

УДК 378. 147

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
В АКТИВИЗАЦИИ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
СТУДЕНТОВ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ****Пушкина О. В., Никитина С., Сидоренко А., Абдусамиев А. А.**
Филиал КузГТУ в г. Прокопьевске

***Аннотация:** В данной статье рассмотрена роль использования информационных компьютерных технологий в образовательных учреждениях в процессе обучения естественнонаучных дисциплин.*

***Ключевые слова:** математика, компьютерные технологии, образовательные учреждения, учебный процесс, мотивация.*

***Annotation:** This article examines the role of the use of information computer technologies in educational institutions in the process of teaching natural sciences.*

***Key words:** mathematics, computer technologies, educational institutions, educational process, motivation.*

В настоящее время в нашей стране решается задача ускорения социального и экономического развития, и чтобы успешно найти решение данной проблемы, мы должны своевременно менять требования к профессиональной подготовке будущих специалистов. От уровня образования и его качества зависит и уровень экономического прогресса в стране, развитие образования является нашей общей задачей.

Студентам заранее необходимо развивать воображение, интуицию, учиться находить решение поставленных задач, а также владеть умением работать с компьютером. Применение компьютерных технологий позволяет повысить уровень образования. Всё это можно найти на занятиях по естественнонаучным дисциплинам.

Использование новых технологий в преподавании подводит к более надежному способу развития образовательного процесса. Применение компьютерных технологий меняет весь образовательный процесс, причем не только само содержание образования, но и технологии обучения. Использование компьютера в образовательном процессе увеличивает интерес обучающихся к усвоению материала, а сам процесс становится интересным и довольно запоминающимся. [1]

При этом каждому преподавателю, безусловно, очевидна целесообразность применения компьютеров для обучения естественнонаучным дисциплинам. Обширные возможности отображения информации на компьютере позволяют изменять и неограниченно увеличивать содержание образования; решение любого задания, упражнения с помощью компьютера создает возможность для повышения интенсивности занятия.

При анализе целесообразности использования компьютера в образовательном процессе нужно учесть следующие дидактические возможности ПК:

- увеличение возможности для индивидуальной творческой деятельности студента;
- приобретение навыков самоконтроля;
- формирование познавательных способностей;
- интегрированное обучение;
- формирование мотивации у студентов.

Таким образом, применение новых информационных технологий значительно улучшает качество учебного процесса, а главное, эффективно способствует на развитие мотивации студентов. Развитие информационных технологий даёт большую возможность для использования новых методов обучения в образовании и тем самым повышает его качество. [6]

Попытаемся классифицировать компьютерные средства, где основанием возьмём их функциональное назначение. Выделим несколько типов компьютерных средств:

Презентация – электронный документ, предназначенный для представления учебного материала. Она может включать в себя аудио, видео, а также поддерживать интерактивность.

Электронные энциклопедии, они объединяют в себе функции демонстрационных и справочных материалов. По своей сути они являются цифровыми аналогами справочников, энциклопедий и словарей.

Дидактические материалы – это сборники рефератов, диктантов и др., изложенных в цифровом формате, объединенных в логическую гипертекстовую структуру.

Программы тренажеры – это сборники упражнений, которые можно применять для оттачивания решения задач.

Системы виртуального эксперимента – программный комплекс, позволяющий студенту стать экспериментом в виртуальной среде. Главным преимуществом этих программ является возможность проводить опасные эксперименты, которые невозможно показать в реальности по технике безопасности.

Тестирование и опросы – к плюсам этих программ можно отнести быструю обработку полученных данных и удобную форму представления результата. Главным минусом является негибкая система ответов.

Обучающие и развивающие игры – включают разнообразные задания при изучении учебного материала. В процессе игровой деятельности, студенты развивают воображение, внимание, память, а также дополнительные навыки. Таким образом, это положительно влияет на усвоения материала. [4]

Образовательное программное обеспечение – это вид программного обеспечения, важнейшим направлением которого служит обучение или развитие каких-то способностей. В ПО используются различные принципы обучения: игровой процесс, тестирование, среда программирования и т.д. Выделим основные виды образовательного программного обеспечения:

Детские образовательные приложения - обычно к этому ПО относят различные развивающие игры, например, Childsplay, GCompris и т.д.

Школьное ПО – образовательные программы, используемые в классах, например, Виртуоз Школьник.

Образовательные среды с элементами интерактивности - образовательные программы созданы для проведения виртуальных экспериментов. К ним относятся: программы динамической геометрии, программы для работы с функциями или графиками, например, программа TeachPro. [3]

Применение программного обеспечения способствует обучению студентов работать с текстом, создавать графические объекты и базы данных, использовать электронные таблицы, обучающийся учится искать и обрабатывать информацию. Применение новых технологий увлекает студентов и значительно упрощает понимание сложных процессов. Использование специального программного обеспечения не только экономит время, но и позволяет значительно точнее строить модели и графики, также это дает наглядное представление об основных понятиях, способствует развитию образного мышления, побуждает студентов к исследовательской деятельности. [2]

В заключение, можно сказать, что компьютерные технологии это эффективное, многофункциональное средство обучения, способное делать процесс получения знаний более результативным и управляемым. Использование компьютера и информационных технологий на занятиях уже не инновация, а необходимость, потому что общество развивается с огромной скоростью и обучающиеся, и преподаватели должны идти в ногу со временем, а ежедневные работы с компьютером позволяют с легкостью ориентироваться в информационном потоке, а также информационные технологии позволяют уделять больше времени практической работе и закреплению материала.

Список литературы:

1. Емелина И. Д, Дегтярева О. М, Никонова Г. А. Оптимизация учебного процесса при изучении курса математики в научно-исследовательском университете // Вестник КГТУ.2010, № 12. С.530-531.
2. Желдаков М. И. Внедрения информационных технологий в учебный процесс. // Мн.: Новое знание, 2003.
3. Образовательное программное обеспечение. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://studfiles.net/preview/4652646/>
4. Основные типы компьютерных средств обучения. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://pandia.ru/text/78/386/1451.php>
5. Полат Е. С., Бухарина М. Ю. Современные педагогические и информационные технологии в системе образования // – М.: Изд-во Академия, 2007.