

На правах рукописи

**РАСУЛОВ СУНАТУЛЛО НЕГМАТУЛЛОЕВИЧ**

**ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ  
ТРАЕКТОРИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО  
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ УЧИТЕЛЯ ФИЗИКИ**

13.00.08 - Теория и методика профессионального  
образования (педагогические науки)

**Автореферат**  
диссертации на соискание учёной степени  
кандидата педагогических наук

**Душанбе - 2021**

Работа выполнена на кафедре медицинской и биологической физики с основами информационной технологии ТГМУ имени Абуали ибни Сино

**Научный руководитель:** доктор физико-математических наук, профессор **Шерматов Дусназар**

**Официальные оппоненты:** **Шарипова Дильбар Яхьяевна** - доктор педагогических наук, профессор кафедры общей педагогики Таджикского государственного педагогического университета имени С. Айни

**Рустамова Гульбахор Абдурашидовна** - кандидат педагогических наук, заведующий кафедрой педагогики, психологии и методики преподавания Российско-Таджикского (славянского) университета

**Ведущая организация:** Кулябский государственный университет имени А.Рудаки

Защита состоится «16» марта 2021 г. в 09-00 часов на заседании диссертационного совета Д 999.117.03 на базе Таджикского национального университета, Академии образования Таджикистана и Худжандского государственного университета им. академика Бабаджана Гафурова (Республика Таджикистан, 734025, г. Душанбе, проспект Рудаки, 17).

С диссертацией можно ознакомиться в научной библиотеке Таджикского национального университета и на сайте [www.tnu.tj](http://www.tnu.tj)

Автореферат разослан «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2021 г.

Ученый секретарь  
диссертационного совета

Ашурова Ш.К.

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

**Актуальность темы исследования.** Одной из актуальных проблем современного образования является профессиональное развитие педагога, обладающее непрерывным и систематическим характером. Основной задачей системы непрерывного образования является формирование условий, необходимых для развития личности с учетом социальных ценностей.

При этом одним из современных средств профессионального саморазвития учителей физики средних общеобразовательных школ является индивидуальная траектория профессионального развития, которая представляет собой целенаправленно проектируемую дифференцированную программу его развития. Индивидуальная траектория профессионального развития современного учителя физики обеспечивает расширение возможностей образовательного пространства, выбор наиболее эффективных и удобных для педагогического работника способов непрерывного образования, роста профессиональной компетентности, помогает учесть индивидуальные потребности и профессионально-личностные запросы, опыт, уровень подготовки, психофизиологические и когнитивные особенности, дает возможность систематизировать и оптимизировать профессиональную деятельность.

**Степень разработанности темы исследования.** Индивидуальная траектория профессионального совершенствования учителя физики рассматривается учеными как специфическая инновация в системе самообразования учителей физики средних общеобразовательных школ.

В проблеме проектирования профессионального развития человека педагога-исследователя (Л.И. Новикова, Н.М. Борытко, В.С. Безрукова, Н.Л. Селиванова, Л.И. Гурье, Б.М. Бим-Бад, О.Г. Прикот, Н.Г. Алексеев, В.В. Гура, Е.С. Заир-Бек, Е.А. Крюкова, М.П. Горчакова-Сибирская, В.П. Бедерханова, А.М. Моисеев, С.Г. Воровщиков, Г.Б. Корнетов, И.А. Колесникова, В.Е. Радионов и др.) выделяют два основных подхода: подход (теория), признающий влияние профессиональной деятельности педагога на

развитие личности и подход (теория), отрицающий влияние деятельности педагога на развитие личности.

Проблемы профессионального развития личности в контексте выявления её сущности и этапов рассматривались такими российскими педагогами и психологами, как К.А. Абульханова, В.А. Бодрова, А.А. Вербицкий, Е.А. Леванова, В.Д. Шадриков и др. Целостная концепция профессионального развития личности представлена в трудах Л.М. Митиной.

Ученые определяют индивидуальную траекторию профессионального развития в качестве целенаправленной проектируемой дифференцированной профессиональной программы (С.В. Воробьева, Н.А. Лабунская, А.П. Тряпицына, Ю.Ф. Тимофеева и др.), определяемую образовательными потребностями и способностями, а также личностным потенциалом. Вместе с тем, бытует термин «индивидуальная профессиональная траектория» (В.С. Мерлин, Г.А. Бордовский, И.С. Якиманская, Е.А. Климов, Н.Н. Суртаева и др.).

Исследованием технологий индивидуальной траектории развития занимались таджикские исследователи: Х. Маджидов, А.Ш. Комилов, М.Н. Нугманов, Р.Р. Мирзоев, Б.Р. Кодиров, А.Э. Сатторов, Дж. Шарипов, К.Ф. Фатхуллоев, Д.С. Шерматов и др.

Однако, вопрос педагогического проектирования индивидуальной траектории профессионального совершенствования учителя физики в научной литературе специально не ставился.

