

РЕЦЕНЗИЯ
на магистерскую диссертацию
«Развитие технического мышления школьников с использованием
современных цифровых инструментов на уроках физики» студента 2
курса магистратуры ИМФИ КГПУ им. В.П. Астафьева
Ильчук Анастасии Владимировны

В магистерской диссертации Ильчук А.В. рассматривается проблема низкого уровня технического мышления у школьников. Выделенная проблема является актуальной и перспективной как для среднего, так и для высшего образования граждан Российской Федерации.

Во введении обосновывается актуальность темы и формулируется проблема исследования. Выделяется цель, задачи, объект и предмет исследования, соответствующие теме магистерской диссертации. Указана новизна и практическая значимость работы.

В первой главе рассматривается теория мышления, и в частности - технического мышления. Описываются условия, средства, методы развития технического мышления на уровне среднего образования. Выделены оптимальные формы проведения уроков физики, обеспечивающих существенное развитие технического мышления. Отдельное внимание в этой главе уделено рассмотрению современных цифровых инструментов как способа повышения уровня развития изучаемого в работе мышления. Проанализирован список наиболее распространенных программ, ресурсов, учебных комплексов и выбраны два из них для проведения апробации.

Во второй главе рассматривается методика применения цифровых инструментов в учебной деятельности школьников на уроках физики. Наиболее эффективной формой для внедрения цифровых инструментов в учебный процесс указывает физические практикумы в профильных классах, однако останавливается подробно и на лабораторных работах в средних и старших классах.

Анализируются список лабораторных работ с седьмого по одиннадцатый класс и формируются три группы по степени включенности современных цифровых инструментов в ход выполнения работы: полная включенность, частичная, без использования цифровых инструментов.

Анастасия Владимировна выбирает для апробации в базовых классах темы, соответствующие учебной программе. Для профильных классов указывает на важность расширения и углубления в исследовании рассматриваемых учащимися на уроках тем.

Для проведения педагогического эксперимента магистрант выбирает параллель восьмого и десятого класса. Проводится входное тестирование

учащихся на «техническую понятливость» и диагностируется уровень проявления деятельности (близкие по методике Беспалько) на начальном и итоговом этапе проведения апробации. В описании результатов (текстового, табличного и диаграммного вида) апробации демонстрируется повышение уровня технического мышления у школьников через проявление деятельности на более высоком уровне в итоговых заданиях по сравнению с начальным результатом.

Основные выводы, приведенные в первой и второй главе, соответствуют заявленной теме, целям и задачам.

Ценным в работе является то, что автор предлагает использовать современные цифровые инструменты для развития технического мышления школьников и демонстрирует свои разработки в этом направлении.

Замечания:

1) в первой главе есть излишняя информация - про виды мышления;
2) на итоговой проверке уровня технического мышления у десятиклассников произошла смена используемого цифрового инструмента (автор объясняет это переходом на дистанционное обучение);

3) выборка учащихся из десятого класса, участвующих в эксперименте мала (автор объясняет данный факт: во-первых, необходимостью работать именно с профильным классом, а во-вторых ограниченными материально-техническими ресурсами)

Считаю, что в целом работа обладает заявленной в ней теоретической и практической значимостью. Учитывая вышеизложенное, считаю, что предъявляемая работа удовлетворяет всем требованиям «Положения о выпускной квалификационной работе магистра (магистерской диссертации) КГПУ им. В.П. Астафьева», заслуживает оценки «отлично», а ее автор присуждения квалификации магистра по направлению 44.04.01 – Педагогическое образование, магистерская программа «Физическое и технологическое образование в новой образовательной практике».

Кандидат технических наук,
Доцент кафедры технологии
и предпринимательства
КГПУ им. В. П. Астафьева



И.В. Шадрин