

Moodle предоставляет большой выбор контролирующих средств. Не стоит недооценивать возможности тестирования. Его можно эффективно использовать как при проверке теоретических знаний, так и практических навыков. Авторами широко используются самые различные типы вопросов, например, как вычисляемый, числовой, с вложенными ответами. Это позволяет включить в тест мини-задачи с изменяющимися параметрами. Они выбираются системой из заранее подготовленного набора, а в качестве ответа используется формула, по которой в зависимости от набора параметров рассчитывается ответ. Вычисляемый тип вопросов полезен для физиков еще тем, что в ответе можно определить единицу измерения ответа и множитель (число, на которое нужно умножить полученный ответ, чтобы получить правильный в заданных единицах измерения.). Упрощенной версией «вычисляемых» вопросов являются «числовые», они используют один набор параметров, фиксированный ответ. В этом типе также возможно установка единиц измерения ответа, множителей и погрешностей.

В процессе изучения курса студент имеет возможность пройти тесты в обучающем режиме. В итоговое тестирование включается 20-30% незнакомых студентам вопросов. Каждый семестр курса завершается трехэтапным экзаменом (итоговое тестирование, проверка практических навыков, проверка теоретических знаний). Результаты этапов и итоговая экзаменационная оценка также заносятся в журнал оценок системы.

Таким образом, с помощью системы «Moodle» преподаватель может управлять учебным процессом, организовывать контролируемую самостоятельную работу, реализовывать индивидуальный подход, накапливать и анализировать полученные результаты. Студент, в свою очередь, получает автоматизированное рабочее место со всем необходимым инструментарием для успешного изучения дисциплины.

Литература

1. Белозубов А.В., Николаев Д.Г. Система дистанционного обучения Moodle. Учебно-методическое пособие. – СПб., 2007. – 108 с.
2. Анисимов А.М. Работа в системе дистанционного обучения Moodle. – Харьков, ХНАГХ, 2009. – 292 с.

ИЗУЧЕНИЕ ВОПРОСОВ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ НА ЗАНЯТИЯХ ПРЕДМЕТНЫХ КРУЖКОВ ВО ВНЕШКОЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ

В.А. Байдаков

В 1998 году Министерством образования Республики Беларусь было принято решение о необходимости изучения вопросов энергосбережения во всех высших и средних специальных учебных заведениях республики. С 1 сентября 2007 года в общеобразовательных учреждениях введена система курсов по выбору, факультативов и занятий по интересам, обеспечивающих подготовку школьников по вопросам эффективного использования энергоресурсов.

Основной формой технического творчества школьников во внеучебное время является технический кружок – добровольное объединение учащихся, проявляющих интерес к той или иной конкретной области техники и стремящихся заниматься практической деятельностью в этом направлении. Основу работы такого объединения составляет изучение технических объектов и технологий, конструирование и постройка моделей, приборов и других устройств, рационализаторская деятельность, экспериментирование, научный и творческий поиск. На занятиях кружков происходит формирование технического мышления, развитие творческих способностей. Занятия в каждом таком кружке характеризуются регулярностью, длительностью сроков и определенным профилем работы. Систематические занятия в кружке, основанные на инициативе и активности школьников, подводит их к более глубокому пониманию необходимости овладения основами наук, изучаемых в школе, способствуют повышению успеваемости, помогают школе решать очень важную задачу: учить детей учиться, добывать знания самостоятельно и постоянно пополнять их. Творческий характер деятельности учащихся в физико-технических кружках увлекает их, помогает ознакомиться с различными областями науки, техники, производства, с разнообразными профессиями и, в конечном счете, ориентироваться на одну из них.