Исходя из вышесказанного, можно сформулировать основные **противоречия**:

– между необходимостью проектирования индивидуальной траектории профессионального совершенствования учителя физики и отсутствием эффективной модели ее построения;

– между дидактическими возможностями процесса проектирования индивидуальной траектории профессионального совершенствования учителя физики и недостаточной практической реализацией их в средних общеобразовательных учреждениях;

– между необходимостью оценки процесса проектирования индивидуальной траектории профессионального

совершенствования учителя физики и отсутствием критериев, позволяющих определить их уровень.

Названные противоречия определили выбор темы диссертационной работы: **«Проектирование индивидуальной траектории профессионального совершенствования учителя физики»**.

**Объект исследования** - система профессионального совершенствования учителя.

**Предмет исследования** - индивидуальная траектория профессионального совершенствования учителя физики.

**Цель исследования** - разработка модели и научное обоснование проектирования индивидуальной траектории профессионального совершенствования учителя физики.

**В гипотезе исследования** предполагалось, что процесс проектирования индивидуальной траектории профессионального совершенствования учителя физики будет эффективным при реализации следующих условий:

1) уточнено содержание понятия «индивидуальная траектория профессионального совершенствования учителя физики», определены ее структурные компоненты;

2) разработанная модель проектирования индивидуальной траектории профессионального совершенствования учителя физики, включающая цель, методологические подходы, принципы, технологию, педагогические условия и уровни сформированности профессионального совершенствования учителя физики, будет являться теоретической основой проведения опытно-экспериментальной работы;

3) разработаны содержание и технология проектирования индивидуальной траектории профессионального совершенствования учителя физики на основе представленной модели, разработан инструментальный аппарат выявления динамики и оценки эффективности технологии;

4) определены и реализованы технологические аспекты, способствующие проектированию индивидуальной траектории профессионального совершенствования учителя физики.

В соответствии с объектом, предметом и целью исследования были определены **следующие задачи**:

1) проанализировать в психолого-педагогической литературе проблему проектирования индивидуальной траектории профессионального совершенствования учителя физики и уточнить сущность понятия «профессиональное совершенствование»;

2) выявить отличительные черты индивидуальной траектории профессионального совершенствования учителя физики;

3) обосновать педагогические условия, необходимые для успешного проектирования индивидуальной траектории профессионального совершенствования учителя физики;

4) уточнить и разработать технологии повышения квалификации учителей физики в рамках индивидуальной траектории профессионального совершенствования;

5) определить и обосновать критерии и уровни оценки профессионального совершенствования учителя физики в условиях проектирования индивидуальной траектории профессионального совершенствования;

6) разработать модель проектирования индивидуальной траектории профессионального совершенствования учителя физики, экспериментально проверить эффективность ее реализации.

**Методологической основой исследования** являются: теория и концепция технологического образования и профессиональной подготовки (П.Р. Атутов, Э.Д. Новожилов и др.); идея о целостности педагогического процесса и системном подходе в обучении (В.П. Беспалько, В.С. Ильин, В.А. Сластёнин и др.); концептуальные положения проблемного и развивающего обучения (Л.С. Выготский, В.В. Давыдов, А.М. Матюшкин и др.); теория о закономерности развития личности в деятельности (Л.С. Выготский, С.Л. Рубинштейн и др.); научно-педагогические основы проектного обучения (С.Т. Шацкий, Дж. Дьюи и др.); направления проектного подхода к содержанию образования (П.Р. Атутов, В.П. Савинкин, В.Д. Симоненко, В.А. Сластёнин, Ю.Л. Хотунцев и др.)

Для решения поставленных задач использовались следующие **методы исследования:**

– изучение и анализ научной, научно-педагогической, психологической и другой литературы;

- проведение наблюдений, бесед и анкетных опросов учителей физики общеобразовательных учреждений;
- посещение уроков учителей физики с целью изучения уровня и качества профессиональной подготовки учителей физики;
- изучение и обобщение передового педагогического опыта учителей физики по построению индивидуальной профессиональной траектории профессионального совершенствования;
- определение характерных недостатков в теоретических разработках и в работе учителей по проблеме исследования.

**База исследования.** Всего исследованием на констатирующем и формирующем этапах эксперимента было охвачено 43 учителя физики средних общеобразовательных учреждений г. Душанбе, Вахдат и Гиссара. Возрастной состав учителей физики от 24 до 62 лет.

#### **Организация и основные этапы исследования.**

Работа над исследованием осуществлялась в несколько этапов:

1-й этап – поисковый (2015–2016 гг.) – изучение нормативных документов и литературных источников по теме исследования, накопление эмпирического материала и определение программы исследования. Были определены цель, задачи, предмет и объект исследования.

2-й этап – теоретический (2017–2018 гг.) – разработка теоретических основ исследования, выявление архивных материалов, диссертационных исследований, анализ собранного материала и его оценка.

3-й этап – завершающий (2019–2020 гг.) – систематизация материалов, их анализ и обобщение, выполнение и оформление диссертации.

#### **Научная новизна исследования** состоит в следующем:

1. Уточнена сущность понятия «индивидуальная траектория профессионального совершенствования учителя физики» и определена его структура.

