

На правах рукописи
УДК: 9+51(075.8)

ВЕЙСЕЛ БИГЕЧ

**ПРЕПОДАВАНИЕ ФИЗИКИ В СРЕДНИХ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ
УЧРЕЖДЕНИЯХ РЕСПУБЛИКИ ТАДЖИКИСТАН И ТАДЖИКСКО-
ТУРЕЦКИХ СОВМЕСТНЫХ ЛИЦЕЙ-ИНТЕРНАТАХ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ОБЩЕСТВА «ШАЛОЛА»**

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

Душанбе - 2019

Работа выполнена на кафедре «Методики преподавания физики» Таджикского государственного педагогического университета имени Садриддина Айни

Научный руководитель: **Умаров Умар Сулаймонович,**
кандидат педагогических наук, доцент, заведующий кафедрой «Методики преподавания физика» Таджикского государственного педагогического университета имени Садриддина Айни

Научный консультант: **Комили Абдулхай Шарифзода,**
доктор физико-математических наук, профессор кафедры «Методики преподавания физики» Бохтарского государственного университета имени Носира Хусрава

Официальные оппоненты: **Шерматов Дустназар,**
доктор физико-математических наук, профессор, заведующий кафедрой медицинской физики и биологии с основой информационной технологии Таджикский государственный медицинский университет имени Абуалли ибни Сино.

Кодирова Дилавруз Толибовна,
кандидат педагогических наук, заведующий кафедрой методики преподавания физики и технологии материалов, Кулябский государственный университет имени Абуабдуллох Рудаки.

Ведущая организация: Худжандский государственный университет имени академика Бободжона Гафурова

Защита состоится «28» декабря 2019г. в 10⁰⁰ на заседании диссертационного совета 6D.КОА-035 при Бохтарском государственном университете имени Носира Хусрава по адресу (735140, Республика Таджикистан, Хатлонская область, г. Бохтар, ул. Айни, 67).

С диссертацией и её авторефератом можно ознакомиться на сайте: www.btsu.tj и в научной библиотеке БГУ имени Носира Хусрава по адресу (735140, Республика Таджикистан, Хатлонская область, г. Бохтар, ул. Айни, 67).

Автореферат разослан «_____» _____ 2019 года.

Учёный секретарь
диссертационного совета,
кандидат педагогических наук, доцент

Файзализода Б.Ф.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы исследования отражается в революционных преобразованиях во всех сферах нашей общественной жизни и требует серьезных изменений в школьном образовании и обучении.

Анализ учебно-воспитательной работы в средних общеобразовательных учреждениях показывает, что существует несоответствие между потребностями общества и уровнем физических знаний учащихся и системы образования в целом. Следовательно, учебно-воспитательная работа учащихся в ближайшее время требует радикального изменения в структуре и содержании учебных программ и учебников.

Преобразование работ общеобразовательных учреждений, включая физическое образование, должно прежде всего, использоваться для создания необходимых условий для всестороннего развития каждого учащегося и формирования знающего ученика высокого уровня, способного преобразовать все аспекты жизни общества. Определение возможностей физики как учебного предмета, который является основанием для всестороннего развития учащихся, должно позволять каждому учащемуся выбирать путь зрелости, а также методики преподавания физики как основное направление педагогического исследования.

Известно, что существующая система обучения включает в себя ряд знаний, которые изучаются при обучении ряда естественных дисциплин. Серьезными недостатками этой системы являются, как и в средних общеобразовательных учреждениях Республики Таджикистан, так и в таджикско-турецких совместных лицей-интернатах образовательного общества «Шалола», методы, которые не могут поддерживать принцип системности и последовательности обучения, иногда нарушается взаимосвязь между темами и предметами. Это отрицательно влияет на включение учебных материалов и методики их изучения.

На первой ступени изучения физики в средних общеобразовательных учреждениях Республики Таджикистан (7-9 классы) природные явления обычно изучаются без определения их количественных закономерностей, а на второй ступени (10-11 классы) внедряются количественные закономерности знаний о природе и технике.

В таджикско-турецких совместных лицей-интернатах образовательного общества «Шалола» изучение физических явлений (природа) начинается с восьмого класса. С 9-го класса начинается глубокое изучение физики.

Организация процесса образования является одной из глобальных проблем XXI века. Поэтому Правительство Республики Таджикистан приняло «Национальную концепцию среднего образования в Республике Таджикистан» 3 мая 2002 года, в которой была предложена гибкость и совершенство содержания образования. Согласно этой концепции, необходимо разработать новую

качественную систему образования, ее содержание должно влиять на развитие учащихся, умение мыслить и творить. Их реализация зависит от реализации поставленных задач и основ образования.

В «Национальную концепцию среднего образования в Республике Таджикистан» цели и задачи образования определены таким образом: «Одной из целей образования является достижение образования мирового уровня. Следовательно, математика, физика, химия, биология, технология, астрономия и другие учебные предметы преподаются в рамках программ, которые по содержанию соответствуют мировому образованию. На этом уровне необходимо разработать учебные программы и учебники по этим дисциплинам путем интеграции и модернизации процесса образования. Разрабатывать и издать современные модели учебных программ, учебников и методы обучения (технология обучения)».

Для перестройки работы и деятельности учебных заведений, в том числе знаний учащихся, надо изучить опыт работы различных общеобразовательных учреждений, в том числе общеобразовательных учреждений нового типа, таких как таджикско-турецкие совместные лицей-интернаты образовательного общества «Шалола». Изучение, исследование и анализ периодической педагогической печати, опубликованная методическая литература на таджикском языке показывает, что в нашей республике по данной проблеме никаких конкретных исследований не проводилось. Опыт работы средних общеобразовательных учреждений Республики Таджикистан и таджикско-турецких совместных лицей-интернатов не был проанализирован в сравнении. Передовой опыт этих учебных заведений не анализируется и не распространяется. Диссертационная работа посвящена данной проблеме, то есть в ней анализируется преподавание физики в средних общеобразовательных учреждениях Республики Таджикистан и таджикско-турецких совместных лицей-интернатах образовательного общества «Шалола», которое имеет важное научное, педагогическое и методическое значение.

Ряд исследователей Умаров У.С., Джумаев Т., Вейсел Бигеч, З.А. Абдурахмонов, З.А. Заробеков, А. Давлатов, Зайниддинов В., Исупов М.В., Каменецкий С.Е., Ланина И.Ю., Джонмахмадов И. Шерматов Д.С., Норкулов А., Мирзоев Б., Джумаев А., Орехов В.П., Корж Е.Д., Пёрышкин А.В., Бобониязова Г.А., Сафарали А., Кодиров Б.А. Сияхаков С.М., Раджабов У.Х., Садурдинов Х., Ашуров А., Семих Айдын, Осман Караайваз, Ахмет Аки, Синан Косак, Салим Гур и другие работали над данной проблемой. В их работах предложена необходимость проанализировать и пропагандировать деятельность средних общеобразовательных учреждений Республики Таджикистан и совместных таджикско-турецких лицеев. В названных работах не обоснована необходимость

анализировать и пропагандировать деятельность средних общеобразовательных учреждений Республики Таджикистан и совместных таджикско-турецких лицеев.