В практике деятельности школ и внешкольных детских учреждений к настоящему времени сложились следующие типы кружков технического творчества учащихся:

1. *Подготовительные технические кружки* для младших школьников. Такие кружки создаются в школах (главным образом в группах продленного дня), по месту жительства учащихся и во многих внешкольных детских учреждениях. В них младшие школьники в доступной форме

знакомятся с элементами техники и простейшими технологическими процессами, работают с бумагой, металлом, развивают начальные умения по обработке дерева, пластмасс и других материалов, используемых на уроках труда. Учащиеся изготавливают технические игрушки, несложные модели машин и механизмов, простейшие автоматические устройства, учебно-наглядные пособия, предметы школьного и домашнего обихода. Существенное место в деятельности кружков этого типа занимают игры и соревнования с построенными игрушками и моделями. В последнее время руководители подобных кружков все чаще стали привлекать учащихся к работе в области элементарной электротехники и электроники. Как показывает опыт, занятия в подготовительных технических кружках служат хорошей пропедевтикой для всех форм последующей работы с юными техниками среднего и старшего школьного возраста. Чаще всего для младших школьников организуются кружки начального технического моделирования, кружки механической игрушки, кружки начального технического моделирования с элементами художественного конструирования.

2. *Предметные (научно-технические) кружки.* Эти кружки могут создаваться в школах, лицеях, колледжах, детских технических центрах обычно на базе учебных кабинетов, лабораторий и мастерских для учащихся среднего и старшего школьного возраста. В школах это, обычно, физико-технические, химико-технологические, агрохимические, астрономические кружки, кружки сельскохозяйственных машин; в лицеях и колледжах, детских технических центрах – электро- и радиотехнические, кружки автоматики, электроники и вычислительной техники, программирования, декоративно-прикладного направления и др. Цель таких кружков – расширение и углубление знаний, закрепление практических умений учащихся по различным предметам учебного плана. Занимаясь в кружке, его члены готовят доклады и рефераты по истории и новейшим достижениям науки и техники, выпускают научно-технические бюллетени, проводят опыты, решают экспериментальные задачи, выходящие за рамки обязательных учебных программ. Наряду с этим большая роль отводится практическим работам по ремонту, конструированию и изготовлению наглядных пособий, приборов и других различных технических устройств.

В общеобразовательных учреждениях по вопросам энергосбережения Министерство образования Республики Беларусь утвердило программы занятий по интересам, факультативных занятий и курсов по выбору для учащихся 2-10 классов под общим названием «Учимся экономии и бережливости». Для внешкольных учреждений таких программ пока нет. Поэтому вопросы энергосбережения здесь могут изучаться или по программам общеобразовательных учреждений, увеличив общее число учебных часов, в основном, за счет практических заданий, или же руководитель кружка, используя программу кружка, вносит определенную тематику по энергосбережению в содержание занятий.

Рассмотрение вопросов энергосбережения в учебном процессе позволит:

- создать у учащихся целостное представление об энергосбережении как единой, большой и сложной системе рационального использования энергетических ресурсов;
- познакомить с государственной политикой в области эффективного использования энергоресурсов, показать ее связь с состоянием и развитием мирового сообщества;
- убедить учащихся в возможности и необходимости их личного участия в решении проблем энергосбережения и экологии;
- содействовать формированию технической культуры при создании различных технических устройств, позволяющих использовать их в демонстрационном и лабораторном эксперименте при изучении вопросов энергосбережения;
- помочь в выборе будущей профессиональной деятельности.

СИСТЕМА ФАКУЛЬТАТИВНЫХ ЗАНЯТИЙ В ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ ПО ПРОБЛЕМАМ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

И.В. Галузо

Энергетика с каждым годом становится все более актуальной проблемой. При производстве и потреблении энергии, наносится значительный ущерб природе, например, загрязнение атмосферы. Масштабы ущерба, наносимого природе, зависят не только от использования энергоресурсов, но и в меньшей степени от экологической культуры и культуры энергопотребления населения.

Человечеством постепенно осознается необходимость перехода, как в глобальном масштабе, так и в каждом конкретном месте и случае, от потребительского отношения к природе к совместному гармоническому развитию природы и общества. Ведущая роль в осознании этого процесса принадлежит общеобразовательным учреждениям всех типов.