2. Выявлены отличительные черты индивидуальной траектории профессионального совершенствования учителя

физики.

3. Обоснованы педагогические условия, необходимые для успешного проектирования индивидуальной траектории профессионального совершенствования учителя физики.

4. Разработаны технологии повышения квалификации учителей физики в рамках индивидуальной траектории профессионального совершенствования.

5. Разработана модель проектирования индивидуальной траектории профессионального совершенствования учителя физики, экспериментально проверена эффективность ее реализации.

**Теоретическая значимость исследования** заключается в том, что:

- расширены теоретические представления о содержании и структуре индивидуальной траектории профессионального совершенствования учителя физики;

- разработана и научно обоснована модель и технология проектирования индивидуальной траектории профессионального совершенствования учителя физики;

- предложены научно обоснованные и экспериментально проверенные организационно-педагогические условия успешного проектирования индивидуальной траектории профессионального совершенствования учителя физики.

Полученные в ходе исследования результаты могут служить теоретической базой для дальнейшего исследования проблем проектирования индивидуальной траектории профессионального совершенствования учителя в системе повышения квалификации.

**Практическая значимость исследования** заключается в разработке и внедрении внутришкольного специального семинара «Основы профессионального совершенствования учителя физики» и модели проектирования индивидуальной траектории профессионального совершенствования учителя физики. В процессе исследования создан комплекс учебно-методических материалов по вопросам профессионального совершенствования учителя физики в рамках индивидуальной траектории развития, ориентированных на профессиональную деятельность в школе.

### **Положения, выносимые на защиту:**

1. Сущность проектирования индивидуальной траектории профессионального совершенствования учителя физики, и на этой основе планирования процесса его саморазвития, профессионального и личностного роста. Педагогическое проектирование индивидуальной траектории должно включать в себя этапы концептуализации, моделирования и конструирования системы. Сама структура процесса должна включать в себя многие компоненты, например, такие, как: постановка цели и задач, нахождение закономерностей, определение принципов; выявление таких условий, которые ведут к новообразованию, определение таких методов и фактов, которые влияют на структуру процесса; нахождение педагогических форм для представления результатов проектирования индивидуальной траектории профессионального совершенствования учителя физики и на рефлексию результатов.

2. Модель проектирования индивидуальной траектории профессионального совершенствования учителя физики. Разрабатывая данную модель, основным образом планируемого результата, определяющего строение и функции модели, была определена ее цель, - т.е. стремление учителя физики к проектированию индивидуальной траектории профессионального совершенствования. Такая общая цель помогает выделить компонентный состав разработанной модели, определиться с содержательной и технологической стороной процесса проектирования, являющейся целостной системой, состоящей из многих компонентов. От соответствующего уровня профессионального мастерства зависят содержательно-технологические компоненты модели проектирования.

3. Технология повышения квалификации учителей физики в рамках индивидуальной траектории профессионального совершенствования позволяет обеспечить взаимосвязь между частями модели индивидуальной траектории профессионального совершенствования учителя физики и дают возможность говорить о ней как о целостной системе с признаками интегративности.

4. Разработанные критерии и уровни оценки профессионального совершенствования учителя физики позволили доказать эффективность содержания и технологии проектирования

индивидуальной траектории профессионального совершенствования учителя физики.

**Достоверность исследования** обеспечена опорой на достижения педагогики и психологии; комплексом теоретических и эмпирических методов, адекватных целей, задач и логикой исследования; опытно-экспериментальной проверкой гипотезы; применением специальной компьютерной программы для статистической обработки эмпирических данных; количественным и качественным анализом полученных данных.

**Апробация и внедрение результатов исследования.** Основное содержание диссертации отражено в 12-ти научных публикациях, в том числе 4 статьи в научных изданиях, рекомендованных ВАК РФ. Кроме того, материалы диссертации были изложены на вузовских, республиканских и международных конференциях по проблемам образования.

**Структура диссертации.** Диссертация состоит из введения, двух глав, заключения и списка литературы. Содержание диссертации изложено на 161 страницах. В тексте имеется 6 таблиц и 8 рисунков. Список литературы насчитывает 185 наименований.

## **ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ**

**Во введении** обоснована актуальность темы и описана степень ее разработанности, сформулированы цель, задачи, объект, предмет и методология исследования, отражены научная новизна, теоретическая и практическая ценность полученных результатов, приведены данные о реализации, апробации и публикациях результатов работы.

В первой главе **«Теоретические основы проектирования индивидуальной траектории профессионального совершенствования учителя»** производится систематизация основных понятий предметной области, рассматриваются вопросы становления и развития системы повышения квалификации педагогических кадров, содержания педагогической технологии индивидуальной траектории профессионального совершенствования учителя, практики повышения квалификации учителя физики в рамках индивидуальной траектории профессионального совершенствования.

Анализ литературы позволил констатировать, что использование обычных форм и методов обучения не дают возможность педагогам развиваться и не развивают в нем стремление и желание самореализовываться.