Таким образом, отсутствие какого-либо специального комплексного исследования по данной проблеме, учебно-методических материалов на таджикском и турецком языках для учителей таджикской СОУ и совместных таджикско-турецких лицеев доказывает **актуальность и современность** темы исследования.

Проблемой данного исследования является изучение, анализ, обзор и сравнение процесса преподавания физики в средних общеобразовательных учреждениях Республики Таджикистан и совместных таджикско-турецких лицеях образовательного сообщества «Шалола» с целью повышения эффективности преподавания.

Общей целью исследования является изучение, исследование и сравнительный анализ процесса преподавания физики в средних общеобразовательных учреждениях Республики Таджикистан и таджикско-турецких совместных лицей-интернатах образовательного общества «Шалола» и на этой основе дать практические рекомендации.

Объект исследования: процесс обучения физике в средних общеобразовательных учреждениях Республики Таджикистан и таджикско-турецких совместных лицей-интернатах образовательного общества «Шалола».

Предметом исследования является деятельность учителей физики и учащихся средних общеобразовательных учреждений Республики Таджикистан и совместных таджикско-турецких лицеев по повышению уровня физических знаний учащихся.

Гипотеза исследования - изучение, анализ, обзор и сравнение процесса преподавания физики в средних общеобразовательных учреждениях Республики Таджикистан и совместных таджикско-турецких лицеях, а также использование передового опыта преподавателей физики этих учебных учреждений позволяет эффективно преподавать физику и повысить уровень физических знаний учащихся.

Исходя из общей цели и гипотезы исследования, решаются такие **задачи**:

- изучение, исследование и анализ процесса преподавания физики в средних общеобразовательных учреждениях Республики Таджикистан и таджикско-турецких совместных лицей-интернатах образовательного общества «Шалола»;

- изучить и проанализировать учебную программу и действующие учебники по физике в этих учебных заведениях;

- процесс подготовки молодых преподавателей к педагогической деятельности в этих учебных заведениях;

- дать практические рекомендации по подготовке учащихся этих учебных заведений к участию в олимпиаде;

- дать полезные рекомендации по эффективной организации преподавания физики в этих учебных заведениях.

Методологические и теоретические основы исследования: диалектический метод познания; принцип систематичности обучения и его связь с практикой; научность обучения и его доступность; принципы дидактики и развивающая теория обучения.

Методы исследования: в основе исследования лежат следующие методы:

➤ теоретический анализ проблемы исследования путём изучения научных, методических, педагогических и психологических пособий, учебных программ, учебников и республиканских периодических изданий;

➤ целовое изучение процесса преподавания физики в средних общеобразовательных учреждениях Республики Таджикистан и таджикско-турецких совместных лицей-интернатах образовательного общества «Шалола»: наблюдение, беседа с учениками и учителями, организация и проведения анкетирования и контрольных работ;

организация и проведение педагогического эксперимента и анализ его результатов.

Научная новизна работы:

1. Впервые изучены, анализированы и сравнительно обсуждены действующие учебные программы и учебники по физике в средних общеобразовательных учреждениях Республики Таджикистан и таджикско-турецких совместных лицей-интернатах образовательного общества «Шалола».

2. Изучено содержание материалов действующих учебных программ и учебников по физике в средних общеобразовательных учреждениях Республики Таджикистан и таджикско-турецких совместных лицей-интернатах образовательного общества «Шалола».

3. Изучен и рекомендован для реализации в практике преподавания физики передовой опыт учителей физики этих учебных заведений.

Теоретическая и практическая ценность.

- обоснована необходимость анализа и сравнения обучения физики в средних общеобразовательных учреждениях Республики Таджикистан и таджикско-турецких совместных лицей-интернатов образовательного общества «Шалола»;

- изучен и анализирован передовой опыт учителей физики этих учебных заведений;

- изучен передовой опыт учителей физики этих учебных заведений и рекомендованы положительные стороны для реализации;

- предложены практические рекомендации по повышению физических знаний учащихся этих учебных заведений;

- данные методические рекомендации проверены на педагогическом эксперименте;

- результат исследования можно использовать при написании научных и научно-педагогических статей, а также их могут использовать соискатели и докторанты PhD во время написания своих работ;

- кроме того, результаты исследования могут быть полезным учителям средних общеобразовательных учреждениях Республики Таджикистан и таджикско-турецких совместных лицей-интернатов образовательного общества «Шалола» (ныне Литсей для одарённых детей в г. Душанбе);

- результаты исследования, конечно, используются при написании монографий или в специальных сборниках по педагогике и методике преподавания.

Основные положения, выносимые на защиту:

✓ систематическое и целенаправленное изучение передового опыта учителей физики этих учебных учреждений и внедрение этого опыта в преподавание физики является одним из факторов повышения уровня физических знаний и научного мировоззрения учащихся;

✓ изучение, анализ и сравнение процесса обучения физики в средних общеобразовательных учреждениях Республики Таджикистан и совместных таджикско-турецких лицеях и анализ их результатов;

✓ рекомендации о роли методического кабинета в профессиональной подготовке молодых учителей в совместных таджикско-турецких лицеях;

✓ рекомендации по отбору участников предметной олимпиады и методов их подготовки в совместных таджикско-турецких лицеях;

✓ выводы и рекомендации по результатам и обобщение результатов исследования.

Этапы исследования:

Исследование проводилось в два этапа:

- **на первом этапе** (2012-2014 учебный год) теоретически изучались методическая, научная, педагогическая, психологическая литература, действующие учебные программы и учебники, периодическая педагогическая печать республики, а также состояние физического образования в средних общеобразовательных учреждениях Республики Таджикистан и совместных таджикско-турецких лицеях. По практическим направлениям был организован констатирующий педагогический эксперимент в средних общеобразовательных учреждениях №7, 8, 10, 11, 12, 34, 44 города Душанбе, а также в совместном таджикско-турецком лицее Ходжи Камоля в Душанбе, результаты которых были

проанализированы. Также с 2014 года началось издание научных статей по теме исследования, которое продолжилось на каждом этапе;

- **на втором этапе** (2014-2018 учебный год) была подготовлена диссертация. По практическим направлениям организован обучающий педагогический эксперимент в средних общеобразовательных учреждениях №7, 8, 10, 11, 12, 34, 44 города Душанбе, а также в совместном таджикско-турецком лицее Ходжи Камоля в Душанбе, результаты которых были проанализированы и обобщены.

Апробация работы проводилась на следующих научных совещаниях:

- научно-теоретическая конференция студентов ТГПУ на тему «Педагогические аспекты подготовки учителей в условиях кредитной системы образования» (Душанбе, 2012-2013);

- апрельская научно-практическая конференция преподавателей и сотрудников ТГТУ имени Садриддина Айни (Душанбе, 2013-2014);

- международная научно-практическая конференция на тему «Актуальные проблемы развития образования и науки в современных условиях» (Душанбе, 2016).

