

труда, использование компьютеров и других новейших информационных технических средств обучения – решение этих задач возможно в рамках интерактивного обучения [1].

В процессе прохождения педагогической практики мною для проведения уроков по разделу «Световые явления» разработаны методические материалы, с использованием которых реализованы различные приёмы интерактивного обучения. В частности, перед изложением учебного материала демонстрировались простые, но убедительные опыты, в ходе которых иллюстрировалось рассматриваемое явление. Например, перед изучением явления преломления света показано, как можно «сломать» стержень, не повредив его. При изучении построения изображения с использованием линзы продемонстрировано, «как можно увидеть невидимое». Созданная таким образом проблемная ситуация вызывает живой интерес учеников к рассматриваемым явлениям и они с готовностью включаются в обсуждение, которое организуется в форме вопросов и ответов, других примеров изучаемых явлений, приводимых самими учениками. В этой атмосфере взаимодействия осуществляется рассмотрение учебного материала, в ходе которого используются разработанные автором презентации. Для рассмотрения наиболее сложных вопросов автором разработаны анимации, использование которых позволяет представить процесс в динамическом развитии. При синхронном сочетании словесного и наглядного отображения учебного материала, изложение которого сопровождается вовлечением учеников в виртуальный эксперимент с использованием анимаций (например, выясним, как изменится изображение предмета при увеличении фокусного расстояния линзы), создаётся среда для активного процесса познания во взаимодействии всех его участников. В результате учащимися достигается более глубокое понимание сущности рассматриваемых явлений.

Литература

1 Новые педагогические и информационные технологии в системе образования : учеб. пос. / Е. С. Полат, М. Ю. Бухаркина, М. В. Моисеева, А. Е. Петров; под ред. Е. С. Полат. – М. : Изд. «Академия», 2009. – 272 с.

С. В. Балычев

*Науч. рук. А. Ф. Васильев,
д-р физ.-мат. наук, доцент*

НЕЧЕТКАЯ ЛОГИКА В ДИСТАНЦИОННОМ ОБУЧЕНИИ

Важность развития систем дистанционного обучения довольно высока для любой страны и занимает немалую долю в её суммарном рейтинге по внедрению инновационных технологий.

Большая часть современных развивающихся технологий дистанционного обучения построена на базе традиционной логики. Они проявляют себя, как средства быстрого доступа к информации образования (представленной в различных видах, таких как текстовая, графическая и форма мультимедиа), средства общения в сети, средства тестирования и ведения журналов учета и контроля успеваемости обучаемых. Стоит заметить, что несмотря на интенсивное развитие информационных образовательных технологий, все равно большая часть нагрузки по координации и обеспечению образовательного процесса лежит на человеке.

Существует еще одна проблема, которая состоит в том, что модель новейшего образования базируется на развитии познавательных и творческих способностей личности. Привычные для нас традиционные методы компьютерного обучения здесь малоэффективны. Существует два выхода из данной ситуации. Первый – организовывать в процессе обучения регулярную связь преподавателя с обучающимися (в таком случае преподаватель

управляет процессом, как экспертный специалист и консультант). В данной работе развивается второй вариант, который заключается в том, чтобы реализовывать систему дистанционного обучения, основанную на нечеткой теории множеств и нечеткой логике.

Нечёткая логика – подборка размытых инструкций, в которых для достижения поставленной задачи могут применяться косвенные и неоднозначные суждения, а также навыки и знания экспертов, накопленные ими в той или иной области. Нечёткой логике присуще отсутствие строгих стереотипов.

В настоящей работе нами предлагается реализация разработанной в СНИЛ "Алгебра и геометрия сложных систем" при кафедре алгебры и геометрии ГГУ им. Ф. Скорины модели дистанционного нечеткого тестирования знаний учащихся и студентов, реализованная на обучающей платформе Moodle (сайт: tutor.gsu.by).

Основная идея нечетких тестов основана на том, что каждый вопрос теста вместе с множеством ответов на него рассматривается, как нечеткая лингвистическая переменная, причем все варианты ответа на вопрос являются более менее правильными. В ответах учитываются косвенные знания учащихся, а так же визуальное восприятие ими вопроса. Полученная модель тестирования является более гибкой, легко настраиваемой под требования эксперта и уровень подготовки учащихся.

А. В. Барабанов

*Науч. рук. Т. П. Желонкина,
ст. преподаватель*

ИЗУЧЕНИЕ ИЗВЕСТНОГО ШКОЛЬНИКАМ МАТЕРИАЛА ПОД НОВЫМ УГЛОМ ЗРЕНИЯ

Новизну известного школьникам материала невозможно использовать как единственный и постоянный стимул развития познавательного интереса. Поток информации, поступающий к школьнику с помощью радио, телевидения, газет, журналов, научно-популярных книг очень велик. Однако содержание учебного материала почти всегда даст возможность рассмотреть его под новым углом зрения. Здесь, прежде всего, необходимо отметить, что так называемое понятие “новое” – это не только совершенно неизвестное, впервые встречающийся предмет или явление. “Новое” можно узнать и о давно известных вещах. Важно, чтобы учитель постоянно подчеркивал этот факт.

Например, на уроках природоведения в начальной школе ребята узнают о том, что все тела состоят из мельчайших частиц. Понятие “молекула”, “атом” для современных семиклассников не ново. Но, именно, на уроках физики они узнают силы взаимного притяжения и отталкивания. Эти неизвестные факты о давно известных вещах поражают и интересуют ребят. Оказывается, множество хорошо известных учащимся фактов объясняются именно с точки зрения теории строения вещества. “Почему, проходя мимо столовой, мы чувствуем аппетитный запах?”, “Почему чернильные пятна на столе или на полу легче удалить сразу после того, как пролиты чернила, и значительно труднее сделать это впоследствии?” и т. д.

Учитель должен научить ученика удивляться обычным (знакомым) явлениям. На уроках математики учащиеся решают множество задач “на движение”. Вопрос о скорости движения транспорта, пешехода и т. д. и формула