Многие отечественные и зарубежные ученые рассматривали вопросы индивидуальной формы организации обучения, но несмотря на это, на сегодняшний день не существует единого устоявшегося понятия «индивидуализация образования».

Траекторная система обучения позволяет реализовать лично-ориентированный подход в профессиональном развитии современного учителя физики, который максимально учитывает интеллектуальные способности учителей физики, определяет личную траекторию профессионального развития.

Выбор индивидуальной траектории профессионального развития учителя определяется индивидуально-типологическими особенностями личности учителя:

- а) познавательными интересами;
- б) «успешностью» учебной деятельности;
- в) профессиональными мечтами;
- г) жизненными планами;
- д) готовностью к их реализации.

Анализ практики повышения квалификации учителей физики показал, что применение технологий индивидуальной траектории профессионального совершенствования обеспечивает условия для эффективного развития профессиональной компетентности учителей физики, к которым можно отнести:

- создание положительной психологической атмосферы;
- непрерывность и вариативность образовательных программ;
- личное участие учителя физики в проектировании собственной траектории профессионального развития;
- целостное развитие личности учителя физики;
- право учителя физики выбирать учебный вариант.

Данные условия приводят к динамике роста профессиональной компетенции учителя.

Возможность и потребность качественного обновления повышения квалификации учителей физики обеспечивается

средствами технологий индивидуальной траектории профессионального совершенствования, обновления его содержания и форм. К ним можно отнести:

- краткосрочные (каникулярные) курсы для учителей физики;
- проблемные тематические курсы для учителей физики, работающих по инновационной методике;
- дистанционное обучение;
- обучение по индивидуальному маршруту;
- интернет – форумы, конкурсы;
- методические семинары, семинары-практикумы;
- методические дни, недели в школе;
- участие учителей физики в конкурсах профессионального мастерства.

Основные формы повышения квалификации учителей физики средствами технологий индивидуальной траектории профессионального совершенствования:

1. Проведение методических семинаров и практикумов.
2. Участие в научно-практических конференциях.
3. Методический совет.
4. Повышение квалификации учителя физики через вовлеченность в работу методических объединений.
5. Повышение квалификации учителя физики в ходе работы над темой по самообразованию.
6. Создание портфолио.
7. Сетевое взаимодействие учителей.
8. Домашние индивидуальные задания.
9. Взаимопосещение уроков.
10. Изучение и применение передового педагогического опыта.

Как видим, эти формы повышения квалификации учителей включают в себя как традиционные, так и инновационные формы. Таким образом, повышение квалификации учителей физики в условиях применения индивидуальной траектории профессионального совершенствования дает возможность обучаться, развиваться, видеть перспективы, к которой должен стремиться каждый учитель.

Вторая глава «Содержание и технология формирования индивидуальной траектории профессионального совершенствования учителя физики» посвящена разработке модели проектирования индивидуальной траектории профессионального совершенствования учителя физики, рассмотрению технологического аспекта проектирования индивидуальной траектории профессионального совершенствования учителя физики. Кроме того, в главе доказана эффективность содержания и технологии проектирования индивидуальной траектории профессионального совершенствования учителя физики.

В процессе исследования нами была разработана рабочая модель проектирования индивидуальной траектории профессионального совершенствования учителя физики.

Модель проектирования индивидуальной траектории профессионального совершенствования учителя физики состоит из нескольких компонентов:

1. Мотивационно-психологический компонент, связанный с вопросами целеполагания, которые стоят перед учителями физики.

2. Содержательно-технологический компонент, который отражает содержание поэтапно-усложняющихся профессиональных испытаний.

3. Эмоционально-рефлексивный компонент отражает результаты самоанализа применения траектории профессионального совершенствования учителей физики.

Модель проектирования индивидуальной траектории профессионального совершенствования учителя физики в своем исследовании мы считаем сложной целостной системой, которая состоит из связанных между собой блоков:

– целевой, где происходит определение с целями, обозначаются основные задачи, выявляются связи между основными компонентами, происходит детализация частей модели проектирования индивидуальной траектории профессионального развития учителя физики;

– содержательный определяет содержание индивидуальной траектории профессионального совершенствования учителя физики и является средством совершенствования профессиональных компетенций учителя физики;

– процессуальный - содержит организацию образовательной деятельности с выделенным технологическим, организационно-управленческим, кадровым и ресурсным обеспечением.

– результативно-оценочный предполагает проведение промежуточных и контрольных аналитических процедур, исследований результативности проводимых мероприятий в ходе проектирования индивидуальной траектории профессионального совершенствования учителя физики, включает описание методов, критериев и уровней профессионального совершенствования учителя физики.

Проанализировав теоретические и практические положения, мы остановились на 3 уровнях профессионального развития учителей физики контрольных и экспериментальных групп: низкий, средний, высокий.

Для определения эффективности содержания и технологии проектирования индивидуальной траектории профессионального совершенствования учителя физики, нами был проведен педагогический эксперимент.

