

## РЕЦЕНЗИЯ

на статью «Причины резкого снижения физико-математических знаний выпускников школ и студентов технических вузов и пути их устранения»

### § 1. Шифр специальности:

Статья выполнена по шифру специальности 13.00.08

### § 2. Класс статьи: новые технологии и формы.

В статье комплексно проанализированы существенные причины резкого снижения физико-математических знаний выпускников школ и студентов технических вузов, что делает эту проблему особенно актуальной с учетом востребованности специалистов технического профиля отечественной экономикой. Автором дуально рассмотрены как проблемы самих вузов в процессе подготовки специалистов технического профиля, так и особенности слабой подготовки выпускников школ, поступающих в высшие учебные заведения на технические специальности. Выявлены основные претензии к слабой подготовке выпускников школ, проявляющейся в их неспособности размышлять, решать задачи, делать выводы и др.

### § 3. Научная новизна:

- 1) проанализированы существенные причины резкого снижения физико-математических знаний выпускников школ и студентов технических вузов;
- 2) рассмотрены проблемы самих вузов в процессе подготовки специалистов технического профиля;
- 3) выявлены особенности слабой подготовки выпускников школ, поступающих в высшие учебные заведения на технические специальности;
- 4) представлены результаты проведенной экспериментальной работы по апробации новых технологий уроков физики на основе решения физических задач, сочетающих достоинства традиционного и электронного обучения в условиях современной массовой российской школы.

### § 4. Оценка достоверности представленных результатов:

Доказано, что в этих условиях для достижения ключевой цели наиболее перспективным является технология перевернутых уроков, позволяющая в процессе решения физических задач менять местами восприятие и обработку учебного материала, оптимально объединяя достоинства традиционного и электронного обучения. В исследовании уточнена сущностная характеристика базового понятия – «перевернутый урок», как новой перспективной, индивидуальной формы информационного взаимодействия учителя и обучающихся. Представлена технология проведения перевернутого урока: предварительные вопросы учащимся (15-20) до изучения нового материала, их самостоятельная подготовка по предложенным вопросам с применением материала учебника, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы, подготовленных учителем 10-15 минутных видеороликов. Обосновано, что использование данной технологии позволяет:

- выбирать каждому обучающемуся индивидуальный уровень подготовки и представлять его в виде кратких, односложных либо развернутых ответов;
- изменять роль преподавателя как инструктора, управляющего процессом обучения учащихся в индивидуальном режиме;
- иметь возможность не только объективности оценивания и уменьшения претензий к оценкам, но и корректного своевременного исправления оценки;
- осуществлять обучение на основе решения проблем, обсуждений, дискуссий.

### § 5. Практическая значимость:

Результаты представленного исследования применимы для организации образовательного процесса в современной образовательной организации, позволяя на основе технологии перевернутого урока способствовать развитию персонализированного подхода в обучении, избежать клипового мышления и фрагментарного восприятия обучающимися получаемых знаний, способствовать формированию целостной картины мира и целостности получаемого дисциплинарного блока знаний в целях качественной подготовки современного выпускника. В исследовании сделан акцент на том, что главной целью обучения с точки зрения новой технологии является адаптация выпускников к условиям дальнейшей профессиональной подготовки, к самостоятельной профессиональной деятельности.

#### **§ 6. Формальная характеристика статьи**

Стиль изложения соответствует научному. Необходима «легкая» корректировка некоторых стилистических погрешностей (в виде «отклонения» от научного изложения: «колокольни» родителей и руководящих органов»; повторов и др.). Резюме полностью отражает содержание статьи.

Использован адекватный список современной литературы.

#### **ОБЩЕЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ:**

Статья актуальна, обладает научной и практической новизной. Может быть опубликована после необходимой корректировки.

Работа исправлена в соответствии с рекомендациями рецензента