

ОТЗЫВ

**официального оппонента, доктора педагогических наук, профессора
Потаповой Марины Владимировны 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

Современная ситуация на рынке труда в части потребностей в инженерно-технических кадрах требует обращения пристального внимания на школьное естественнонаучное образование, и, в частности, на углубленное естественнонаучное образование. В Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования 2021 года впервые выделены требования к предметным результатам освоения программ естественнонаучных предметов на углубленном уровне. Большая часть этих требований предъявляется к результатам овладения учащимися методами научного познания. Наибольшая нагрузка здесь ложится на учебный предмет «физика», поскольку именно физика, с одной стороны, лежит в основе всех естественных наук, а с другой – именно физика в рамках школьного курса обладает наиболее широкими возможностями по постановке опытов и выполнению учебных исследований.

В то же время, в профессиональном сообществе учителей физики отмечается недостаток времени на деятельность, связанную с возможностями эффективного овладения методами научного познания: не хватает времени на учебно-исследовательскую деятельность, опыты, лабораторные работы. Эта

проблема не обходит стороной и специализированные физико-математические школы, в которых, разумеется, часов на физику отводится больше, но в которых также кратно увеличен объем учебного материала, необходимого к усвоению.

Нельзя не отметить, что компоненты процессуальной стороны обучения физике в настоящее время устоялись, приобрели характер относительной однозначности и традиционности. С другой стороны, необходимость реализации индивидуального подхода в обучении учащихся потребовало разработки новых технологий, реализующих личностно-ориентированный подход в пропедевтическом обучении физике.

Одним из возможных путей разрешения обозначенного противоречия может быть более широкое внедрение пропедевтических курсов физики в школах физико-математического профиля. При этом, ввиду высоких требований, предъявляемых к результатам овладения учащимися методами научного познания, особый акцент в этих курсах должен делаться на физический эксперимент. В связи с вышеизложенным считаем тему диссертационного исследования Д.С. Маркушева **актуальной**.

Обоснованность и достоверность научных положений диссертации обеспечивается:

- широким анализом научно-педагогической литературы и нормативных документов по теме исследования;
- согласованностью результатов, полученных Д.С. Маркушевым, с результатами других исследователей;
- положительными результатами апробации разработанной в ходе исследования прикладной пропедевтической модели развития и поддержки одаренности;
- статистически значимыми результатами опытно-экспериментальной проверки гипотезы исследования;

Стоит также отметить, что Д.С. Маркушев имеет большой опыт работы в специализированной школе физико-математического профиля в качестве

учителя физики и педагога дополнительного образования и преподает, в том числе, пропедевтический курс физики.

Анализируя структуру диссертации, следует отметить, что она представлено в трех главах.

Первая глава «Теоретические основы пропедевтики физики с использованием физического эксперимента в общеобразовательных учреждениях физико-математического профиля» отражает теоретические поиски автора в проблемном поле темы исследования. Исследователем установлено, что пропедевтические курсы физики являются эффективным средством обучения физике в основной школе, а физический эксперимент играет ключевую роль в овладении учащимися школы методами научного познания. Автором также показано, что учащиеся школ физико-математического профиля могут быть отнесены к одаренным учащимся, рассмотрены различные модели одаренности, проанализирована политика различных государств в области обучения одаренных.

Во **второй главе** «Методика применения концепций развития одаренности к пропедевтическим курсам физики с большим удельным весом физического эксперимента» описываются разработанные автором динамическая классификация образовательных структур для обучения одаренных и прикладная пропедевтическая модель развития и поддержки одаренности. Также в этой главе приведены результаты анализа существующих отечественных пропедевтических курсов по физике и выявлен курс, наиболее подходящий для работы в рамках прикладной пропедевтической модели развития и поддержки одаренности, показаны примеры сценариев занятий, разработанные в рамках модели.

Третья глава «Опытно-экспериментальная проверка влияния физического эксперимента в пропедевтическом курсе физики общеобразовательных учреждений физико-математического профиля на развитие и поддержку одаренности учащихся» посвящена обзору результатов опытно-

экспериментальной части диссертационного исследования. Выделены контрольная и экспериментальная группы, описаны параметры сравнения результатов учащихся этих групп, приведены методы статистической обработки результатов, описаны параметры опросной части исследования. Представленные результаты убедительно доказывают гипотезу исследования.

Новизна основных положений и выводов диссертационной работы

Научная новизна исследования Д.С. Маркушева состоит в доказательстве положительного влияния пропедевтического курса физики (с большой включенностью в такой курс физического эксперимента) на развитие и поддержку одаренности учащихся специализированных школ физико-математического профиля. В рамках исследования дополнена существующая в рабочей концепции одаренности классификация образовательных структур для обучения одаренных – предложена динамическая классификация таких структур, учитывающая их иерархию и взаимосвязи между элементами. Предложена прикладная пропедевтическая модель развития и поддержки одаренности, обобщающая опыт существующих концепций одаренности и переносящая его в практическую плоскость. Приведены методические указания к разработке сценариев занятий в рамках прикладной пропедевтической модели и приведены примеры таких сценариев.