Цель эксперимента: проектирование индивидуальной траектории профессионального совершенствования учителя физики.

Задачи экспериментальной работы:

– выявить особенности профессионального совершенствования учителя физики;

– установить специфику профессионального совершенствования учителя физики;

– провести анкетирование среди учителей экспериментальных школ о преимуществах индивидуальной траектории профессионального совершенствования учителя физики в учебно-воспитательном процессе;

– средствами технологий индивидуальной траектории профессионального совершенствования учителя физики уточнить уровень профессионального совершенствования учителей физики экспериментальных школ.

Экспериментальное исследование состояло из констатирующего, формирующего, контрольного этапов и требовало соблюдения следующих условий:

- в эксперименте приняли участие учителя физики средних общеобразовательных школ города. Для получения более точных результатов в исследовании принимало участие две группы – контрольная и экспериментальная, использовался метод параллельных групп. Данные две группы делились на 2 контрольные и 2 экспериментальные подгруппы. В контрольных группах деятельность учителей физики осуществлялась в рамках традиционного метода, а в экспериментальной - шло по модели проектирования индивидуальной траектории профессионального совершенствования учителя физики.

### **1. Констатирующий эксперимент.**

В рамках констатирующего эксперимента использовались методы диагностики профессионального совершенствования учителя физики.

Всего в эксперименте приняло участие 43 учителя физики из них 22 человека – две экспериментальные группы – ЭГ1 (10 чел.), ЭГ2 (12 чел.), и две контрольные – КГ1 (10 чел.), КГ2 (11 чел.).

Возрастной состав учителей физики от 24 до 62 лет.

Экспериментальная работа включала в себя несколько этапов. На этапе констатирующего эксперимента был составлен опросник, в который входило 18 вопросов, с помощью которых оценивался уровень профессионального совершенствования учителей физики, участвующих в эксперименте. При рассмотрении результатов теста проводился качественный и количественный анализ. В результате проведения констатирующего эксперимента мы пришли к выводу, что экспериментальные и контрольные группы были примерно одинаковы по количественному и качественному составу.

Полученные результаты констатирующего эксперимента показали, что проблема профессионального совершенствования учителей физики средствами технологий индивидуальной траектории совершенствования является важной и на основе этого нами проведен формирующий этап эксперимента.

**II. Формирующий этап.** Целью формирующего этапа эксперимента стала разработка и апробация модели профессионального совершенствования учителей физики

средствами технологий индивидуальной траектории совершенствования.

Для того чтобы систематизировать реализацию модели профессионального совершенствования учителей физики средствами технологий индивидуальной траектории совершенствования, мы разработали и ввели специальный внутришкольный специальный семинар для учителей средних общеобразовательных учреждений «Основы профессионального совершенствования учителя физики».

Структура внутришкольного специального семинара «Основы профессионального совершенствования учителя физики», сочетая в себе лекционные и практические занятия, представляет собой своеобразное погружение аудитории в процесс методических работ, знакомство учителей физики и учителей предметников школы с внутренней лабораторией. Внутришкольный специальный семинар «Основы профессионального совершенствования учителя физики» предусматривает методику проведения уроков, основанную на проблемных, эвристических, игровых и других продуктивных формах обучения, развивающих индивидуальность школьников, самостоятельность его мышления, стимулирующих его творческие способности через непосредственное вовлечение в креативную деятельность.

Для уточнения уровня профессионального совершенствования учителей физики средствами технологий индивидуальной траектории совершенствования мы провели тестирование среди учителей экспериментальных и контрольных групп. В рамках формирующего эксперимента мы использовали методику определения уровня профессионализма учителей физики О.Г. Красношлыковой, в которой за каждый ответ ставится определенный балл:

- 0 - недопустимый,
- 2 - 4,0 - низкий,
- 4,1 - 6,0 - ниже среднего,
- 6,1 - 8,0 - средний,
- 8,1 - 9,0 - выше среднего,
- 9,1 - 10 - высокий.

Данная методика считается рефлексивной. Результаты диагностики показывают имеющиеся затруднения в педагогической деятельности по отдельным компонентам профессионализма.

С учетом результатов формирующего этапа эксперимента выявлены особенности профессионального совершенствования учителей физики средствами технологий индивидуальной траектории совершенствования, к которым можно отнести:

- усиление личностного смысла профессионального совершенствования учителей физики;
- поиск и внедрение новых механизмов мотивации профессионального совершенствования учителей физики путем совершенствования системы оценки и механизмов стимулирования труда;
- изменение роли руководителей (директор школы, заместители директора, руководитель методических объединений) в профессиональном совершенствовании учителей физики путем отказа от стереотипов управления.