- республиканская научно-методическая конференция «Школьное образование: реалии и возможности в контексте внедрения стандартов нового поколения», посвященная 55-летию кафедры методики начального образования (Душанбе, 2016);

По результатам исследования было опубликовано 10 научных работ, три из которых были опубликованы в признанных журналах ВАК РФ и ВАК РТ.

Структура и объем диссертации. Диссертация состоит из введения, двух глав, заключения и списка использованной литературы. Основной объём диссертации составляет 199 компьютерных страниц с наименованием литературы на таджикском, русском и английском.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Во введении основан выбор темы исследования, ее значимость и уровень изучения, а также ее научная новизна, определены цель и задачи исследования, описаны изучаемые источники и определена научная, теоретическая и практическая значимость работы. Во введении также описываются методы и этапы исследования, а также объем и структура диссертации.

Первая глава диссертация озаглавлена «Преподавание физики в средних общеобразовательных учреждениях Республики Таджикистан», которая состоит из восьми параграфов.

Первый параграф диссертации «Содержание учебной программы по физике в средних общеобразовательных учреждениях Республике Таджикистан».

Программа определяет ключевые вопросы, которые в соответствии с разделами школьного курса физики по классам должен знать каждый учащийся, такие, как:

- физические идеи, экспериментальные факты, определения, законы, которые учащиеся должны применять для объяснений физических процессов, физических свойств тел, технических устройств и т. д.;

- инструменты и оборудование, которые должны использовать учащиеся; физические величины, значения которых должны быть определены экспериментально;

- основные виды задач, формулы, которые учащиеся могут применять при решении вычислительных и графических задач; физические процессы, технические устройства, которые могут быть предметом обсуждения качественных физических задач и т. д.

Во втором параграфе «Общее описание физики в VII классе средних общеобразовательных учреждений Республики Таджикистан» кратко проанализированы общие характеристики физики в VII классе средних общеобразовательных учреждениях Республики Таджикистан.

В классе VII ученики получают общие сведения об общих свойствах тел и простейшем виде движения - механическом движении.

Согласно программе в седьмом классе, физика изучается в такой последовательности. I. Физические явления. Физические величины и их измерения (8 часов). II. Первоначальные сведения о строении вещества (10 часов). III. Движение и взаимодействие тел. Сила (36 часов). Давление твердых тел, жидкостей и газов (26 часов). Работа. Мощность. Энергия (20 часов). Экскурсия (2 часа).

Таким образом, содержание и структура программы будут способствовать достижению целей, поставленных школьной реформой по физике. Нахождение конечного результата зависит, прежде всего, от того, насколько регулярно, умело и своевременно учителя используют эти условия.

Третий параграф диссертации озаглавлен «Общая характеристика физики в VIII классе средних общеобразовательных учреждений Республики Таджикистан». Следует отметить, что в соответствии с учебным планом и учебной программой, утвержденной Министерством образования и науки Республики Таджикистан, для изучения физики в VIII классе отведено 102 часа (3 часа в неделю). Программой рекомендуется изучения физики в VIII по следующей последовательности и количестве часов: I. Тепловые явления (35 часов). II. Электрические явления (45 часов). III. Магнитные явления (15 часов). Резервное время (5 часов). Экскурсия (2 часа).

Четвертый параграф диссертации озаглавлена «Общая характеристика физики в IX классе средних общеобразовательных учреждений Республики

Таджикистан», и отмечается, что согласно учебному плану и программ в IX классе изучаются такие главы школьного курса физики: «Механические колебания и волны. Звук», «Электромагнитные колебания и волны», «Оптика. Световые явления», «Модель атом и атомное ядро», «Общая характеристика Солнечной системы» и «Научная картина мира».

В учебной программе для визуализации обучения физики в IX классе для большинства тем приведено наименование следующих демонстрационных опытов: по разделу «Механическое колебание и волны. Звук»: свободное колебание тел (колебание тел на веревке и на пружине), запись колебательного движения, зависимость периода колебания тел от длины веревки, сравнение периода колебания разных маятников, свободное колебание, вынужденное колебание, резонанс, камертон и т. По разделу «Электромагнитное колебание волн»: электромагнитная индукция (опыты Фарадея), устройство и действие трансформаторов, замкнутых и разомкнутых колебательных контуров, прием радиоволн и т. д. По разделу «Оптика. Световые явления»: источники света, отражение света, плоские и сферические зеркала, преломление света, линзы, интерференция света, дифракционная решетка и т. д.

Пятый параграф диссертации называется «Общая характеристика физики в X классах средних общеобразовательных учреждений Республики Таджикистан». В разделе механики рассматриваются количественные характеристики механического движения. В разделе «Молекулярная физика» (X класс) структура и свойства веществ изучаются на основе молекулярно-кинетических теорий, согласно которым все частицы (твердые, жидкие, газообразные) состоят из большого числа частиц. Экспериментальные описания свойств частиц (давление, упругость, перемещение и т. д.), а также совокупные проявления молекулярных свойств являются основной сущностью изучения молекулярной физики.

В разделе электродинамики рассматриваются различные темы, относящиеся к главе Электричество. Основное целью изучения раздела электродинамики является формирование знаний учащихся об электрических зарядах и законе сохранения зарядов, электрическое поле, электрическая ёмкость, законы постоянного электрического тока; изучить природу электрического тока в различных средах, а также законы, связывающиеся с основными электрическими величинами; познакомить учащихся с электроизмерительными приборами и использование электроэнергии.

Шестой параграф диссертации озаглавлен «Общая характеристика физики в XI классе средних общеобразовательных учреждениях Республики Таджикистан», в которой говорится, что в соответствии с учебной программой, утвержденной Министерством образования и науки Республики Таджикистан для изучения физики в XI классе отводится 102 часа (3 часа в неделю). В учебный

план для XI-го класса рекомендуется следующая последовательность изучения физики: I. Магнитное поле - 8 часов. II. Электромагнитная индукция - 8 часов. III. Электромагнитные колебания - 18 часов. IV. Электромагнитные волны - 8 часов. V. Оптика. Геометрическая оптика - 14 часов. VI. Элементы теории относительности - 6 часов. VII. Световые кванты - 8 часов. VIII. Атомная физика и физика атомного ядра - 20 часов. IX. Физический практикум - 6 часов. X. Обобщающие повторения - 6 часов.

Седьмой параграф называется «Учебные материалы для средних общеобразовательных учреждений Республики Таджикистан». В нем излагается подробная информация об учебных материалах, используемых в средних общеобразовательных учреждениях Республики Таджикистан».

В восьмом параграфе данной диссертации, который называется «Компетентность учителя физики в средних общеобразовательных учреждениях Республики Таджикистан», указывается, что компетенция учителя должна быть направлена на следующие аспекты: базовые компетенции с учетом общих целей образования; общие компетенции, применимые ко всем выпускникам высших учебных заведений, включая студентов высших педагогических учебных заведений; специальные компетенции для учителей.

