

МЕТОДИКА ЛИКВИДАЦИИ ПРОБЕЛОВ В ЗНАНИЯХ И УМЕНИЯХ УЧАЩИХСЯ ПО ФИЗИКЕ ПРИ ПОДГОТОВКЕ К ЦТ

Кустова К.В.

магистрант ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Галузо И.В., канд. пед. наук, доцент

В настоящее время действует государственная программа «Образование и молодежная политика» целью которой является повышение качества и доступности образования в соответствии с потребностями инновационной экономики, требованиями информационного общества, образовательными запросами граждан, развитие потенциала молодежи и ее вовлечение в общественно полезную деятельность. Так как по физике наблюдается ухудшение результатов по централизованного тестирования, а также не востребованность некоторых специальностей с профильным предметом «Физика».

Цель работы – разработать методику ликвидации пробелов в знаниях и умениях, учащихся по физике при подготовке к ЦТ.

Материал и методы. Материалом послужили существующие учебные пособия по подготовке к ЦТ для предмета физика, практикующие на сегодняшний момент методики ликвидации пробелов в знаниях учащихся по физике, программное обеспечение – *MicrosoftWord 2007*. При этом применялись сравнительно-сопоставительный и аналитический методы.

Результаты и их обсуждение. Анализ существующих учебных пособий по подготовке к ЦТ показал, что все пособия идентичны друг другу. Материалы в них представлены в виде последовательного изучения всех разделов физики, т.е. сначала механика потом оптика и т.д. Некоторые учебные пособия делают акцент на теорию и практику, другие же только на практику. В итоге абитуриенту достаточно сложно изучать материалы, не потеряв к нему интерес. А также абитуриенту сложно выделить те знания, которые ему необходимо для сдачи на необходимое количество баллов.

В настоящей работе был разработан примерный план ликвидации пробелов в знаниях учеников с описанием двух тем. Данный типовой учебный план предполагает помощь в подготовке к ЦТ на 50 баллов. Предполагается, что после изучения всех тем абитуриент сможет решить задачи из части А и две, три задачи из части В.

В примерном плане темы излагаются не как принято в классической физике. В первой главе выбраны темы, которые не требуют понимания физических процессов, а также представлены минимальные необходимые знания по математике для решения физических задач. Вторая глава представляет собой подборку более сложных тем как механическое движение, понятие энергии.

Третья глава посвящена темам, связанным с задачами на брошенное тело под углом или вверх, таким понятиям как дифракционная решетка, гармонические колебания, переменный ток и магнитное поле. Четвертая глава призвана вдохновить абитуриента, для изучения данной книги. Но в четвертой главе, также объясняется смысл таких физических определений как дисперсия, энтропия, фотон. В ней изложены темы: «Волшебная призма», «Фотоны уже здесь. Энергетические уровни.» и «Энтропия вокруг нас. Второй закон термодинамики.»

Темы, для самостоятельного изучения описываются в несколько этапов:

1. Теоретическая часть по теме.
2. Пример задачи по изученной теме.
3. Две задачи, с подробным решением в конце темы и рекомендациями по ошибкам учащихся.
4. Мини тест (не более 5 вопросов) по пройденной теме, также могут быть вопросы из предыдущих тем.
5. QR –коды на дополнительные видео материалы.
6. Задачи для самостоятельного решения.
7. Вопросы по пройденному материалу.

Заключение. Таким образом, в результате выполнения настоящей работы: изучены существующие учебные пособия по подготовке к ЦТ по физике и методики преподавания по физике; разработан примерный план ликвидации пробелов в знаниях учеников по подготовке к ЦТ; описаны темы по «Расчет участка электрической цепи с резисторами» и «Радиоактивность» для самостоятельного изучения.

Литература

1. Галузо, И.В. Использование QR-кодов в образовательной деятельности в контексте внедрения технологии m-Learning (мобильное обучение) / И.В. Галузо, А.В. Лукомский // Наука – образованию, производству, экономике: материалы XXIII (70) Региональной научно-практической конференции преподавателей, научных сотрудников и аспирантов, Витебск, 15 февраля 2018 г.: в 2 т. – Том 2. – Витебск: Изд. ВГУ имени П.М. Машерова, 2018. – С. 43–45.