На рис. 1 представлены уровни профессионализма учителей физики контрольной и экспериментальной группы

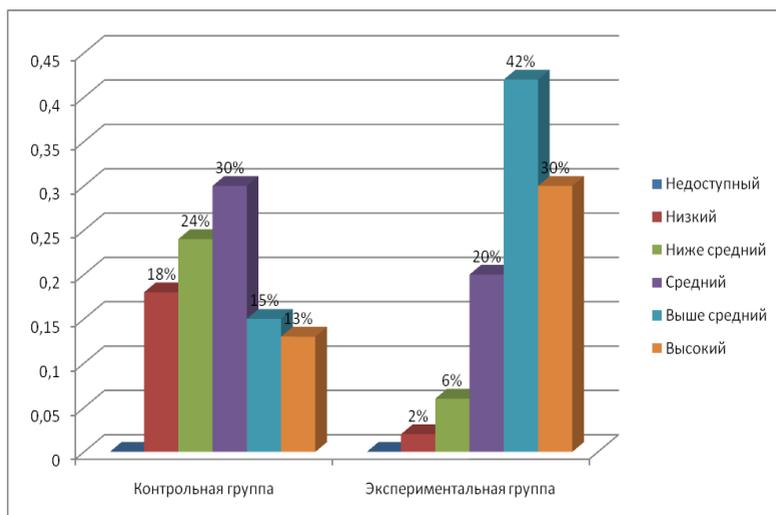


Рис. 1. Уровни профессионализма учителей физики контрольной и экспериментальной группы.

Результаты формирующего эксперимента свидетельствуют об эффективности разработанной нами модели профессионального совершенствования учителя физики средствами технологий индивидуальной траектории совершенствования. Большинство учителей физики экспериментальных групп перешли на высокий и средний уровень профессионализма.

Сравнительный анализ результатов экспериментальных групп свидетельствует о том, что эффективность разработанной нами модели профессионального совершенствования учителя физики средствами технологий индивидуальной траектории совершенствования высока.

**III. Контрольный этап.** Для проверки эффективности разработанной модели профессионального совершенствования учителей физики средствами технологий индивидуальной траектории совершенствования мы провели контрольный эксперимент.

В ходе экспериментальной работы с учетом выявленных противоречий, и на основе констатирующего и формирующего экспериментов проводился контрольный эксперимент. Цель его состояла в получении объективной оценки использования технологий индивидуальной траектории совершенствования в профессиональном совершенствовании учителей физики.

При проведении контрольного эксперимента были использованы те же методики, что и на констатирующем и формирующем этапе эксперимента.

Контрольный эксперимент был ориентирован на обнаружение результативности модели профессионального совершенствования учителей физики средствами технологий индивидуальной траектории совершенствования. Совместно с руководителями экспериментальных и контрольных школ была реализована повторная диагностика профессионального совершенствования учителей физики с помощью опросника, включающего вопросы, оценивающие степень профессионального развития учителей физики контрольных и экспериментальных школ.

На рис. 2 показаны уровни профессионального развития учителей физики контрольных и экспериментальных школ после контрольного этапа.

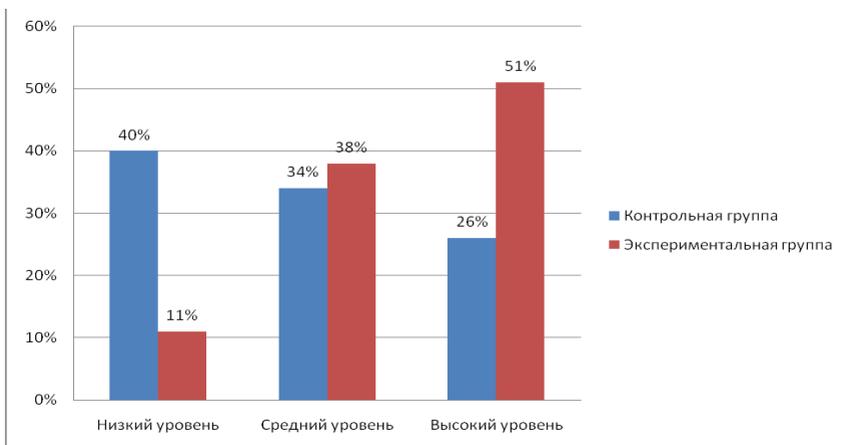


Рис. 2. Диагностика уровня профессионального развития учителей физики контрольных и экспериментальных групп после контрольного этапа

Кроме того, в ходе процесса контрольного эксперимента нами было проведено повторное тестирование для уточнения творческого потенциала учителей физики экспериментальных и контрольных групп.

На рис. 3 показан уровень творческого потенциала учителей физики контрольных и экспериментальных групп после контрольного этапа.

