

В диссертационный совет ДМ 212.027.04
при Волгоградском государственном
социально-педагогическом университете

Отзыв **официального оппонента** доктора педагогических наук, профессора

СТЕФАНОВОЙ Галины Павловны

на диссертацию Сторчилова Павла Александровича

по теме «Реализация внутрипредметных связей при обучении физике в школе на основе циклической модели построения содержания учебного курса», представленной на соискание ученой степени кандидата педагогических наук по специальности 13.00.02 – теория и методика обучения и воспитания (физика)

Актуальность темы исследования.

В современном обществе, вступающем в информационную фазу своего развития, важное значение приобретают умения структурировать и классифицировать не только полученную информацию, но и приобретенные знания, что, в свою очередь, связано с осознанием их разнообразных связей, пониманием целостности и интегративности всей системы знаний. Эти умения играют особую роль в школьном физическом образовании.

Физика, изучая реальные явления, величины и количественные отношения, имеет строгую внутреннюю структуру. Диссертант убедительно обосновывает, что первоочередной задачей в обучении является построение такой внутренней структуры в сознании ученика, где всем изученным и изучаемым элементам знаний найдется собственное место, в котором оно будет обладать связями с другими элементами системы, таким образом отражая внутреннюю логику предмета. Школьная физика исторически выстраивалась от изучения самых элементарных явлений и законов к все более сложным формам движения материи, соответственно, она должна во

всей полноте содержать такие связи. При этом, как справедливо отмечает диссертант, такие внутриспредметные связи применительно к школьному курсу физики пока недостаточно были отражены в научно-методических работах исследователей.

Анализ существующей образовательной практики показывает, что учащиеся общеобразовательных школ имеют определенные проблемы в использовании внутриспредметных связей, выражающиеся в первую очередь в заметном отсутствии понимания универсальности и связанности понятий и явлений - общих для всего курса физики. Таким образом, исследование диссертанта посвящено решению актуальной задачи в теории и методике обучения физике в школе, связанной с пониманием природы внутриспредметных связей предмета, их трактовкой, классификацией и разработкой адекватной методики реализации таких связей в обучении физике.

Степень обоснованности и достоверности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации подтверждается обращением автора к многочисленным научным исследованиям, обоснованным выбором методологической базы, использованием валидных методик при проведении опытно-экспериментальной работы, широкой апробацией исследования посредством участия автора в научно-практических конференциях различного уровня, публикацией 18 работ, 5 из которых опубликованы в изданиях, рекомендованных ВАК Минобрнауки РФ.

Научная новизна исследования состоит в том, что в отличие от предыдущих исследований в области реализации внутриспредметных связей курсов физики, диссертантом предложена собственная модель содержания обучения, не опирающаяся на представление системы внутриспредметных связей в виде графа, а состоящая в их реализации на основе циклической модели построения содержания учебного курса.

Научная новизна просматривается в уточнении определения внутрипредметной связи применительно к школьному курсу физики, в уточнении основных типов внутрипредметных связей, реализуемых в школьном курсе физики, в определении ряда ключевых функций, которые выполняет реализация внутрипредметных связей в обучении физике.

Существенной новизной отмечена предложенная автором модель курса физики, представляющая его через систему концентров внутрипредметных связей, где в рамках циклической модели построения содержания обучения в каждом цикле происходит восхождение от рассмотрения физических объектов и явлений к построению и изучению свойств адекватных графических моделей, далее через построение математических моделей и на их основе к решению широкого спектра задач, отражающих во всей полноте и целостности систему внутрипредметных связей в физике.

В работе диссертанта впервые обоснована и апробирована оригинальная авторская методика, обеспечивающая системность знаний учащихся по физике на основе актуализации и применения внутрипредметных связей различного типа.

Имеет научное значение разработанная для данной методики система диагностики формирования внутрипредметных связей у учащихся, которая базируется на поэтапном отслеживании хода решения задачи, отражающем интериоризацию и использование внутрипредметных связей учеником.