Специфические компетенции для учителей, определенные в результате исследования, следующие: эти компетенции подразделяются на четыре группы, разделенные на 15 подкатегорий.

Существует четыре группы специальных или предметных компетенций: 1. Работа с информацией и знаниями по теме обучения, образовательные задачи и теоретические основы; 2. Работа с людьми, анализ сложных ситуаций с их обучением и развитием; 3. Работа с обществом на разных уровнях, включая развитие профессиональных ценностей и умение размышлять над опытом и темами; 4. Способность размышлять о своей собственной системе ценностей, своем опыте и опыте других.

Вторая глава диссертации под названием «Преподавание физики в таджикско-турецких совместных лицей-интернатах» состоит из семи параграфов.

Первый параграф второй главы озаглавлен «Организация и управление учебным процессом в таджикско-турецких совместных лицей-интернатах». В нем говорится, что в случае, если учитель слаб или не знает метод работы, никакой контроль над его деятельностью не повлияет на качество его работы. Основная задача руководителей школ - научить учителей правильно работать. Наблюдения показывают, что некоторые руководители образовательных учреждений обеспечивают все необходимые условия для эффективной организации учебного процесса и требуют от учителей совершенствования знаний своих учеников. Опыт показывает, что по этим показателям улучшения качества образования не

наблюдается. Руководство образовательных учреждений должно пересмотреть основную работу - работу с учителями.

Проблема оценки качества преподавательского состава, уровня его компетентности всегда является проблемой. На наш взгляд, оценка качества работы учителя является важнейшей задачей аттестации работников.

Основы для оценки работы учителя: метод демократического управления; оценка компетентности; характеристики факторов контроля; создание условий для профессионального развития педагогических кадров; внедрение материалов и психосоциальное воздействие на практику управления педагогическим персоналом; срок испытаний.

Второй параграф второй главы озаглавлен «Концепция преподавания физики в таджикско-турецких совместных лицей-интернатах». В соответствии с основными тенденциями развития науки и техники, содержанием курса физики в таджикско-турецких совместных лицей-интернатах принцип отбора практических материалов заключается в следующем: механика - механизация и автоматизация производства; молекулярная физика - производство материалов, предназначенных для использования тепловой энергии; электродинамика - электрическая энергия и ее развитие, электротехника, развитие средств связи; Квантовая теория - экспериментальная оптика, ядерная энергия, использование атомной энергии в мирных целях.

Задачи преподавания физики в таджикско-турецких совместных лицей-интернатах включает: развитие мышления учащихся, развитие их навыков и умений применять свои знания, наблюдение и объяснение физических явлений; получение знаний об экспериментальных фактах; понятия, законы, теории, методы физической науки; широкие возможности применения понятий, законов, теорий, методов физической науки для объяснения современной научной картины мира; широкие возможности применения понятий, законов, теорий, методов физической науки в технике и технологии; научить учащихся понимать идеи единой структуры и материи процесса восприятия, объяснить роль эксперимента в познании; формирование научного мировоззрения, правильное понимание строения мира; развить у учащихся интерес к физике и технике, развитие творческих способностей, понимание целей науки; подготовка к дальнейшей учебе и осознанный выбор профессии; воспитание гуманизма, патриотизма, трудолюбие, национальное единство, гуманизм, экологический, экономический и др. Выполнение этих задач обеспечит связь физики с жизнью.

Третий параграф второй главы называется «Содержание учебной программы по физике в таджикско-турецких совместных лицей-интернатах». В ней говорится, что преподавание физики в таджикско-турецких совместных лицей-интернатах начинается с 8-го класса. В седьмом классе ученики изучают

только физические термины на английском языке и готовятся к изучению физики. Физика преподается на английском языке. Учащиеся, которые учатся в VII классе, не могут освоить физику на английском языке. Поэтому, первым шагом является подготовка их к обучению предмету, а затем преподается физика.

Учебная программа VII класса по физике для средних общеобразовательных учреждений Республики Таджикистан изучается в VIII классе таджикско-турецких совместных лицей-интернатов.

Четвертый параграф озаглавлен «Роль методического кабинета в подготовке молодых учителей в таджикско-турецких совместных лицей-интернатах». В нем отмечается, что в таджикско-турецких совместных лицей-интернатах для полного улучшения профессиональной деятельности молодых учителей организован ряд мероприятий, внедрение которых в средние общеобразовательные учреждения Республики Таджикистан было бы полезно.

Пятый параграф данной диссертации озаглавлен «Рекомендации по выбору участников олимпиады и методики их подготовки в таджикско-турецких совместных лицей-интернатах». В этом параграфе подчеркивается, что для достижения успеха на республиканских и международных предметных олимпиадах наиболее важным вопросом является отбор участников таких соревнований и умение их готовить. Участие учащихся в таких олимпиадах - это не только проверка образовательных достижений, но и проверка способностей учащихся и их интеллектуальных достижений.

Шестой параграф второй главы диссертации посвящен «Подготовке учащихся к научным исследованиям и выбор профессии в таджикско-турецких совместных лицей-интернатах». Использование проектной деятельности в обучении формирует у учащихся способности и навыки в достижении научных целей в области образовательной деятельности и выбора профессии. Улучшаются навыки и способности учащихся по решению нестандартных задач.

В седьмом параграфе под названием «Педагогический эксперимент и анализ его результатов», оцениваются результаты исследования с использованием таблиц, диаграмм и хорошо известной формулы для расчета статистической ценности методики преподавания физики под названием χ^2 .

Этапы исследования с 2012 по 2018 годы проводились в средних общеобразовательных учреждениях №7, 8, 10, 11, 12, 34, 44 Душанбе, а также в таджикско-турецком лицее Ходжи Камол в Душанбе.

Результаты анализа передовых опытов преподавателей вышеназванных учебных учреждений и их деятельности по формированию у учащихся знаний, умений и практических навыков представлены в таблице 1 и диаграмме 1.

Таблица 1. Результаты деятельности учителей с целью формирования знаний, навыков и практических навыков учащихся

Уровень подготовки	До эксперимента		После эксперимента	
	ЭК	КК	ЭК	КК
Низкий уровень	82,28%	73,53%	1,32%	62,50%
Базовый уровень	11,39%	17,65%	15,79%	18,75%
Средний уровень	6,33%	8,82%	59,21%	15,63%
Высокий уровень			23,68%	3,13%

ЭК - экспериментальные классы;

КК - контрольные классы;

Из таблицы видно, что деятельность ведущих учителей физики оказывает положительное влияние на развитие знаний, умений и практических навыков учащихся как в ЭК, так и в КК, однако известно, что большее изменение произошло именно в ЭК.

Число учащихся с низким уровнем готовности в ЭК снизилось с 82,28% до 1,32% (в КК с 73,53% до 62,5%). Следовательно, в ЭК число учащихся на базовом уровне (4,4%), среднем (52,88%) и выше (23,68%) увеличилось.

