

ний обеспечит повышение эффективности ЭУМК по дисциплине «Введение в технологии компьютерного моделирования».

Литература

1. Цифровая трансформация и всеобъемлющее инженерное моделирование с помощью ANSYS [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.integral-russia.ru/>. – Дата доступа: 10.03.2021.

2. Введение в технологии компьютерного моделирования : практ. пособие / сост. Ю. В. Никитюк, А. А. Серeda, С. В. Шалупаев; Гомельский гос. ун-т им. Ф. Скорины. – Гомель : ГГУ им. Ф. Скорины, 2019. – 44 с.

3. Никитюк Ю. В., Электронный учебно-методический комплекс по дисциплине «Введение в технологии компьютерного моделирования». Регистрационное свидетельство №5142022849 от 23.06.2020.

4. Официальный сайт компании ANSYS. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.ansys.com/>. – Дата доступа: 10.03.2021

5. Буль О. Б. Методы расчета магнитных систем электрических аппаратов. Программа ANSYS, Учебное пособие для студентов вузов. М.: Академия, 2006, 288с.

С. Д. Сидский

(ГГУ имени Ф. Скорины, Гомель)

Науч. рук. **С. А. Лукашевич**, ст. преподаватель

МЕТОДИЧЕСКИЕ ПРИЕМЫ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ФРОНТАЛЬНЫХ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ

Повышение эффективности урока физики в большей мере связано с совершенствованием учебного физического эксперимента, составной частью которого являются фронтальные лабораторные работы.

Ведущими учеными в области методики физики признанно, что на лабораторные и другие практические занятия должно быть выделено менее 25% учебного материала. В связи с этим рекомендуется увеличить число кратковременных фронтальных блоков, которые позволяют практически ознакомить учащегося с приборами и обеспечить предварительную обработку наиболее трудных этапов лабораторных работ, увеличивая время работы их с приборами.

С целью активизации деятельности учащегося в процессе выполнения фронтальных лабораторных работ некоторые учителя, в ряде случаев, выяснив с учащимся цель предстоящей работы, предлагают самостоятельно составить план ее выполнения. После составления плана они сознательно приступают к ее выполнению. Этот методический прием оправдывает себя в значительно большей степени, чем выполнение работ по готовым инструкциям.

Большая часть фронтальных лабораторных работ выполняется учащимися после прохождения соответствующих тем. В таких работах почти полностью отсутствует элемент наследования, что не способствует привитию интереса к физике. Исследовательский характер таким работам может быть придан, если дополнить их некоторыми отдельными задачами, например, при выполнении работы по определению поверхностного натяжения жидкости можно дополнительно предложить учащимся выяснить, как зависит поверхность натяжения от температуры воды.

С этой же целью ряд работ в старших классах можно провести при наличии кратких инструкций или вообще без них.

С целью совершенствования методики проведения лабораторных работ необходимо выполнять их не только после объяснения нового материала, но и в процессе его объяснения или перед объяснением, обращать больше внимания на отработку конкретных практических умений и навыков, настойчиво прививать учащимся навыки общей культуры, совершенствовать методику оценки лабораторных работ.

Из всех программных лабораторных работ некоторые из них целесообразно провести в процессе или до объяснения нового материала. Например: в 7-ом классе это могут быть такие темы как – «Измерение силы трения, скольжения и сравнение ее с весом тела», «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело», «Вычисление условий равновесия рычага»; в 8-ом – «Сравнение количества тепла при смешивании разной температуры», «Наблюдение за процессом плавления и отвердевания кристаллического тела» и т.д.; в 9-ом – «Изучение движения тела, брошенного горизонтально», «Выяснение условий равновесия тел под действием нескольких сил» и т.д.; в 10-ом – «Наблюдение действия магнитного поля на ток», «Изучение явлений электромагнитной индукции» и т.д.; в 11-ом – «Наблюдение интерференции и дифракции света», «Наблюдение линейного спектра» и т.д.