Ф. В. Штрак

Научный руководитель ст. преп. каф. ФиМПФ Васильев А.А.

ВИДЕОСЮЖЕТЫ В МЕХАНИКЕ

Одним из приоритетных направлений современного учебного процесса, согласно требованиям Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, становится развитие у школьников умений осуществлять исследовательскую деятельность. В процессе этой деятельности школьники учатся применять полученные знания на практике и реализовывать результаты своих исследований.

В современном учебном процессе по физике активно используются самые разнообразные аудиовизуальные материалы: видеосъемки физических экспериментов, компьютерное моделирование, схемы, графики, таблицы и т.д.

Физика традиционно считается важнейшим средством формирования исследовательских умений школьников. Именно школьный предмет «Физика» среди других учебных предметов занимает ведущее место по возможностям организации исследовательской деятельности и развитию исследовательских умений учащихся. Различные аспекты проблемы развития исследовательских умений школьников в процессе обучения физике рассматривались в работах А.А. Боброва, М.И. Старовикова, А.В. Усовой (методы формирования исследовательских умений при обучении физике), В.В. Майера, В.Г. Разумовского (развитие познавательных способностей школьников в процессе исследовательской деятельности), Т.Н. Шамало (использование учебного физического эксперимента в творческой деятельности учащихся).

Принципы использования аудиовизуальных технологий в образовательном процессе рассмотрены в работах Е.А.Бондаренко, А.А.Журина, Л.С.Зазнобиной, Р.П.Кренсис, Ф.А.Сидоренко, А.В.Шарикова, Н.Ф.Хилько и др.

Цель исследования: изучить возможность использования видеозадач на уроках физики в разделе «Механика».

Задачи исследования:

- анализ научно-методической литературы:
- изучение роли видеозадач в современном образовательном процессе;
- разработка рекомендаций по проблеме использования видеозадач уроках физики;
- разработать рекомендации по применению видеозадач в современном образовательном процессе.

Практическая значимость исследования обусловлена возможностью применения материалов исследования на занятиях по физике в школе, а также в других образовательных учреждениях.

По результатам проведенного исследования можно сделать вывод о том, что использование видеозадач в образовательном процессе эффективно по ряду причин:

- они могут способствовать интеллектуальному развитию школьников;
- с помощью формирования аналитического навыка у школьников развивается критическое мышление.

Учитель может использовать видеосюжеты как для развития критического мышления у обучающихся, так и для повышения интереса к науке, то есть самого предмета – физика.

В перспективе видеозадачи могут составляться и монтироваться самими учащимися в рамках выполнения индивидуальных или групповых творческих проектов (например, съемка видеозадачи по теме «виды теплопроводности» в туристическом походе).

В дальнейшем станет возможным создание интерактивных физических задач, имеющих несколько различных сценариев продолжения сюжета в зависимости от предлагаемых учениками решений (например, человек, идущий по тонкому льду, проваливается, а передвигающийся ползком - нет).

Спектр сложности таких проектов может быть самым широким от создания короткого видеофрагмента до создания учебного видеофильма, сопровождающегося анимацией, актерской игрой, монтажом и т д.

Предоставляемая возможность учащимся самим создавать видеозадачи развивает их самостоятельность.

В дальнейшем планируется изучение применения видеозадач на уроках физики с целью получения новых образовательных результатов: более высокому уровню сформированности мотивации к обучению, экспериментальных исследовательских, информационных и телекоммуникационных умений, познавательной самостоятельности, и т.п. качеств у большинства учащихся общеобразовательной школы и приблизиться при изучении физики к стандартам, принятым современными научными исследованиями.