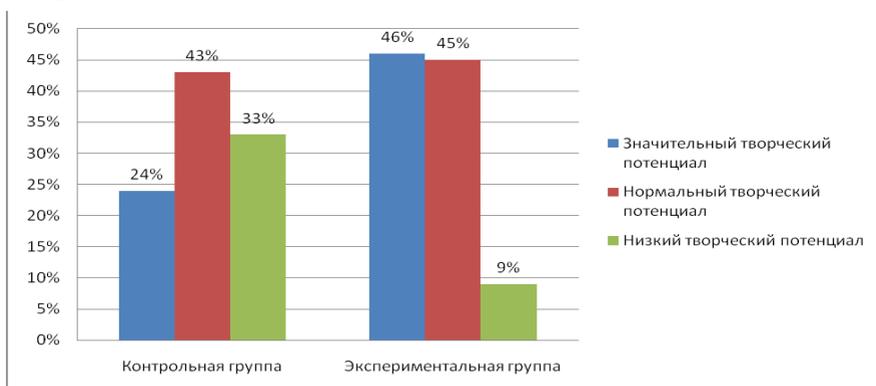


Рис. 3. Диагностика уровней творческого потенциала учителей физики контрольных и экспериментальных групп после контрольного этапа

В итоге контрольного эксперимента нами было проведена повторная диагностика личностных качеств учителей физики контрольных и экспериментальных школ (по В.И. Зверевой), результаты которой представлены на рис. 4.

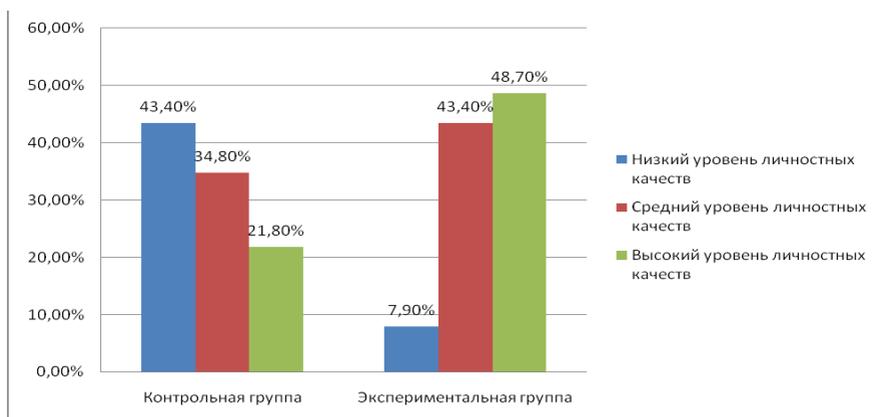


Рис. 4. Диагностика личностных качеств учителей физики контрольных и экспериментальных групп после контрольного этапа

На графиках видно, что в экспериментальных группах наблюдается более позитивная динамика уровней профессионального развития, творческого потенциала и личностных качеств учителей физики контрольных и экспериментальных групп после контрольного этапа эксперимента.

Таким образом, экспериментальная работа доказывает правомерность наших теоретических изысканий. Следовательно, разработанные нами содержание и технология проектирования индивидуальной траектории профессионального совершенствования учителя физики достаточно эффективны и могут быть рекомендованы для внедрения в педагогический процесс вузов Республики Таджикистан.

Полученные результаты контрольного этапа экспериментальной работы показали, что проблема профессионального совершенствования учителей физики средствами технологий индивидуальной траектории совершенствования достаточно актуальна и нашла свое решение.

**В заключении** диссертации представлены итоги выполненного исследования, рекомендации и перспективы дальнейшей разработки темы исследования.

## **ОБЩИЕ ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ**

Полученные в ходе экспериментальной работы результаты позволяют нам сделать следующие выводы:

1. Сдерживание профессионального совершенствования учителя физики средствами технологии индивидуальной траектории совершенствования, ведущая к стадии профессиональной стагнации, продуцируется моделью адаптивного функционирования учителя, в основе которой лежит внешняя детерминация, подчинение внешним обстоятельствам в виде выполнения социальных требований, ожиданий, норм. Предупреждение (или преодоление) сравнительно быстро наступающей профессиональной стагнации обеспечивает модель профессионального совершенствования учителя физики средствами технологий индивидуальной траектории совершенствования.

2. Выделение стадий профессионального совершенствования учителя физики средствами технологий индивидуальной траектории совершенствования (самоопределения, самовыражения, самореализации) - это не просто результат условного членения непрерывного процесса профессионального эволюционирования, а, прежде всего, смена режима профессиональной жизнедеятельности, переход в режим самосовершенствования.

3. Система повышения квалификации учителей физики по вопросам профессионального совершенствования учителя физики средствами технологий индивидуальной траектории совершенствования нуждается в особых информационных продуктах, подготовленных по результатам стандартизированных процедур оценки качества образования.

4. Основные направления использования технологий индивидуальной траектории совершенствования - выявление учителей физики и руководителей средних общеобразовательных школ, наиболее остро нуждающихся в повышении своей квалификации, и диагностика имеющихся профессиональных

дефицитов в компетентностях учителей физики как причин типичных учебных затруднений обучающихся.

5. Модель профессионального совершенствования учителя физики средствами технологий индивидуальной траектории совершенствования предназначена для ее реализации в системах подготовки и переподготовки учителей. Она обуславливает профессиональное самосовершенствование педагога и включает:

- четыре стадии изменения поведения учителя (подготовку, осознание, переоценку, действие);
- процессы, происходящие на каждой стадии (мотивационные, когнитивные, аффективные, поведенческие);
- комплекс методов воздействия (традиционные и активные).