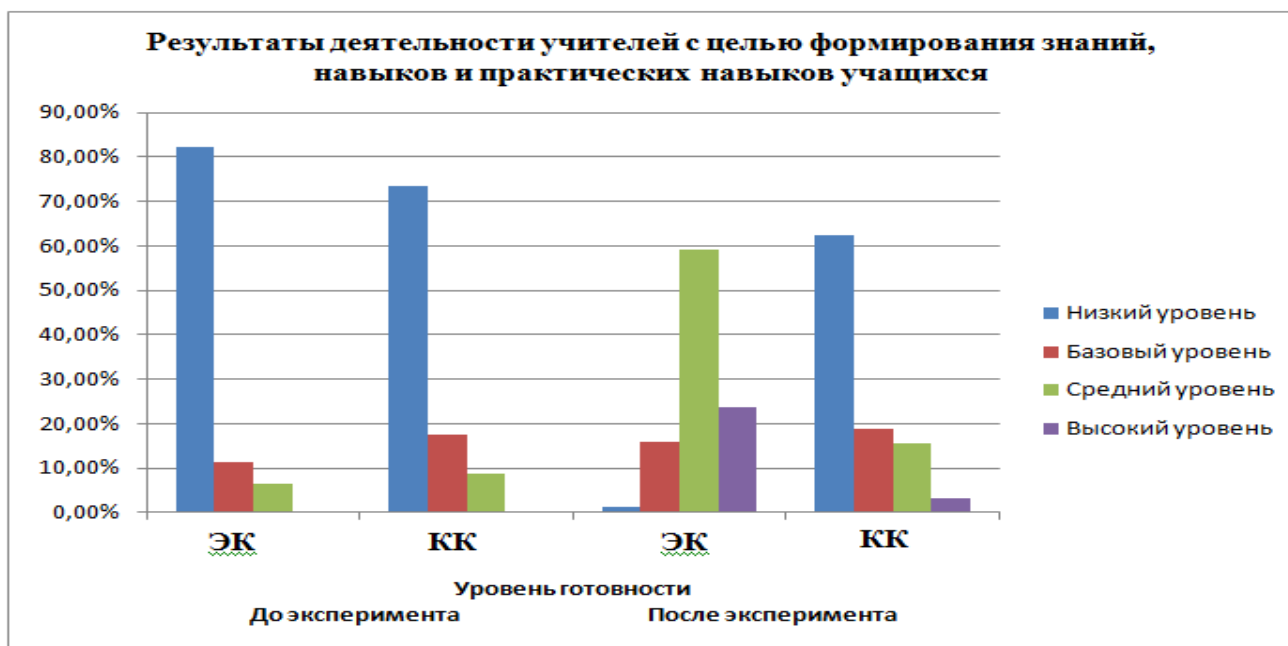


Диаграмма 1. Результаты деятельности учителей по развитию знаний, умений и навыков учащихся.

Сравнение конечного состояния ЭК и КК показало значительную разницу. Таким образом, было проведено сравнение результатов деятельности учителей по формированию знаний, умений и практических навыков учащихся в ЭК. Данные, полученные из этого исследования, показали положительную тенденцию в изменении уровня готовности учащихся ЭК посредством деятельности учителей по формированию знаний, умений и практических навыков учащихся, что подтвердило научную достоверность нашего исследования.

Мы использовали ряд методов для изучения состояния работы посредством деятельности учителей по формированию у учащихся знаний, умений и практических навыков, которые решали одну и ту же задачу и были ориентированы на разных экспериментаторов.

Использование различных методов в педагогическом эксперименте позволяет нам обосновать результаты исследования, чтобы изучить работу учителей по формированию у учащихся знаний, умений и практических навыков учащихся в ходе исследования. Следующие характеристики были определены в качестве критериев эффективности методов, используемых нашими преподавателями для формирования знаний, умений и практических навыков учащихся:

- владение теоретическими знаниями по предмету;
- умение самостоятельно решать разные виды физических задач разного уровня сложности;
- умение проводить физические эксперименты, анализировать их результаты;
- активное участие во внеклассных мероприятиях по физике;
- активное участие в олимпиадах;
- умение самостоятельно использовать различные источники информации;
- осознанный выбор профессии.

Необходимые изменения учебных материалов, форма и методика преподавания были введены в экспериментальных классах в связи с деятельностью учителей по формированию знаний, умений и практических навыков учащихся, а в контрольных классах был использован традиционный метод обучения. Результаты таких экспериментов приведены в таблице 2.

Таблица 2. Первоначальный результат тестовых классов с помощью тестов

Количество баллов	Количество учащихся (340)	Процент ответивших
(29-22 баллов) низкий	61	18 %
(39-30 баллов) средний	187	55 %
(40 баллов) высокий	92	27 %

Результаты первичного контроля, посредством тестов, показали, что результаты низкого уровня нежелательны, поскольку в ходе выполнения задания было допущено много ошибок.

Следовательно, результаты первого этапа эксперимента не показали существенной разницы между учащимися в экспериментальных и контрольных классах.

На втором этапе - с использованием педагогического эксперимента в контрольных классах с использованием традиционного метода - были даны те задания, которые выполнили учащиеся экспериментальных классов. Для выполнения этих заданий учащимся контрольных классов пришлось ответить на ряд вопросов в письменном виде и выполнять ряд других заданий.

Тестирование проводилось в экспериментальных классах. Тесты были основаны на текстах, которые были направлены на формирование знаний, умений и практических навыков учащихся.

В нашем исследовании подтверждение достоверности результатов эксперимента, показанных в таблице 3, статистические критерии были рассчитаны с использованием известной формулы χ^2 .

Экспериментальное значение χ^2 рассчитывается по следующей формуле:

$$\chi^2 = N * M * \sum_{i=1}^L \frac{\left(\frac{n_i}{N} - \frac{m_i}{M}\right)^2}{\frac{n_i}{N} + \frac{m_i}{M}}.$$

Таблица 3. Сравнительные результаты контрольных и экспериментальных классов

Уровень знаний	Результаты в ЭК (195 н)	Процент ответивших	Результаты в КК (145 н)	Процент ответивших
Низкий	23	12 %	6	4 %
Базовый	66	34 %	26	18 %
Средний	72	37 %	77	53 %
Высокий	34	17 %	36	25 %

Параметры экспериментальных классов $N = 145$, после завершения эксперимента $n_1 = 6$, $n_2 = 26$, $n_3 = 77$, $n_4 = 36$ (т.е. 6 учеников показали более низкий уровень знаний, 26 учеников с «базовым» уровнем, 77 учеников средний уровень и 36 учеников высший уровень).

Параметры контрольных классов $M = 195$, после завершения эксперимента $m_1 = 23$, $m_2 = 66$, $m_3 = 72$, $m_4 = 34$ (т.е. 23 учеников нижний уровня знаний, 66 базовых уровень, 72 средний уровень и 34 высший уровень).

