

ОТЗЫВ
официального оппонента, кандидата педагогических
наук
Леоновой Натальи Алексеевны

на диссертационное исследование Маркушева Дмитрия Сергеевича по теме «Физический эксперимент в пропедевтическом курсе физики общеобразовательных учреждений физико-математического профиля», представленное на соискание ученой степени кандидата педагогических наук по специальности 5.8.2. Теория и методика обучения и воспитания (физика, физика и астрономия (основное общее образование, дополнительное образование))

Актуальность темы диссертационного исследования Д.С. Маркушева не вызывает сомнения. Выпускники школ физико-математического профиля вносят значительный вклад в развитие науки и технологий, получая соответствующее высшее образование и становясь высококлассными специалистами в своей отрасли.

В программах школ физико-математического профиля в рамках курса физики делается акцент на овладение методами научного познания при помощи большого количества лабораторных практикумов по физике. Это оправдано, ведь только с использованием научного метода возможно впоследствии решать производственные задачи любой сложности в условиях быстро меняющейся информации. Ввиду специфики содержания учебного предмета «физика», в его рамках возможно наиболее полное и

всестороннее развитие навыков научного познания в школе.

В то же время, под положительное влияние физики не попадают учащиеся 5-6 классов, пребывающие в возрасте наибольшей познавательной активности. Кроме того, одаренные учащиеся физико-математических школ требуют специального образовательного подхода для наиболее эффективной поддержки их одаренности. Вышесказанное приводит к возможности рассматривать физический эксперимент в пропедевтическом курсе физики общеобразовательных учреждений физико-математического профиля в качестве эффективного средства развития и поддержки одаренности учащихся таких учреждений.

Таким образом, выбранная тема, посвященная исследованию физического эксперимента в пропедевтическом курсе физики общеобразовательных учреждений физико-математического профиля, является **актуальной**.

Используемый в диссертации научный аппарат представлен корректно, логично, непротиворечиво, соответствует современному проблемному полю педагогической науки и заявленному профилю научной специальности. Во введении к диссертации и в автореферате четко выделены объект и предмет исследования, обозначены цель и задачи, сформулирована гипотеза, описаны этапы исследования, отражающие логику решения поставленных задач, четко сформулированы положения, выносимые на защиту. Структура и содержание глав работы соответствуют поставленным задачам, последовательно раскрывают содержание и способы организации исследования. Обоснованные результаты исследования подтверждают достижение соискателем заявленной цели и решение поставленных задач, показывают состоятельность гипотезы, намечают перспективы дальнейшей научной работы.

Анализ диссертационного исследования Д.С. Маркушева позволяет сделать вывод о его **научной новизне**. Впервые проведено сравнение

существующих пропедевтических курсов по объему экспериментальных заданий. В отличие от ранее опубликованных исследований, предложена прикладная пропедевтическая модель развития и поддержки одаренности, проецирующая подходы к одаренности в область пропедевтического обучения физике, на основе которой предложены способы поддержки и развития одаренности вплоть до методических указаний к сценариям занятий. При этом, к **научным** результатам работы можно отнести:

- теоретическое обоснование соискателем использования пропедевтического курса физики с большим удельным весом физического эксперимента в качестве эффективного средства поддержки и развития одаренности учащихся общеобразовательных школ физико-математического профиля;

- разработанную соискателем динамическую классификацию образовательных структур для обучения одаренных, выделяющую новый тип структур - «систему центров для одаренных детей», а также подсвечивающую взаимосвязи между структурами;

- прикладную пропедевтическую модель развития и поддержки одаренности;

- опытно-экспериментальное доказательство эффективности модели.

Теоретическая значимость данного исследования заключается в:

- разработке прикладной пропедевтической модели развития и поддержки одаренности;

- разработке динамической классификации образовательных структур для обучения одаренных;

- широком обзоре зарубежных источников по проблемам детской одаренности и анализе особенностей государственной политики зарубежных стран в вопросе образования одаренных;

- разработке методики проверки эффективности влияния пропедевтических курсов на развитие и поддержку одаренности учащихся.

Диссертационное исследование Д.С. Маркушева, безусловно, характеризуется **практической значимостью**. В практике школьного образования можно применять разработанную соискателем прикладную пропедевтическую модель развития и поддержки одаренности, содержащую в себе методические указания к сценариям занятий для наиболее эффективного воздействия на одаренность учащихся. Также практический интерес могут представлять результаты исследования эффективности пропедевтических курсов по предлагаемой автором методике. Сама методика может быть тиражирована.

Материалы данного диссертационного исследования могут быть полезны для учителей не только физики, но других предметов естественнонаучного цикла.