Результаты экспериментальной работы подтвердили эффективность применения содержания и технологии проектирования индивидуальной траектории профессионального совершенствования учителя физики.

На основании выводов и обобщений результатов исследования нами сформулированы следующие **рекомендации**, нацеленные на повышение уровня профессионального совершенствования учителей физики средствами технологий индивидуальной траектории:

- необходимо определить стратегическую цель деятельности педагогического коллектива как «выращивание» новых учителей, способных к активному профессиональному самосовершенствованию;
- целесообразно создавать положительную мотивацию учителя физики к освоению новых функций педагогической деятельности через погружение в развивающую, инновационную, толерантную среду;
- постоянно стимулировать творческое сотрудничество учителей физики и других учителей предметников на основе полифункционального взаимодействия;
- организовать дифференцированное обучение учителей школы с учетом субъективного профессионального и личностного опыта на основе использования активных форм и методов профессиональной и самообразовательной деятельности;

– активно использовать технологии индивидуальной траектории совершенствования и различные способы социально-педагогической поддержки учителя;

– с целью развития субъектной позиции и повышения личной ответственности за результаты деятельности привлекать учителей к управлению развития школы на основе соучастия, участия и партнерства.

Проведенное нами исследование не может быть исчерпывающим и рассматривается как один из возможных вариантов проектирования индивидуальной траектории профессионального совершенствования учителя физики. Полученные результаты могут быть представлены в качестве теоретической основы для дальнейшего научного поиска и решения практических проблем профессионального совершенствования учителя физики.

В качестве перспективных направлений исследования данной проблемы можно предложить следующие:

– интегративный подход к применению традиционных и инновационных методик повышения квалификации учителей физики;

– научное обоснование и разработка системы интегрированного повышения квалификации учителей физики;

– разработка технологий дистанционного повышения квалификации учителей физики и т.д.

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

**Статьи в рецензируемых научных журналах ВАК РФ:**

1. Расулов С.Н. Психолого-педагогические аспекты активизации учебно-познавательной деятельности студентов в процессе обучения физике // Вестник Таджикского национального университета № 4. - Душанбе. 2019. - С.170-173 (в соавторстве).

2. Особенности индивидуальной профессиональной траектории учителя физики средней общеобразовательной школы // Вестник Таджикского национального университета № 10. Ч. 1. - Душанбе. 2019. - С.222-225 (в соавторстве).

3. Расулов С.Н. Экспериментальное исследование по проектированию индивидуальной траектории профессионального развития современного учителя физики // Вестник Таджикского национального университета № 3. - Душанбе. 2020. - С.200-206 (в соавторстве).

4. Расулов С.Н. Особенности создания условий для профессионального развития современного учителя физики в школе // Вестник Таджикского национального университета. № 7. - Душанбе. 2020. - С. 266-269.

#### **Б. Публикации в других изданиях:**

5. Расулов С.Н. Рейтинговая оценка знаний студентов по физике // Мат. Международной школы-семинара «Физика в системе высшего и среднего образования». - М., 2016. - С. 271-272. (в соавторстве).

6. Расулов С.Н. Педагогическая эффективность обучения физике в медицинском образовании // Материалы XIV международной конф. «Образование через всю жизнь непрерывное образование в интересах устойчивого развития» 3-5 июня 2016. Санкт Петербург. - С. 402-405. (в соавторстве).

7. Расулов С.Н. Организационно-педагогические условия развития информационно-коммуникационных компетенций преподавателей высшей медицинской школы в системе последиplomного образования // Мат. 66-ой годичной конф. с между. участием «Роль и место инновационных технологий в современной медицине». - Душанбе, 2018. - С. 321-323 (в соавторстве).

8. Расулов С.Н. Повышение квалификации современного учителя физики через реализацию индивидуальной траектории профессионального развития // Методология, теория и практика инновационного развития регионального образования: материалы Всероссийской с международным участием научно-практической конференции. Борисоглебск, 2019. - С. 402-406 (в соавторстве).

9. Расулов С.Н. Основные этапы и анализ целей изучения «Медицинской и биологической физики» в процессе формирования кафедры физики ТГМУ им. Абуали ибн Сино // 57-ая годичная научно-практическая конф. с международным

участием посв. 70-летию образования ТГМУ. - Душанбе, 2009. - С. 31-35 (в соавторстве).

10. Расулов С.Н. Интегрированное обучение медицинской и биологической физике с теоретическими и клиническими кафедрами // 57-ая годовичная научно-практическая конф. с международным участием посв. 70-летию образования ТГМУ. - С. 637-640. - Душанбе- 2009 (в соавторстве).

#### **В. Учебники и учебно-методические пособия:**

11. Расулов С.Н. Физикаи тиббӣ ва биологӣ (Медицинская и биологическая физика): Учебник. - Душанбе: Маориф, 2008. - 240 с. (в соавторстве).

12. Расулов С.Н. Руководство к лабораторным работам по физике // Сборник лаб. работ для студентов. Переработанное и дополненное. - Душанбе, 2018 - 249 с.