Теоретическая значимость результатов исследования состоит в том, что полученные выводы вносят вклад в современную теорию и методику обучения и воспитания (физика) за счет построенной автором циклической модели содержания курса, реализующего внутрипредметные связи при обучении физике; определения целевого, содержательного и процессуального компонентов авторской методики реализации таких связей; выявления стадий их реализации в школьном курсе физики.

Теоретическая значимость просматривается и в обращении автора к вопросу о функциях реализации внутрипредметных связей при обучении. Заимствовав у И.Я. Лернера названия функций реализации внутрипредметных связей, соискатель наполняет их новым содержанием и смыслом, рассматривает их с точки зрения преподавания физики, параллельно расширяя и систематизируя представления о внутрипредметных связях.

Практическая ценность результатов исследования определяется разработкой и апробацией авторских подходов к организации процесса обучения физике учащихся старших классов, обеспечивающих качественно новый образовательный эффект в решении проблем, связанных с необходимостью формирования у учащихся на уроках физики целостной, интегративной физической картины мира, пронизанной внутрипредметными связями; разработкой программы элективного курса «Механические колебания», который построен на основе предложенной теоретической циклической модели построения содержания учебного курса.

Также практической значимостью обладают результаты экспериментальной работы, достаточно убедительно показывающие необходимость ориентации при обучении физике на реализацию внутрипредметных связей, а также предлагаемая автором система диагностики формирования внутрипредметных связей у учащихся.

Рекомендации по использованию результатов и выводов, приведенных в диссертации.

Результаты и выводы, содержащиеся в диссертационном исследовании, могут быть использованы в образовательных организациях (школах, лицеях и гимназиях).

Соотнесение содержания диссертации указанной специальности.

Диссертация Сторчилова Павла Александровича «Реализация внутрипредметных связей при обучении физике в школе на основе

циклической модели построения содержания учебного курса» соответствует заявленной специальности 13.00.02 – теория и методика обучения и воспитания (физика)

Соответствие содержания автореферата содержанию диссертации.

Автореферат диссертанта в целом соответствует тексту его диссертационного исследования, отражает основной замысел, структуру, содержание, полученные результаты.

В процессе знакомства с содержанием диссертационного исследования возник ряд замечаний:

1. Основная идея исследования связана с созданием циклической модели построения содержания учебного курса физики и диссертанту следовало бы адекватно отразить эту идею в гипотезе исследования.

2. Вторая часть диссертации (§2.1) закладывает основу дальнейшей диагностики, между тем, на наш взгляд, она выглядит слегка упрощенной. Рассматриваются только ассоциативные связи, при этом смысловые связи рассматриваются лишь как набор ассоциативных связей более высокого порядка. Хотя диссертант подробно поясняет свое решение и базируется на ранних исследованиях проблемы В.А. Далингером и Ю.А. Самариним, возможность рассмотрения именно смысловых связей как самостоятельных, возможно могло бы дать более глубокий подход к построению системы диагностики формирования внутрипредметных связей курса физики.

3. Остается неясным, каким образом подготовленный ученик, решая предлагаемые задачи (с.22 автореферата), будет устанавливать внутрипредметные связи на основе циклической модели, в то время как целью его деятельности является нахождение значения конкретной физической величины.

Высказанные замечания, в целом, не снижают общей положительной оценки диссертации.

Считаем, что диссертационное исследование Сторчилова П. А. представляет собой завершённую научно-исследовательскую работу, на актуальную и своевременную тему.

Новые научные результаты, полученные диссертантом, определяют его личный вклад в решение задачи, имеющей существенное значение для теории и практики отечественного образования.

Заключение

Диссертация на тему «Реализация внутрипредметных связей при обучении физике в школе на основе циклической модели построения содержания учебного курса» представляет собой завершённое исследование, выполненное на высоком научном уровне.

