математики и технологии в начальных классов, анкетный опрос учителей начальных классов;
  - d) проведение опытных уроков, обработку, анализ и обобщение полученных результатов.

**Научная новизна исследования заключается в следующем:** определены педагогические возможности и условия эффективности формирования познавательного интереса к физике у младших школьников и подготовка их к систематическому изучению физики. Данная проблема в Республике Таджикистан исследуется впервые. Разработаны дидактические основы систематизации знаний

учащихся; обобщён накопленный в психолого-педагогической и методической литературе материал по данной проблеме; определены основные причины слабой подготовленности учащихся начальных классов к систематическому изучению физики; обоснована необходимость формирования познавательного интереса к физике у младших школьников и подготовка их к систематическому изучению физики; разработана формы и методы формирования познавательного интереса к физике у младших школьников и подготовка их к систематическому изучению физики; выявлены средства подготовка младших школьников к систематическому изучению физики; показана возможность реализации принципа преемственности в формированию познавательного интереса к физике у младших школьников в начальных классов и подготовка их к систематическому изучению физики.

**Практическая значимость исследования:**

- практическая ценность работы представлена в виде рекомендаций, которые дают возможность учителям начальных классов формировать познавательного интереса к физике у младших школьников и подготовить их к систематическому изучению физики в средних и старших классах;
- результаты исследования можно использовать при написании научных и научно-педагогических статей, а также их могут использовать соискатели и докторанты PhD во время написания своих работ;
- результаты исследования могут быть полезными учителям средних общеобразовательных учреждений Республики Таджикистан;
- результаты исследования, конечно, используются при написании монографий или в специальных сборниках по педагогике и методике преподавания.

**Теоретическое значения** данного исследования состоит в том, что оно вносит вклад:

- в развитие системного подхода к обучению и воспитанию на основе обогащения содержания учебных материалов по природоведению, математики и технологии;
- в развитии теории преемственности естественнонаучного образования и воспитания по формирования познавательного интереса к физике у младших школьников и подготовка их к систематическому изучению физики.

## ХУЛОСАИ

рисолаи диссертатсионии Боев Сухроб Гулмуродович дар мавзӯи «**Методикаи ташаккул додани шавқу ҳаваси маърифатии хонандагони синни хурди мактабӣ ба физика ва омода намудани онҳо ба омӯзиши мусалсали ин фан**» барои дарёфти дараҷаи илмии номзади илмҳои педагогӣ аз рӯйи ихтисоси 13.00.02 – назария ва методикаи омӯзишу парвариш (методикаи таълими физика).

**Калидвожаҳо:** дидактика, шавқу ҳавас, методика, таълим, тарбия, физика, маводи дидактикӣ, китоби дарсӣ, барномаи таълим, табиатшиносӣ, математика, технология, дарс, машғулиятҳои берунисинфӣ, синфҳои ибтидоӣ.

**Объекти таҳқиқот:** раванди таълиму тарбия ва фаъолияти таълимии хонандагони синфҳои ибтидоӣ, асосҳои методии пайдо намудан ва ташаккул додани шавқу ҳаваси маърифатии хонандагони синни хурди мактабӣ ба физика ва омода кардани онҳо ба омӯзиши мусалсали ин фан, мебошад.

**Мақсади таҳқиқот** аз ошкор сохтан ва коркарди методҳои такмилдиҳии роҳҳои методҳои ташаккулдиҳии шавқу ҳаваси маърифатии хонандагони синфҳои ибтидоӣ ҳангоми омӯзиши фанҳои табиатшиносӣ, математика ва технология, ки ба омодагии онҳо ба омӯзиши мусалсали физика мусоидат менамоянд, инчунин аз коркарди асосҳои назариявии тайёрии пропедевтикавии хонандагони синфҳои ибтидоӣ аз фанни физика ва дар асоси онҳо коркарди тавсияҳои амалӣ иборат мебошад.