Теоретическая и практическая значимость диссертационного исследования

Теоретическая значимость полученных в диссертационном исследовании результатов заключается в том, что:

- проведен широкий анализ существующих концепций одаренности, выявлены концепции, на основе которых возможно осуществить переход от теоретической концепции к практическим способам поддержки и развития одаренности;
- разработана прикладная пропедевтическая модель развития и поддержки одаренности;

- разработана динамическая классификация образовательных структур для обучения одаренных;
- проведен анализ существующих пропедевтических курсов по физике и выявлен курс с наибольшим количеством экспериментальных заданий;

Практическая значимость исследования заключается в том, что:

- результаты проведенного анализа пропедевтических курсов по физике могут быть использованы педагогами при выборе курса для работы;
- методика оценки эффективности пропедевтических курсов, предложенная в работе, может быть тиражирована;
- прикладная пропедевтическая модель развития и поддержки одаренности может служить указанием к разработке сценариев занятий по пропедевтике физики;

Материалы исследования могут быть использованы в подготовке магистрантов и аспирантов, выполняющих исследование по специальности 5.8.2. Теория и методика обучения и воспитания (физика, физика и астрономия (основное общее образование, дополнительное образование)), а также при разработке программ повышения квалификации педагогов.

Результаты диссертационного исследования представлены в семи публикациях соискателя, в том числе, трех статьях в журналах, рекомендованных ВАК, и двух учебных пособиях.

Результаты апробированы на научно-практических конференциях и семинарах. Диссертация написана логично, грамотно, в соответствии с требованиями, предъявляемыми к стилю изложения результатов исследования подобного рода; иллюстрирована схемами и таблицами.

Дискуссионные моменты и замечания по диссертационному исследованию

Положительно оценивая диссертационное исследование Д.С. Маркушева, считаем возможным высказать *некоторые суждения и замечания*:

- в тексте содержатся объемные таблицы с технологическими картами

занятий, которые, возможно, стоило бы вынести в приложения;

- визуализация прикладной пропедевтической модели развития и поддержки одаренности в виде трехмерной модели «табурета» не представляется наглядной.

Для прояснения авторской позиции зададим следующие *вопросы*:

1. Хотелось бы уточнить позицию автора по использованию в тексте диссертации материалов (обзора) по вопросу использования современных информационных технологий в обучении физике (виртуальных лабораторий, виртуальной реальности и т.д.).
2. В разработанной модели развития и поддержки одаренности учащихся что определяет основание модели, а что ее ядро?
3. Почему в контрольную и экспериментальную группу входят только учащиеся Президентского ФМЛ №239 и не выполнен анализ показателей учащихся других заведений, послуживших экспериментальной базой исследования?
4. В работе термины «развитие одаренности» и «поддержка одаренности» всегда идут в паре. Какими признаками они характеризуются, являются ли тождественными? С помощью каких показателей они отслеживались в процессе педагогического эксперимента?

Между тем, высказанные суждения, замечания и возникшие вопросы не снижают общего положительного впечатления о выполненном Д.С. Маркушевым исследовании.

Заключение о соответствии выполненной работы положениям и критериям ВАК Минобрнауки РФ.

Таким образом, диссертация Маркушева Дмитрия Сергеевича на тему «Физический эксперимент в пропедевтическом курсе физики общеобразовательных учреждений физико-математического профиля» является самостоятельной, завершенной научно-квалификационной работой по специальности 5.8.2. Теория и методика обучения и воспитания (физика,

физика и астрономия (основное общее образование, дополнительное образование)), в которой содержится новое решение актуальной научной проблемы, имеющей определенную значимость для российской педагогической науки и образовательной практики и соответствует требованиям п. 9-11,13,14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842 (в действующей редакции), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор заслуживает присуждения искомой ученой степени.

Официальный оппонент

Потапова Марина Владимировна,
доктор педагогических наук,
профессор, проректор по образовательной деятельности
ФГАОУ ВО «ЮУрГУ (НИУ)»,
454080, Уральский федеральный округ,
Челябинская область, г. Челябинск,
просп. В.И. Ленина, д. 76.
+7 (351) 272-33-99, potapovamv@susu.ru

«22» ноября 2024 г.

/Потапова М.В./

Я, Потапова Марина Владимировна, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с защитой диссертации Маркушева Дмитрия Сергеевича, и их дальнейшую обработку

«22» ноября 2024 г.

/Потапова М.В./



Подпись Потапова удостоверяю
Начальник управления
по работе с кадрами И.И.И. Н.С. Минаева