

А.Б. Залетов, О.М. Корпусов, О.С. Гусева  
ФГБОУ ВО Тверской государственный медицинский университет Минздрава РФ  
Кафедра физики, математики и медицинской информатики

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ОБУЧЕНИИ ФИЗИКЕ В МЕДИЦИНСКОМ ВУЗЕ

В высших учебных заведениях целью преподавания курса физики является способствование развитию физического мышления студентов, освоению ими современной физической картиной мира, формированию научного мировоззрения, и тем самым заложить фундамент для изучения специальных дисциплин. Большое значение в достижении поставленных целей имеют два взаимосвязанных процесса. Первый – общение студента с преподавателем во время практических, лабораторных и лекционных занятий. И второй – самостоятельная работа студентов. В настоящее время общепринятой формой организации обучения физике в высшей школе является лекционно-практическая форма обучения. Термин «лекционно-практическая форма» указывает, что основные организационные формы обучения студентов - это лекции и практические занятия, в том числе и лабораторный практикум. Практическое занятие составляет неотъемлемую часть учебного процесса при изучении физики, и направлено на формирование умения решать задачи и проведения эксперимента с последующим анализом и интерпретацией полученных результатов.

Как показывает практика, отведенного времени недостаточно, чтобы получить исчерпывающие знания при освоении учебного материала в рамках каждого цикла по данной дисциплине. В медицинском вузе курс физики сокращен до оптики, электроники и биофизики, где все темы ориентированы на медицинское применение и рассмотрены на примерах различных болезней и клинических ситуаций. В соответствии с ФГОС весь курс физики дается за один семестр. В связи с этим очень остро встает вопрос, как же организовать учебный процесс, без увеличения учебных часов, но в то же время, чтобы студенты получали полноценные знания в данной предметной области.

При изучении физики в медицинском вузе применение электронных учебных пособий могут сильно улучшить ситуацию с организацией аудиторной и самостоятельной работы студентов. Использование мультимедийных продуктов в образовательном процессе особенно актуально, так как множество явлений и процессов достаточно сложно объяснить без наглядных демонстраций, а осуществить это в жестких рамках одной лекции или практического занятия в пределах аудитории оказывается проблематично.

Демонстрация многих опытов и экспериментов в этом случае становится возможной лишь с использованием компьютерных программ. Применение информационных технологий в преподавании физики способствует развитию интереса учащихся к предмету, повышает мотивацию и эффективность их самостоятельной работы и учебного процесса в целом, позволяет решить задачи индивидуализации и дифференциации процесса обучения.

В настоящее время очень широк выбор компьютерных программ способных выполнять и интенсифицировать множество задач. В частности, применение электронной информационно образовательной среды Moodle позволяет осуществлять взаимодействия между преподавателем и обучающимися при организации традиционных дистанционных курсов, а также проведения очного и заочного обучения. Различное специализированное прикладное программное обеспечение может использоваться для повышения наглядности и качества образовательного процесса при освоении дисциплины «Физика». Такие компьютерные программы могут быть использованы для решения следующих задач:

- организации учебного процесса в целом и автоматизации контроля уровня знаний и умений учащихся
- тестирования и коррекции результатов учебной деятельности
- увеличения наглядности физических демонстрационных экспериментов

- проведения виртуальных лабораторных работ
- использования мультимедийных курсов при изучении тем, явлений, которые наиболее полно и детально освещаются только в электронных образовательных программах, которые невозможно изучать в реальном эксперименте
- более полной визуализации объектов и явлений по сравнению с печатными средствами обучения
- использования возможности варьировать временные масштабы событий, прерывать действие компьютерной модели, эксперимента и использование возможности их повторения

В заключении необходимо отметить очень важный факт того, что обучающийся при использовании наглядной электронной информационно образовательной среды имеет возможность на лекциях, практических занятиях, лабораторных работах, в процессе самостоятельной работы пользоваться одним и тем же электронным ресурсом, использование которого в образовательном процессе формирует целостный образ изучаемой дисциплины «Физика».

**Библиографический список:**

1. Семенюк, Е. А. О методике преподавания физики в медицинском вузе / Е. А. Семенюк. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2011. — № 4 (27). — Т. 2. — С. 134-136.
2. Боциева, Н. И. Преподавание физико- математических дисциплин в медицинском вузе / Н. И. Боциева, И. Ф. Боциев // Известия Волгоградского государственного педагогического университета. — 2012. — № 5(69). — С. 104-107.