

Секция 2

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ОСНОВАННЫЕ НА ПРИМЕНЕНИИ СОВРЕМЕННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ И КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

А. Р. Аржаник

ПРИМЕНЕНИЕ НОВЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКЕ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ ФИЗИКИ

The present paper describes the experience of applications of informational and computer technologies used in professional training of students majoring in Teaching Physics as well as teaching methods used to form skills necessary for work with modern physical lab and demonstrational equipment.

В настоящее время современные цифровые технологии активно вторгаются в образовательный процесс и преподавание физики, как в общеобразовательной школе, так и в высшей. Поэтому будущий учитель физики должен уверенно ориентироваться во всем многообразии современной учебной техники, информационных технологиях и эффективно использовать их в учебном процессе. С этой целью нами была разработан учебный курс в рамках подготовки бакалавров «Современные компьютерные технологии в преподавании физики».

В рамках этого курса в первом блоке студенты изучают дидактические возможности использования на уроках физики оборудования общего назначения:

- мультимедийный проектор;
- интерактивная доска (ActiveBoard или SmartBoard);
- документ-камера;

- веб-камера и цифровая видеокамера;
- цифровой сканер.

При работе с этим оборудованием студенты приобретают практические навыки в способах коммутации оборудования, применения его на уроках физики, получают опыт работы в режиме дистанционного обучения, использования интернет-ресурсов на уроках физики, навыки работы с интерактивными программами (в частности, программа «Живая физика»).

Второй блок посвящен изучению дидактических возможностей современного учебного лабораторного и демонстрационного физического оборудования. В этой части курса студенты получают практические навыки работы с современным учебным оборудованием «L-микро» и лабораторией «Архимед», учатся работать с цифровыми датчиками физических величин, использовать их при постановке демонстрационного физического эксперимента и в лабораторном практикуме.

В результате этого к концу курса студенты получают общее представление о возможностях современных информационных и компьютерных технологий, а также практические навыки работы в информационной среде.

М. Б. Аржаник,
Е. В. Черникова

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ИНФОРМАТИЗАЦИИ КУРСА МАТЕМАТИКИ В ВУЗЕ

The possibilities of the IT applications have been analyzed at different stages of math teaching, namely, while studying theoretical foundations, acquiring some practical skills, and monitoring the learning process.

Информационные технологии (ИТ) активно проникают в различные сферы образовательной деятельности. Процесс внедрения ИТ в систему высшего образования требует дифференцированного подхода, учитывающего специфику как предмета, так и конкретной специальности. Рассмотрим возможности использования ИТ на разных этапах процесса обучения математике в вузе.

1. Лекции. Использование мультимедийного проектора позволяет лектору расширить возможности лекции за счет обеспечения наглядности. Но