

Ахмедова Альфира Мазитовна

канд. пед. наук, доцент

Курбанова Лилия Ринатовна

студентка

ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский)

федеральный университет»

г. Казань, Республика Татарстан

Аннотация: главной задачей школы является формирование личности, которая может ориентироваться в большом объеме информации в процессе обучения. Внедрение информационно-коммуникационных технологий при обучении физике (компьютерные демонстрации, моделирование, тестирование, практикум, решение задач в среде Microsoft Excel) повышает мотивацию учащихся к самообразованию, формирует устойчивый интерес к предмету и, как результат, повышает качество полученных знаний по физике.

Ключевые слова: информационно-коммуникационные технологии, обучение физике, самообразование, мотивация.

Главной задачей школы является формирование личности, которая может ориентироваться в большом объеме информации в процессе обучения. При обучении детей перед обществом стоит вопрос о необходимости воспитания грамотного, продуктивно мыслящего человека, адаптированного к инновационным технологиям. Таким образом, основой целью учебно-воспитательного процесса является направление школьника на самостоятельное получение знаний, и на их самореализацию [2]. Поэтому в последнее время основное внимание уделяется применению индивидуального подхода, и созданию условий, при которых школьник сможет овладеть навыками самостоятельного приобретения знаний. Большую помощь в этом оказывают информационно-коммуникационные технологии.

На современном этапе обучения перед школой выдвигается проблема творческого получения знаний учащимися. Именно применение творческого подхода обеспечивает развитие школьника исходя из его индивидуальных особенностей.

Главная задача учителя – сделать полученные знания личностно значимыми для каждого обучающегося [3]. Анализ опыта по внедрению информационно-коммуникационных технологий при обучении физике позволил выделить повышение мотивации учащихся к самообразованию, формирование устойчивого интереса к физике и как результат, повышение качества полученных знаний по физике [1].

В ходе работы, мы выделили следующие технологии применения информационно-коммуникационных средств на уроках физики.

1. Компьютерные демонстрации.

Эти технологии являются эффективным помощником учителю и обучающему. При выполнении опытов мы сталкиваемся с такими явлениями по физике, которые мы не можем зрительно смотреть в лабораторных условиях, например, движение спутника вокруг Земли. Компьютерные демонстрации помогают реализовать такие опыты в более наглядном виде.

2. Компьютерное моделирование.

Под этими технологиями подразумеваются программы, воспроизводящие физические явления, которые встречаются в задачах по физике. С помощью компьютерного моделирования можно получить на экране компьютера изображения, демонстрирующие физические опыты. Компьютерное моделирование используется для совершенствования урока, и способствует более доступному представлению материала.

3. Компьютерное тестирование.

При обучении тестирование применяется уже давно. В традиционной форме тестирование требует огромных временных затрат. Применение компьютеров при проведении тестирования намного упрощает работу учителя, и возможно, что он в будущем станет одним из важных элементов для проверки уровня знаний обучающихся [4].

4. Компьютерный практикум.

Компьютерный практикум является всеобъемлющим процессом, который требует большой затраты труда. Применение этой технологии позволяет добиться творческого развития учащихся. При проведении практических занятий,

учителю лучше всего надо сочетать традиционную форму проведения лабораторных работ и компьютерный практикум. Таким образом, можно экономить время учителя, и учащиеся смогут обладать сразу несколькими навыками выполнения лабораторных работ.

5. Решение задач в Microsoft Excel.

Главным достоинством этой программы является возможность быстро проводить расчеты, что приводит к сбережению учебного времени, а также она удобна для разбора графиков. Такой метод дает большой стимул для учащихся, потому что учащиеся будут заинтересованы в применении программы Microsoft Excel, что может привести к повышению результативности обучения [5].

Использование информационно-коммуникационных технологий намного облегчает процесс получения знаний, и позволяет нам более удачно реализовать следующие задачи:

- развивать образное мышление школьников за счет применения визуальной информации;
- воспитать такие качества, как коллективизм и коммуникация, которые возникают при выполнении группового видеопроекта, где учащиеся обмениваются между собой результатами выполненной работы;
- осуществить познавательный интерес, за счет увлечения детей компьютерной техникой.

Следовательно, применение информационно-коммуникационных технологий – это уже всем известное и быстрым темпом развивающееся направление.

Обобщая опыты специалистов, учителей физики и наше исследование по использованию информационно-коммуникационных технологий, можно сделать вывод о том, что в связи с расширенными возможностями технологий, рассмотренные средства обучения помогают добиться значительно большего положительного педагогического результата.

Список литературы

1. Ахмедова А.М. Новые подходы в обучении физике с использованием современных информационно-коммуникационных технологий / А.М. Ахмедова [и др.] // Казанский педагогический журнал. – 2015. – №3 (110). – С. 24–29.
2. Бобров А.А. Формирование учебных навыков на уроках физики: Учебное пособие / А.А. Бобров, А.В. Усова. – М.: Просвещение, 1988. – 125 с.
3. Бордовская Н.А. Педагогика / Н.А. Бордовская, А.А. Реан. – СПб.: Питер, 2000. – 64 с.
4. Плотникова И.А. Методика тестового контроля в старших классах // Информатика и образование. – М., 2000. – №1. – 56 с.
5. Хабибуллина Г.З. Технология составления компьютерных тестов средствами MS Excel, PowerPoint, MyTest X / Г.З. Хабибуллина, А.М. Ахмедова, Е.Ю. Фадеева // Ученые записки ИСГЗ. – 2015. – №1. – С. 560–564.