Следует отметить, что в процессе исследования успешно проведена **опытно-экспериментальная проверка** гипотезы исследования. Проверка состояла из двух фаз. В рамках I фазы учащиеся обучались по программе пропедевтического курса с большим удельным весом физического эксперимента. В рамках II фазы соискателем проводилось наблюдение за контрольной и экспериментальной группами: их успеваемостью, результатами участия в олимпиадах по физике различного уровня, результативностью поступления в вузы. Также проводилось анкетирование педагогов и учащихся.

Полученные в ходе опытно-экспериментальной работы данные были подвергнуты математической обработке, в частности, с использованием критериев Пирсона и Фишера. Знакомство с материалами диссертации позволяет сделать вывод, что результаты опытно-экспериментальной работы подтверждают эффективность выполненного диссертационного исследования.

Личный вклад автора заключается в разностороннем теоретическом и эмпирическом анализе исследуемой проблемы, обобщении материала и

формулировании принципиально новой идеи о развитии и поддержке одаренности посредством физического эксперимента в пропедевтическом курсе физики физмат школ.

Достоверность и обоснованность результатов исследования обеспечивается опорой на научные идеи в области педагогики; применением комплекса взаимодополняющих методов исследования, адекватных его целям, задачам, объекту и предмету, в том числе методам статистического анализа, обработки результатов; репрезентативностью опытно—экспериментальных данных, их количественным и качественным анализом; личным участием соискателя в организации экспериментальной проверки полученных результатов и выводов исследования.

Основные результаты исследования отражены в научных работах соискателя, в том числе в трех статьях в научных рецензируемых изданиях, рекомендованных ВАК Министерства науки и высшего образования Российской Федерации. Автореферат в полной мере отражает ключевые положения диссертации.

Высоко оценивая выполненное Д.С. Маркушевым исследование, следует отметить некоторые замечания и дискуссионные вопросы:

1. Тема диссертационного исследования посвящена физическому эксперименту в пропедевтическом курсе физики общеобразовательных учреждениях физико-математического профиля. Однако глава 1 «ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРОПЕДЕВТИКИ ФИЗИКИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ФИЗИЧЕСКОГО ЭКСПЕРИМЕНТА В ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ» посвящена образованию одаренных детей. Следует отметить, что образовательное учреждение, в котором проводилась экспериментальная работа - Президентский ФМЛ №239 существует в особом регламенте. В связи с этим возникает следующий вопрос, возможна ли реализация предлагаемой модели в образовательных

учреждениях, не обладающих особым статусом, в обычных школах с профильными классами.

2. Одним из параметров сравнения контрольных и экспериментальных групп является результативность участия школьников в олимпиадах разного уровня. Как учитывалась психологическая готовность школьников к участию в олимпиадах? Не каждый одаренный школьник или просто хорошо знающий физику готов принимать участие в серьезных соревнованиях – олимпиадах.

3. Хотелось уточнить у автора, проводилась ли экспериментальная работа в других общеобразовательных учреждениях физико-математического профиля? Какие результаты? Какое количество одаренных детей данных школах?

4. В диссертации автор несколько раз упоминает о важности давать учащимся свободу выбора методов исследования. Представляется сомнительным, что такой подход будет работать с учащимися 5 класса, только что приступившими к изучению физики.

5. Будет ли работать рассматриваемый автором подход при пропедевтике других предметов естественнонаучного цикла? Будет ли работать этот подход не при пропедевтике, а в более старшем возрасте, при систематическом изучении курса физики?

Высказанные замечания и дискуссионные вопросы не снижают общего положительного впечатления от выполненной Д. С. Маркушевым работы.

Диссертационное исследование на соискание ученой степени кандидата педагогических наук на тему «Физический эксперимент в пропедевтическом курсе физики общеобразовательных учреждений физико-математического профиля» содержит новые важные для педагогической науки теоретические и практические положения и выводы. Диссертация Маркушева Д.С. является самостоятельным завершённым исследованием, в

полной мере соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание степени кандидата педагогических наук, установленным в п. 9, 10, 11, 13, 14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842 (в действующей редакции). Автор данной работы, Маркушев Дмитрий Сергеевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата педагогических наук по научной специальности 5.8.2. Теория и методика обучения и воспитания (физика, физика и астрономия (основное общее образование, дополнительное образование)).

Официальный оппонент

Леонова Наталья Алексеевна,
кандидат педагогических наук,
доцент, доцент кафедры физики
института физики и математики
ФГАОУ ВО «СПбПУ»,
195251, г. Санкт-Петербург,
улица Политехническая, дом 29,
Главный корпус (Главное Здание).
+7 921-448-52-02, leonova_na@spbstu.ru

«28» ноября 2024 г.

Леонова /Леонова Н.А./

Я, Леонова Наталья Алексеевна, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с защитой диссертации Маркушева Дмитрия Сергеевича, и их дальнейшую обработку

«28» ноября 2024 г.

Леонова