Представленная работа соответствует п.п. 9,10,11,13,14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» от 24.09.2013 № 842, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Сторчилов Павел Александрович заслуживает присуждения ученой степени кандидата педагогических наук по специальности 13.00.02 – теория и методика обучения и воспитания (физика).

Официальный оппонент

Доктор педагогических наук, профессор,
первый проректор - проректор по основной деятельности,
профессор кафедры теоретической
физики и методики преподавания физики
ФГБОУ ВПО «Астраханский государственный университет»

Игорь Г.П. Стефанова

Подпись Стефановой Г.П.
заверяю: кар



12.11.2015

Список основных публикаций

официального оппонента доктора педагогических наук Стефановой Галины Павловны по теме оппонируемой работы Сторчилова Павла Александровича «Реализация внутрипредметных связей при обучении физике в школе на основе циклической модели построения содержания учебного курса» в рецензируемых научных изданиях за последние 5 лет:

1. Тишкова С.А., Стефанова Г.П., Применение метода построения физической модели ситуации задачи при подготовке школьников к ЕГЭ по физике // Современные проблемы науки и образования. 2014. № 5. С. 100.

2. Кузьмина А.Н., Стефанова Г.П., Проектирование программы усвоения знаний школьного курса физики в рамках реализации федерального государственного образовательного стандарта основного образования // Преподаватель XXI век. 2013. Т. 1. № 4. С. 149-157.

3. Стефанова Г.П., Исмухамбетова А.С., Формирование единого энергетического подхода к изучению физических явлений разной природы // Гуманитарные исследования. 2013. № 1 (45). С. 084-090.

4. Стефанова Г.П., Исмухамбетова А.С., Энергетический метод описания физических явлений разной природы // Наука и школа. 2011. № 5. С. 62-65.

5. Исмухамбетова А.С., Стефанова Г.П., Методика формирования у учащихся энергетического метода описания физических явлений разной природы // Наука и школа. 2011. № 6. С. 82-85.

6. Исмухамбетова А.С., Стефанова Г.П., Модель учебного процесса, направленного на формирование у учащихся «энергетического» метода решения физических задач // Прикаспийский журнал: управление и высокие технологии. 2011. № 3. С. 97-102.

7. Стефанова Г.П., Крутова И.А., Применение компьютерных технологий для формирования познавательной активности школьников при обучении физике // Вестник вятского государственного гуманитарного университета. 2011. № 4-1. С. 160-164.

Официальный оппонент

Доктор педагогических наук, профессор,
первый проректор - проректор по основной деятельности,
профессор кафедры теоретической
физики и методики преподавания физики
ФГБОУ ВПО «Астраханский государственный университет»

Подпись Т.Т. Стефановой
заверяется: [подпись]



Г.П. Стефанова
12.11.2015

Сведения об оппоненте

Фамилия, Имя, Отчество	Стефанова Галина Павловна
Почтовый адрес	414056, Россия, г. Астрахань, ул. Татищева, 20а, Астраханский государственный университет
Телефон	(8512) 49-41-55
Адрес электронной почты	firstpro@asu.edu.ru
Наименование организации, работником которой является указанное лицо	ФГБОУ ВПО «Астраханский государственный университет»
должность в этой организации	Первый проректор – проректор по основной деятельности, профессор кафедры теоретической физики и методики преподавания физики
Ученая степень и наименование отрасли науки, научных специальностей по которым им защищена диссертация	Доктор педагогических наук, 13.00.02 - Теория и методика обучения и воспитания (физика)

Официальный оппонент

Доктор педагогических наук, профессор,
первый проректор - проректор по основной деятельности,
профессор кафедры теоретической
физики и методики преподавания физики
ФГБОУ ВПО «Астраханский государственный университет»

Подпись Г.П. Стефанова
заверяю: Хар У. З. Бурчубаева



Г.П. Стефанова

12.11.2015