Посредством этой формулы получаем эмпирическую ценность знания, то есть χ^2 , которая выражается так:

$$\chi_{\text{экс}}^2 = 195 * 145 \left(\frac{\left(\frac{6}{145} - \frac{23}{195} \right)^2}{6 + 23} + \frac{\left(\frac{26}{145} - \frac{66}{195} \right)^2}{26 + 66} + \frac{\left(\frac{77}{145} - \frac{72}{195} \right)^2}{77 + 72} + \frac{\left(\frac{36}{145} - \frac{34}{195} \right)^2}{36 + 34} \right) \approx 21,0$$

$$\chi_{\text{экс}}^2 = 21,0$$

В нашем случае $L = 4$ - «низкий», «базовый», «средний» и «высший». Таким образом, $L-1 = 3$. От плана «Ценность изменения χ^2 для уровня значения $\alpha=0,05$ », является такой $\chi^2_{0,05} = 7,82$.

$$\chi_{\text{экс}}^2 = 21,0 > 7,82 = \chi^2_{0,05}$$

Поскольку экспериментальное значение χ^2 больше, чем значение изменения, то «достоверность отличия описания экспериментальных и контрольных групп после эксперимента составила 79%».

Таким образом, результаты педагогического эксперимента для всех исследуемых классов показывают, что применение методики передового опыта учителей для формирования знаний, умений и практических навыков учащихся положительно скажется на знаниях, умениях и практических навыках учащихся.

Общее заключение исследования и практические рекомендации

1. Программа определяет в каждом классе основные вопросы, которые должны быть изучены учащимися в соответствии с разделами по физике СОУ Республики Таджикистан. Такие, как:

- физические идеи, экспериментальные факты, определения, законы, которые учащиеся должны применять для объяснения физических процессов, физических свойств тел, технических устройств и т. д. ;

- инструменты и оборудование, которые могут использовать учащиеся; физические величины, значения которых должны быть определены экспериментально;

- основные типы физических задач, формулы, которые учащиеся могут применять при решении вычислительных и графических задач; физические процессы, технические устройства, которые могут быть предметом обсуждения качественных задач и т. д.

2. Согласно учебной программе в седьмом классе физика изучается в следующей последовательности: Физические явления. Физические величины и их измерения. Первоначальные сведения о строении вещества. Движение и взаимодействие тел. Сила. Давление твердых тел, жидкостей и газов. Работа. Мощность. Энергия. Экскурсия.

В соответствии с учебным планом и программой, утвержденными Министерством образования и науки Республики Таджикистан в восьмом классе физики изучается в соответствии с их содержанием в следующей последовательности: тепловые явления; электрические явления; магнитные явления; экскурсия.

Согласно учебным планам и программе в девятом классе изучаются такие главы как: «Механические колебания и волны. Звук», «Электромагнитные колебания и волны», «Оптика. Световые явления», «Модель атом и атомное ядро», «Общая характеристика Солнечной системы» и «Научная картина мира».

В соответствии с учебным планом в десятом классе преподаются следующие главы физики: «Механика», «Молекулярная физика и основы термодинамики», «Электродинамика» и физический практикум.

В соответствии с учебным планом и программой, утвержденными Министерством образования и науки Республики Таджикистан в XI классе изучение физики рекомендуется следующим образом: Магнитное поле. Электромагнитная индукция. Электромагнитные колебания. Электромагнитные волны. Оптика. Геометрическая оптика. Элементы теории относительности. Световые кванты. Атомная физика и атомного ядра. Физический практикум. Обобщающие повторения.

Таким образом, содержание и структура программы создают благоприятные условия для достижения целей, поставленных для реформы средних общеобразовательных учреждений перед физикой. Нахождение конечного результата зависит, прежде всего, от того, насколько регулярно, умело и своевременно учителя используют эти условия.

3. Компетенция учителя, как в СОШ Республики Таджикистан, так и в таджикско-турецких совместных лицеях, должна быть направлена на следующие аспекты: базовые компетенции с учетом общих целей образования; общие компетенции, применимые ко всем выпускникам высших учебных заведений, включая студентов высших педагогических учебных заведений; специальные компетенции для учителей, которые состоят из четырех групп: 1. Работа с информацией и знаниями по теме обучения, образовательные задачи и теоретические основы; 2. Работа с людьми, умение анализировать сложные ситуации с их обучением и развитием; 3. Работа с обществом на разных уровнях, включая развитие профессиональных ценностей и умение размышлять над опытом и темами; 4. Способность размышлять о своей собственной системе ценностей, своем опыте и опыте других.

4. В соответствии с основными тенденциями развития науки и техники и содержанием курса физики в совместных таджикско-турецких лицеях принцип отбора практических материалов заключается в следующем: механика -

механизация и автоматизация производства; молекулярная физика - производство материалов, предназначенных для использования в тепловой энергии; электродинамика - электрическая энергия и ее развитие, электротехника, развитие средство связи; квантовая теория - экспериментальная оптика, ядерная энергия, использование ядерных и атомных событий в мирных целях.

5. Преподавание физики в таджикско-турецких совместных лицей-интернатов начинается с 8-го класса. В седьмом классе ученики изучают только физические термины на английском языке и готовятся к изучению физики. Физика преподается на английском языке. Учащиеся, которые учатся в VII классе, не могут освоить физику на английском языке. Поэтому, первым шагом является подготовка их к обучению предмету, а затем преподается физика.

Учебная программа VII класса по физике для средних общеобразовательных учреждениях Республики Таджикистан изучается в VIII классе таджикско-турецких совместных лицей-интернатов.

Программа 9-го класса таджикско-турецких совместных лицей-интернатов содержит подробную информацию о механических явлениях.

Программа 10-го класса таджикско-турецких совместных лицей-интернатов предоставит подробную информацию об электромагнетизме, термодинамике и молекулярно-кинетической теории газов. Разница между учебной программой для X класса таджикско-турецких совместных лицей-интернатов и программой обучения физике для средних общеобразовательных учреждениях Республики Таджикистан заключается в том, что в таджикско-турецких совместных лицей-интернатах физика изучается по 4 часа в неделю, а в СОШ Республики Таджикистан 3 часа в неделю.

Учебная программа для XI класса таджикско-турецких совместных лицей-интернатов содержит подробную информацию об оптике, механическом колебании и волнах, электромагнитном колебании и волнах, теории относительности, физике атома и ядра, а также о элементарных частицах. Содержание двух программ практически одинаковое.

6. Основное различие проявляется в текстах учебных пособий и последовательного их изложения. По нашему мнению большинство тем учебных пособий по физике таджикско-турецких совместных лицей-интернатов образовательного общества «Шалола» не соответствует возрасту учащихся. Не все учащиеся могут их освоить. Наглядность учебных книг этих лицеев дана в хорошем состоянии, но теоретическая часть тем является недоработанной. В учебных пособиях средних общеобразовательных учреждений Республики Таджикистан наоборот, теоретическая часть дана как исчерпывающая, но наглядность не отвечает сегодняшним требованиям. Содержание этих книг ученикам понятно и доступно.

7. В таджикско-турецких совместных лицей-интернатах образовательного общества «Шалола» (ныне Лицей для одаренных детей города Душанбе) для полного улучшения профессиональной деятельности молодых учителей и выбора участников олимпиады и методики их подготовки, а также для подготовки учащихся к научным исследованиям и выбору профессии был организован ряд мероприятий, внедрение которых в средние общеобразовательные учреждения Республики Таджикистан было бы полезно.

