**Рекомендации по использованию в образовательном процессе учебника «Физика» для 8 класса**

К 2024/2025 учебном году переиздан учебник «Физика» для 8 класса учреждений образования, реализующих образовательные программы общего среднего образования, с русским (белорусским) языком обучения и воспитания.

Авторы учебника – кандидат физико-математических наук, доцент Л.А. Исаченкова; учитель высшей квалификационной категории Е.В. Громыко; старший преподаватель кафедры физики и методики преподавания физики физико-математического факультета учреждения образования «Белорусский государственный педагогический университет имени Максима Танка» В.В. Дорофейчик; Ю.Д. Лещинский.

При работе с учебником необходимо формировать у учащихся следующие умения: извлекать наиболее значимую информацию из текста, выделять главное; извлекать информацию из рисунков, таблиц; читать и строить графики; отвечать на вопросы по изучаемому материалу; решать качественные, графические и расчетные задачи; выполнять домашний эксперимент; планировать, выполнять и защищать проектные задания.

В учебнике материал структурирован по степени его важности: главное в параграфах (определения понятий, величины, формулировки законов) выделено **жирным** шрифтом, основные формулы – плашками оранжевого цвета, в конце каждого параграфа формулируются главные выводы, расположенные на плашке соответствующего цвета. Этот приём позволяет привлечь внимание учащихся к важной информации, систематизировать и генерализировать текст параграфа, способствует формированию таких навыков, как выделение главного в тексте, выявление логической структуры текста, составление плана и др. Дополнительный материал, представленный в рубрике «Для любознательных», выделен плашкой зеленого цвета, содержит информацию о проявлении и применении изучаемых явлений; примеры явлений природы и их объяснение; некоторые исторические сведения и сведения о выдающихся ученых-физиках. Материал данной рубрики направлен на развитие интереса учащихся к физике, а также позволяет дифференцировать работу с учащимися.

Рубрикация, разграничение материала по степени важности помогает учителю методически грамотно подготовить урок, уделить внимание той части нового материала, которая должна быть осознана учащимися более глубоко: определениям, законам, формулам.

Панорамные страницы и начало каждого параграфа являются средствами мотивации и развития интереса к изучению главы или данного параграфа. Ответы на интригующие вопросы, содержащиеся в мотивационной части, учащиеся находят в процессе изучения главы или параграфа, что активизирует их самостоятельную познавательную деятельность.



Так как вопросы и иллюстрации на панорамных страницах тесно связаны с изучаемым материалом возможно их использование для формулировки ключевых вопросов к учебному занятию. Целесообразно обращаться к ним после усвоения определенного учебного материала, которого достаточно для ответа на один из вопросов, а также следует обсудить данные вопросы в конце изучения темы. Данный педагогический прием позволяет организовать рефлексию учебной деятельности.

После каждого параграфа есть контрольные вопросы, тема заканчивается примерами решения задач или выполнением творческих домашних заданий. Избранный авторами подход к изложению темы дает возможность реализовать завершающий этап ее изучения – обучение учащихся применять теоретические знания на практике.



Наличие системы упражнений способствует формированию и совершенствованию всех предусмотренных программой умений и навыков. Задания в упражнениях расположены по нарастающей степени сложности, что позволит реализовать дифференцированный подход в процессе обучения. Авторы предлагают практико-ориентированные задания, задания с элементами национального контента.

В учебном пособии представлен разнообразный наглядный материал. Панорамные страницы, рисунки, схемы, таблицы способствуют интенсификации образовательного процесса, позволяют сделать методы и формы работы с учащимися более разнообразными, активизируют их внимание, развивают познавательные интересы. Использование подобных материалов позволит обеспечить эффективность процесса обучения в целом.

Наличие в учебнике справочных материалов на форзацах способствует развитию навыков самостоятельной работы, формированию и развитию у учащихся учебно-информационных умений и навыков: умений работать с учебной книгой, навыков работы с информацией (переработка и использование в учебных целях).

 

На первом форзаце размещены основные формулы по изучаемым темам. Данное обобщение информации будет полезно при подготовке учащихся к различным видам контроля. Организовать обсуждение справочных материалов «Скорость света в различных средах (при 20°С)» можно в процессе изучения главы «Световые явления». На втором форзаце размещены краткие сведения о выдающихся ученых-физиках. В процессе изучения соответствующих тем учитель может организовать обсуждение данных материалов, также учащиеся могут обращаться к ним при работе над проектными заданиями.

Предметный указатель, представленный в учебнике, является элементом аппарата ориентировки. В него включены основные термины и понятия, освоение которых предусмотрено учебной программой. Указатель облегчает ориентацию учащегося в материале учебника.

Без демонстрационного эксперимента невозможно формирование у учащихся целостных и системных представлений о природе явлений, процессов. Современный учебник по физике расширяет возможности демонстрационного эксперимента за счет материала, базирующегося на современных информационных технологиях: «оживленные» опыты (отмечены QR-кодом). Данные технологии позволяют не только визуализировать физические явления, но и организовать самостоятельную работу учащихся по наблюдению и анализу демонстрационного эксперимента.

Домашняя работа является логическим продолжением познавательной деятельности на уроке, поэтому закономерно, что учащиеся могут осваивать исследовательские навыки в процессе выполнения домашней работы. В учебном пособии предусмотрены домашние экспериментальные задания (рубрика «Домашнее задание»). Обязательное условие при выполнении домашнего эксперимента – этап рефлексии: представление (презентация) на уроке варианта проведенного исследования и обсуждение с учащимися всего класса способов действия.



Одной из эффективных образовательных технологий, способствующих формированию исследовательской компетенции, является проектная технология. В учебном пособии к каждой главе представлены темы проектных заданий, которые по рекомендации учителя могут выполняться учащимися. Проектная деятельность формирует аналитические, критические, коммуникативные и другие компетенции учащихся.



С целью совершенствования воспитательного потенциала учебника в его содержание включены тексты и задания, направленные на формирование у учащихся патриотизма, навыков здоровьесбережения, бережного отношения к окружающей среде и природопользованию.

 

Для более эффективной реализации воспитательного потенциала следует обращать внимание учащихся на данные информационные материалы и задания, целесообразно также предлагать учащимся высказывать и обосновывать свое отношение к изучаемому материалу, проявляя при этом собственную нравственную, гражданскую позицию.

В учебниках для 7-8 классов и учебном пособии для 9 класса используются одинаковые методические подходы. Более подробно познакомиться с ними можно в статье: Захаревич, Е.В. Современный учебник по физике – организатор учебной деятельности учащихся / Е.В. Захаревич // Веснік адукацыі. – 2022. – № 2. – С. 23-28.