

# ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ИЗУЧЕНИИ БИОЛОГИИ

О. В. КУРЬЯНОВИЧ

*Учреждение образования «Белорусский государственный  
университет информатики и радиоэлектроники» филиал  
«Минский радиотехнический колледж»*

**Аннотация:** В данной статье рассматриваются компьютерные технологии обучения. Раскрыты особенности их использования в педагогической деятельности. Рассмотрены возможности применения компьютерных технологий при изучении биологии.

Информатизация жизни общества оказывает заметное влияние на содержание образования. Современные информационные технологии представляют собой инструмент, позволяющий педагогам качественно изменить методы и формы своей работы.

Технологии обучения – комплекс взаимосвязанных форм, методов, приемов и средств обучения, направленный на формирование у субъекта обучения знаний, умений и навыков, необходимых для освоения конкретной учебной дисциплины [1].

Применение компьютерных технологий в образовательном процессе позволяет учащимся овладеть способами получения информации для решения учебных, а впоследствии и производственных задач, приобрести навыки, которые помогут продолжать образование в течение всей жизни.

К числу компьютерных технологий предъявления учебной информации относятся: технологии, использующие компьютерные обучающие программы; мультимедиа технологии, технологии дистанционного обучения.

Использование компьютерных технологий усиливает восприятие учащихся, облегчает усвоение и запоминание материала, воздействует сразу на несколько информационных каналов учащегося.

Одним из важнейших методических принципов, позволяющих эффективно использовать компьютерные технологии, является их совмещение с традиционными методами обучения. Использование компьютерных технологий на занятии должно быть целесообразно и методически обосновано. Компьютер в состоянии заменить основную часть наглядных пособий и моделей, обеспечить более высокий уровень образовательного процесса.

По учебной дисциплине «Биология» разработаны электронные средства обучения по следующим разделам: химические компоненты живых организмов, клетка – структурная и функциональная единица живых организмов, наследственность и изменчивость организмов, экология. Электронные средства обучения состоят из трех разделов: теоретического, практического и контроля знаний. В теоретическом разделе размещены лекции, презентации и видеоматериалы по каждой теме. Практический раздел включает в себя задания для лабораторных и практических работ. Раздел контроля знаний состоит из задач и тестовых заданий различной степени сложности по каждой теме, а также заданий для итогового контроля знаний по всему разделу. Итоговый контроль знаний учащихся по разделу проводится как в традиционной форме – выполнение контрольной работы, так и с использованием активных методов обучения - интерактивная игра.

Применение электронных средств обучения направлено на решение важной проблемы качественного усвоения учащимися программы дисциплины «Биология», приобретение знаний о значении биологических законов в технике и технологии производств, о рациональном использовании природных ресурсов, о здоровом образе жизни.

Использование электронных учебных пособий позволяет сделать процесс обучения динамичным, эффективно осуществлять обратную связь и реализовывать дидактические принципы обучения: сознательности и активности, наглядности, систематичности и последовательности, прочности, научности, доступности, связи теории с практикой.

Электронные средства обучения предназначены для актуализации знаний учащихся, изучения нового материала, выполнения практических и лабораторных работ, формирования знаний, умений и навыков по данной дисциплине,

тематического и итогового контроля, а также для самостоятельной работы учащихся.

Данные электронные средства обучения позволяют учащимся в доступной форме изучить теоретический материал, а также, отвечая на вопросы тестов, самостоятельно проверить качество его усвоения. Выполнение практических работ позволяет закрепить и систематизировать полученные знания.

Методика работы с предлагаемым в ЭСО материалом не исключают использование и других форм и методов обучения, таких как подготовка учащихся докладов, рефератов, презентаций. Использование компьютерных технологий при изучении биологии помогает организовать самостоятельное изучение материала, а так же осуществлять индивидуальную работу с учащимися при выполнении ими творческих заданий.

Для разработки и обновления контрольно-измерительных материалов и заданий для самостоятельной подготовки учащихся используется программное обеспечение TaskMaker, созданное учащимися колледжа Е.А. Рудницким и К.А. Хомичем совместно с преподавателями различных дисциплин под руководством В.В. Фесько. Данное программное обеспечение позволяет разработать комплексы заданий различного уровня сложности для проверки теоретических знаний учащихся и навыков решения задач по дисциплине.

По дисциплине «Биология» разработан электронный учебно-методический комплекс. Он предназначен для систематизации и углубления учебного программного материала, для формирования единых требований к проверочным, контрольным и домашним заданиям, для унификации методических подходов и приемов в процессе преподавания дисциплины.

Использование информационных компьютерных технологий на занятиях по биологии способствует повышению интереса к дисциплине, активизации познавательной деятельности учащихся, даёт возможность осуществлять индивидуальный подход в обучении и позволяет объективно оценить знания.

### **Литература**

1. Сатунина, А.Е. Технология обучения, технология образования, образовательная услуга: диалектика понятий / А.Е. Сатунина // Современные наукоемкие технологии. – 2004. – № 4 – С. 73-74.