8. Данное исследование не предоставляет информацию об организации и проведении внеклассных занятий по физике в СОШ Республики Таджикистан, поскольку этот вопрос требует всестороннего научного исследования.

Практические рекомендации

Основываясь на результаты данного исследования для более эффективного обучения физики в СОШ Республики Таджикистан и таджикско-турецких совместных лицей-интернатах образовательного общества «Шалола» (ныне Лицей для одаренных детей города Душанбе) предлагаются следующие практические рекомендации:

- в объяснительной записке учебной программы по физике для эффективной организации преподавания физики, предложить рекомендации по внедрению передового опыта преподавателей этих учебных учреждений;

- разработать и опубликовать методические и учебные пособия по использованию передового опыта учителей физики этих учебных учреждений на государственном языке;

- в учебниках по физике для этих учебных учреждений разместить учебные материалы, которые соответственно в этих учебниках не имеются;

- участие учителей физики этих учебных учреждений в январских и августовских совещаниях, методических семинарах и конференциях;

- изучение и пропаганда передового опыта преподавателей этих учебных учреждений.

Основное содержание и результаты диссертационного исследования

отражены в следующих публикациях:

I. Статьи, опубликованные в рецензируемых изданиях,

рекомендованных ВАК при Президенте Республики Таджикистан:

1. Вейсел Бигеч. Тавсияҳо роҷеъ ба интихоби иштирокчиёни олимпиадаи фаннӣ ва роҳҳои тайёр кардани онҳо. // Паёми Донишгоҳи миллии Тоҷикистон (маҷаллаи илмӣ), №3/3. - Душанбе: Сино, 2017, - с. 287-290.

2. Вейсел Бигеч, Абдурахмонов З.А., Заробеков М. Ҳадафи барномаҳои таълимии фанҳои мактабӣ дар тайёр кардани хонандагон ба корҳои илмӣ-таҳқиқотӣ ва интихоби касб. // Паёми Донишгоҳи миллии Тоҷикистон (маҷаллаи илмӣ), №3/4. - Душанбе: Сино, 2017, - с. 231-234.

3. Вейсел Бигеч, Умаров У.С. Нақши кабинети методӣ дар тайёрии омӯзгорон дар муҳити таҳсилот. // Паёми Донишгоҳи миллии Тоҷикистон (маҷаллаи илмӣ), №3/2. - Душанбе: Сино, 2017, - с. 293-297.

II. Статъи, оубликованные в других изданиях:

1. Вейсел Бигеч, Умаров У.С. Ташкили корҳои методӣ дар байни омӯзгорон. Дар маҷмӯаи «Маводи конференсияи илмӣ – методии ҷумҳуриявӣ дар мавзӯи «Таҳсилоти мактабӣ: воқеъият ва имкониятҳо дар шароити татбиқшавии стандартҳои насли нав» бахшида ба 55 - солагии таъсисёбии кафедраи методикаи таҳсилоти ибтидоӣ». – Душанбе: «Сабрина-К», 2016, - с. 240-246.

АННОТАЦИЯ

диссертационной работы Вейсела Бигеча Хулуси на тему «Преподавание физики в средних общеобразовательных учреждениях Республики Таджикистан и таджикско-турецких совместных лицей-интернатах образовательного общества «Шалола»» на соискание учёной степени кандидата педагогических наук по специальности 13.00.02- теория и методика обучения и воспитания (физика) (педагогические науки)

Ключевые слова: методика, обучение, воспитание, физика, дидактический материал, учебник, учебная программа, учебный план, ученик, учитель, среднее общеобразовательное учреждение, лицей.

Объект исследования: процесс обучения физике в средних общеобразовательных учреждениях Республики Таджикистан и таджикско-турецких совместных лицей-интернатах образовательного общества «Шалола».

Цель исследования: основной целью данного исследования является изучение, исследование и сравнительный анализ процесса преподавания физики в средних общеобразовательных учреждениях Республики Таджикистан и таджикско-турецких совместных лицей-интернатах образовательного общества «Шалола» и на этой основе дать практические рекомендации.

Методы исследования: в основе исследования лежат следующие методы:

- теоретический анализ проблемы исследования путём изучения научных, методических, педагогических и психологических литератур, учебных программ, учебников и республиканских периодических изданий;
- целовое изучение процесса преподавания физики в средних общеобразовательных учреждениях Республики Таджикистан и таджикско-турецких совместных лицей-интернатах образовательного общества «Шалола»: наблюдение, беседа с учениками и учителями, организация и проведение анкетирования и контрольных работ;
- организация и проведение педагогического эксперимента и анализ его результатов.

Научная новизна работы:

1. Впервые изучен, анализирован и сравнительно обсужден ряд действующих учебных программ и учебников по физике в средних общеобразовательных учреждениях Республики Таджикистан и таджикско-турецких совместных лицей-интернатах образовательного общества «Шалола».

2. Изучено содержание материалов действующих учебных программ и учебников по физике в средних общеобразовательных учреждениях Республики Таджикистан и таджикско-турецких совместных лицей-интернатах образовательного общества «Шалола».

3. Изучен и рекомендован для реализации в практики преподавания физики передовой опыт учителей физики этих учебных заведений

Теоретическая и практическая ценность:

- обоснована необходимость анализа и сравнения обучения физике в средних общеобразовательных учреждениях Республики Таджикистан и таджикско-турецких совместных лицей-интернатах образовательного общества «Шалола»;
- изучен и анализирован передовой опыт учителей физики этих учебных заведений;
- изучен передовой опыт учителей физики этих учебных заведений и рекомендованы положительные стороны для реализации;
- предложены практические рекомендации по повышению физических знаний учащихся этих учебных заведений;
- данные методические рекомендации проверены на педагогическом эксперименте;
- 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;
- кроме того, результаты исследования могут быть полезными учителям средних общеобразовательных учреждений Республики Таджикистан и таджикско-турецких совместных лицей-интернатов образовательного общества «Шалола» (ныне Лицей для одарённых детей в г. Душанбе);
- результаты исследования, конечно, используются при написании монографий или в специальных сборниках по педагогике и методике преподавания.

ХУЛОСАИ

рисолаи диссертациони Вейсел Бигеч дар мавзӯи «Таълими физика дар муассисаҳои таҳсилоти миёнаи умумии Ҷумҳурии Тоҷикистон ва литсей-интернатҳои муштаракӣ тоҷикӣ-туркӣ чамъияти таълими «Шалола»» барои дарёфти дараҷаи илмӣ номзади илмҳои педагогӣ аз рӯи ихтисоси 13.00.02 – назария ва методикаи омӯзишу парвариш (методикаи таълими физика)

Калидвожаҳо: методика, таълим, тарбия, физика, маводи дидактикӣ, китоби дарсӣ, барномаи таълим, нақшаи таълим, хонанда, омӯзгор, муассисаи таҳсилоти миёнаи умумӣ, литсей.