**Методҳои таҳқиқот:** Ба асоси таҳқиқот **методҳои** зерин гузошта шудааст:

- омӯзиши ҳуҷҷатҳои давлатӣ оид ба масъалаҳои таълиму тарбия бо мақсади аниқ кардани вазифаҳои муассисаҳои таҳсилоти миёнаи умумии ҷумҳурӣ дар замони муосир ва муайян кардани асосҳои методологии таҳқиқот; омӯзиши адабиёти психологӣ, педагогӣ, методӣ ва дидактикӣ оид ба мавзӯи таҳқиқот; таҳлили китобҳои дарсии амалкунанда, барнома ва васоити методӣ аз фанҳои табиатшиносӣ, математика ва технологияи синфҳои ибтидоӣ; омӯзиши вазъи масоили таҳқиқотӣ дар амалияи таълими фанҳои табиатшиносӣ, математика ва технология дар синфҳои ибтидоӣ;
- ташкилу гузаронидани озмоиши педагогӣ дар муассисаҳои таҳсилоти миёнаи умумӣ, бо мақсади:
  - a) таҳлили донишҳои азхудкардаи хонандагони синфҳои ибтидоӣ доир ба мафҳумҳои физикӣ;
  - b) омӯзиши таҷрибаи пешқадами омӯзгорони синфҳои ибтидоӣ;
  - c) мушоҳидаи чараёни дарсҳо ва машғулиятҳои берунисинфӣи фанҳои табиатшиносӣ, математика ва технология дар синфҳои ибтидоӣ, пурсиши анкетии омӯзгорони ин синфҳо;
  - d) гузаронидани машғулиятҳои озмоишӣ, коркард, таҳлил ва ҷамъбасти натиҷаҳои бадастомада.

**Навгониҳои илмии таҳқиқот:** Имкониятҳои педагогӣ ва шароитҳои самараноки пайдо намудану ташаккул додани шавқу ҳаваси маърифатии хонандагони синни хурди мактабӣ ба физика ва омода кардани онҳо ба омӯзиши мусалсали ин фан муайян карда шуд. Доир ба масъалаи мазкур дар Ҷумҳурии Тоҷикистон бори аввал таҳқиқоти мукаммали илмӣ гузаронида мешавад. Асосҳои дидактикии мусалсалгардонии дониши хонандагон коркард карда шуд; маводи дар адабиёти психологӣ – педагогӣ ва методӣ доир ба масоили таҳқиқотӣ нашршуда,

чамъбасту хулосабарорӣ карда шуд; сабабҳои асосии омодагии сусти хонандагони синфҳои ибтидоӣ ба омӯзиши мусалсали фанни физика муайян карда шуданд; зарурати пайдо намудану ташаккул додани шавқу ҳаваси маърифатии хонандагони синни хурди мактабӣ ба физика ва омода кардани онҳо ба омӯзиши мусалсали ин фан, асоснок карда шуд; роҳҳо ва методҳои пайдо намудану ташаккул додани шавқу ҳаваси маърифатии хонандагони синни хурди мактабӣ ба физика ва омода кардани онҳо ба омӯзиши мусалсали ин фан, коркард карда шуд; воситаҳои омода кардани хонандагони синни хурди мактабӣ ба омӯзиши мусалсали фанни физика ошкор карда шуд; имкониятҳои амаликунии принсипи муттасили дар пайдо намудану ташаккул додани шавқу ҳаваси маърифатии хонандагони синни хурди мактабӣ ба физика ва омода кардани онҳо ба омӯзиши мусалсали ин фан, нишон дода шуд.

#### **Аҳамияти амалии таҳқиқот:**

- натиҷаҳои рисола, ки дар шакли тавсияномаҳои пешниҳод шудаанд, ба омӯзгорони синфҳои ибтидоӣ бахри пайдо намудану ташаккул додани шавқу ҳаваси маърифатии хонандагони синни хурди мактабӣ ба физика ва омода кардани онҳо ба омӯзиши мусалсали ин фан мусоидат менамоянд;
- натиҷаи таҳқиқот дар шакли мақолаҳои илмӣ, илмию методӣ барои унвонҷӯён ва докторантони PhD барои навиштани рисолаҳои таҳассусӣ хизмат карда метавонанд;
- натиҷаҳои рисола барои омӯзгорони муассисаҳои таҳсилоти миёнаи умумӣ ва устодону омӯзгорони муассисаҳои таҳсилоти олии тамоюли омӯзгории кишвар манфиатоваранд;
- натиҷаҳои таҳқиқот, албатта барои навиштани монографияҳо ва маҷмӯаҳои таҳассусии муҳаққиқони соҳаи педагогика ва методикаи таълим хизмат мекунанд.