Объекти таҳқиқот: раванди таълими физика дар муассисаҳои таҳсилоти миёнаи умумии Ҷумҳурии Тоҷикистону литсейҳои муштаракӣ тоҷикӣ-туркӣ.

Мақсади умумии таҳқиқот - омӯзиш, таҳлил, баррасию муқоисаи чараҳои таълими физика дар муассисаҳои таҳсилоти миёнаи умумии Ҷумҳурии Тоҷикистону литсейҳои муштаракӣ тоҷикӣ-туркӣ ва дар асоси он пешниҳод кардани тавсияҳои амалӣ.

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

- таҳлили назариявии проблемаи таҳқиқот дар асоси омӯхтани адабиёти методӣ, илмӣ, педагогӣ, психологӣ, барномаҳои таълимӣ, китобҳои дарсӣ ва матбуоти даврии педагогии ҷумҳурӣ;
- омӯзиши бомақсади чараҳои таълими физика дар муассисаҳои таҳсилоти умумии Ҷумҳурии Тоҷикистон ва литсейҳои муштаракӣ тоҷикӣ-туркӣ ширкати “Шалола”: мушоҳида, сӯҳбат бо хонандагону омӯзгорон, гузаронидан ва таҳлили пурсишҳои анкетиву қорҳои санҷишӣ;
- ташкилу гузаронидани озмоиши педагогӣ ва таҳлили натиҷаҳои он.

Навгониҳои илмӣ таҳқиқот:

- аввалин маротиба барномаҳои таълимӣ ва китобҳои дарсии амалкунандаи физика дар муассисаҳои таҳсилоти миёнаи умумии Ҷумҳурии Тоҷикистон ва литсейҳои муштаракӣ тоҷикӣ-туркӣ мавриди омӯзиш, таҳлил, баррасӣ ва муқоиса қарор дода шуд;

- мундариҷаи мавод дар барномаҳои таълимӣ ва китобҳои дарсии амалкунандаи физика дар муассисаҳои таҳсилоти миёнаи умумии Ҷумҳурии Тоҷикистон ва литсейҳои муштаракӣ тоҷикӣ-туркӣ омӯхта шуд;

- таҷрибаи пешқадами омӯзгорони физикаи ин муассисаҳои таълимӣ омӯхтаву ҷиҳатҳои мусбати он баҳри татбиқ намудан тавсия қарда шуд.

Аҳамияти назариявӣ ва амалии таҳқиқот иборат аст, аз:

- зарурати таҳлилу баррасӣ ва муқоисаи таълими физика дар муассисаҳои таҳсилоти миёнаи умумии Ҷумҳурии Тоҷикистон ва литсейҳои муштаракӣ тоҷикӣ – туркӣ асоснок қарда шуд;

- таҷрибаи пешқадами омӯзгорони физикаи ин муассисаҳои таълимӣ омӯхтаву таҳлилу баррасӣ қарда шуд;

- таҷрибаи пешқадами омӯзгорони физикаи ин муассисаҳои таълимӣ омӯхтаву ҷиҳатҳои мусбати он баҳри татбиқ намудан тавсия карда шуд;
- доир ба баланд бардоштани савияи донишҳои физикии хонандагони ин муассисаҳои таълимӣ тавсияҳои амалӣ пешниҳод карда шуд;
- тавсияҳои методии пешниҳодшуда дар озмоиши педагогӣ санчида шуд.
- натиҷаи омӯзиш метавонад дар шакли мақолаҳои илмӣ, илмию методӣ барои унвонҷӯён ва докторантони PhD барои навиштани рисолаҳои тахассусӣ хизмат кунад;
- инчунин натиҷаи кор барои омӯзгорони муассисаҳои таҳсилоти миёнаи умумӣ ва умумии Ҷумҳурии Тоҷикистон ва литсейҳои муштараки тоҷикӣ – туркӣ (феълан Литсей барои хонандагони болаёқат дар шаҳри Душанбе) манфиатовар хоҳад буд;
- натиҷаи таҳқиқот албатта барои навиштани монографияҳо ва маҷмӯаҳои тахассусии муҳаққиқони соҳаи педагогика ва методикаи таълим хизмат мекунад.

ANNOTATION

of Veysel Bigeç's dissertation on "Teaching physics in secondary schools of the Republic of Tajikistan and the Tajik-Turkish joint boarding schools of the educational society "Shalola" for the degree of candidate of pedagogical sciences in the specialty 13.00.02 - theory and methods of teaching and education (physics) (pedagogical sciences)

Keywords: Methodology, training, education, physics, didactic material, textbook, curriculum, student, teacher, secondary educational institution, lyceum.

Object of study: The process of teaching physics in secondary schools of the Republic of Tajikistan and the Tajik-Turkish joint boarding schools of the educational society "Shalola".

The purpose of the study: The main purpose of this study is to study, research and make a comparative analysis of the process of teaching physics in secondary schools of the Republic of Tajikistan and the Tajik-Turkish joint boarding schools of the educational society "Shalola" and to give practical recommendations on this basis.

Research methods: The following methods form the basis of the research:

- Theoretical analysis of the problem of research by studying scientific, methodological, pedagogical and psychological literature, curricula, textbooks, and republican periodicals;

- An integral study of the process of teaching physics in secondary schools of the Republic of Tajikistan and the Tajik-Turkish joint boarding schools of the educational society "Shalola": observation, conversation with students and teachers, organization and conduct of questionnaires and tests;

- Organization and conduct of a pedagogical experiment and the analysis of its results.

Scientific novelty of the work:

1. The existing curricula and textbooks in physics in secondary schools of the Republic of Tajikistan and the Tajik-Turkish joint boarding schools of the educational society "Shalola" have been studied, analyzed and comparatively discussed for the first time.

2. The content of materials of the existing curricula and textbooks on physics have been studied at secondary educational institutions of the Republic of Tajikistan and Tajik-Turkish joint boarding schools of the educational society "Shalola".

3. The best practices of physics teachers of these educational institutions have been studied and recommended for the implementation in the practice of teaching physics.

Theoretical and practical value:

- The need for analysis and comparison of physics education in secondary schools of the Republic of Tajikistan and the Tajik-Turkish joint boarding schools of the educational society "Shalola" has been substantiated;

- The best practices of physics teachers in these educational institutions have been studied and analyzed;
- The best practices of physics teachers of these educational institutions have been subjected to analysis and the positive sides of the practices have been recommended for implementation;
- Practical recommendations aimed at increasing the students' knowledge of physics in these educational institutions have been offered;
- These guidelines have been tested through a pedagogical experiment;
- The results of the study can be used when writing scientific and scientific-pedagogical articles, and also Ph.D. applicants and doctoral candidates can use them while writing their work;
- In addition, the results of the study may be useful to teachers of secondary educational institutions of the Republic of Tajikistan and Tajik-Turkish joint boarding schools of the educational society "Shalola" (now The State Educational Institution "Lyceum for gifted students" in Dushanbe City);
- The result of the study, of course, may be used when writing monographs or special collections on pedagogy and teaching methods.