**Аҳамияти назариявӣ** таҳқиқоти мазкур аз он иборат аст, ки натиҷаҳои бадастомада барои:

- инкишофи муносибати системавӣ ба ҷараёни таълиму тарбия дар асоси ғанигардонии мазмуну мундариҷаи маводи таълимии фанҳои табиатшиносӣ, математика ва технологияи синфҳои ибтидоӣ мусоидат менамояд;
- ба рушди назарияи муттасилии маълумоти илмӣ-табиӣ ва тарбияи насли наврас доир ба пайдо намудану ташаккул додани шавқу ҳаваси маърифатии хонандагони синни хурди мактабӣ ба физика ва омода кардани онҳо ба омӯзиши мусалсали ин фан замина мегузорад;
- таъсири самаранокии дониши хонандагон оид ба фанҳои табиатшиносӣ, математика ва технологияи синфҳои ибтидоӣ ба сифати донишҳои физикии онҳо дар синфҳои болоӣ коркард шуда, дар озмоиши педагогӣ исбот карда шуд;
- натиҷаҳои фаъолияти хонандагони синфҳои ибтидоӣ оид ба омӯзиши маводи физикӣ ҳангоми омӯзиши фанҳои табиатшиносӣ, математика ва технология таҳлил карда шуд.



## ANNOTATION

on dissertation work of Boev Suhrob Gulmurodovich on theme «Methods of formation of the cognitive interest in physics at junior students and their training to systematic study of physics in primary classes» in candidacy for a scientific degree candidate of pedagogical science on specialty 13.00.02 theory and methods of training and education (physics) (pedagogical science).

**Key words:** didactic, interest, methods, training, education, physics, didactic material, textbook, curriculum, natural history, mathematics, technology, lesson, out of classes, primary classes.

**Research subject:** the process of teaching physics in secondary general education institutions, training- educational process, the process of educational activity of the students of primary classes, methodic formation bases of the cognitive interest in physics and their training to systematic study of physics.

**Research object:** is to find out the ways of form development and formation methods of the cognitive interests at junior students in teaching of natural history, mathematics and technology supporting their training to systematic study of physics. The development of theoretical bases of the propaedeutic training of junior students on physics and elaboration of practical recommendation on their bases.

**Research methods:** in the base of research are following methods:

- study of governmental documents on training and education issues with the view of tasks specification of secondary comprehensive schools of the republic of the modern stage and definition of the methodological bases of research;
- study of psychological, pedagogical, didactic and methodic literature on the research theme;
- analysis of the current textbooks, programs and school-books on natural history, mathematics and technology;
- study of problem condition in teaching practice of natural history, mathematics and technology in primary classes;
- conducting of pedagogical experiment in secondary comprehensive schools, including:
  - a) analysis of knowledge, obtained by students of primary classes on issues of physical imagination
  - b) study of leading pedagogical experience of teachers of the primary classes;
  - c) pedagogical process monitoring in lessons in out-of-class activities on natural history, mathematics and technology in primary classes, questionnaire survey of teachers of the primary classes;
  - d) conducting of experimental lessons elaboration and generalization of obtained results.

**Scientific novelty of the research:** it is determined the pedagogical possibilities and conditions of effectiveness formation of the cognitive interest in physics at junior students and their training to systematic study of physics. This issue researches for the first time in the republic of Tajikistan. It is developed the didactic bases of the students knowledge systematization; it is generalized accumulated material on this issue in the psychological, pedagogical and methodical literature; it is determined the main reasons of weak readiness of the primary classes teachers to systematic study of physics; it is

proved the formation need of the cognitive interest to physics at junior students and their training to systematic study of physics; It is developed the forms and methods formation of the cognitive interest in physics at junior students and their training to systematic study of physics; it is found out the training means of the junior students to systematic study of physics; it is showed the realization opportunities of the succession theory in formation of cognitive interest to physics at junior students in primary classes and their training to systematic study of physics.

**Practical significance of the research:**

- practical value of the work is presented in recommendation type, which give opportunity to the teachers of the primary classes to form cognitive interest in physics at junior students and train them to systematic study of physics in middle and senior classes;
- one can use the research results in writing scientific and pedagogical articles, aspirants and doctoral candidates also can use them during writing their works;
- research results may be useful for the teachers of the secondary general educational institutions of the Republic of Tajikistan; research results, certainly use in writing of monographs or in special books on pedagogics and teaching methods.

**Theoretical importance of this research is it contributes:**

- is the development of comprehensive approach to the training and education on the base of content preparation of educational materials of natural history, mathematics and technology;
- in the development of succession theory of the natural scientific education and training on formation of the cognitive interest in physics at junior students and their training to systematic study of physics.