

расположение максимума определенного цвета в зависимости от длины волны и периода решетки. Для этого выбирается тип диаграммы «нормированная гистограмма», в которой количество рядов равно числу отображаемых цветов плюс один. Каждый ряд заполняется градиентной заливкой с плавным переходом к цвету соседнего ряда. Использование такой возможности Размер полосы максимума и его положение на экране определяет числовым значением данного ряда им его соседей.

Также построение дифракционной картины можно реализовать как практическую работу в классе физико-математического профиля. В этом случае учащимся предлагается построить ход лучей различных длин волн в направлении максимума в соответствии с формулой дифракционной решетки. При решении данной задачи ученик с помощью точечной диаграммы отображает положение самой решетки, экрана и лучи разных цветов в соответствии с законами волновой оптики.

Второй интересной задаче, на наш взгляд, является построение диаграмм замкнутых газовых процессов в различных координатах. С методических точки зрения, эта задача интересна тем, что учащиеся для оформления таблицы, на основе которой строится ряд точечных диаграмм, должны определить ряд физических параметров. В частности, необходимо выяснить в каком диапазоне будет изменяться давление и температура, и какому изменению объема это приведет, в каких единицах имеет смысл строить диаграммы, чтобы обеспечить наилучшую наглядность, какой выбрать шаг расчета для обеспечения гладкости кривых. Отдельный интерес после построения графиков представляет подбор параметров процессов для обеспечения замкнутости циклов.

Предлагаемые работы использовались нами в процессе обучения на уроках физики и информатики, и вызывали интерес у учащихся.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОЦЕССЕ САМООБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ ВУЗОВ

Дыбкова Л.Н. (dybln@meta.ua)

*Государственное высшее учебное заведение «Киевский национальный экономический
университет имени Вадима Гетьмана», г. Киев, Украина*

Аннотация

В статье рассмотрены вопросы развития навыков самообразовательной деятельности студентов ВУЗов при использовании современных информационных технологий. Автор подчеркивает, что цель современной образовательной системы это не только усвоение студентами профессионально-ориентированного объема знаний и умений, но и способность к их постоянному обновлению. Проанализированы методы и формы самообразовательной деятельности студентов.

В условиях постоянного обновления профессионально-ориентированных массивов информации сформированные навыки к самообразованию позволяет специалистам постоянно совершенствовать свои знания, умения и компетентность в целом. Мы определяем самообразование как целенаправленную, систематическую работу, которая выполняется человеком самостоятельно под влиянием внешних факторов или личных потребностей, и направлена на обновление собственных профессиональных знаний и умений, совершенствование личностных качеств. Вопрос самообразования актуализуется в работе С. Р. Филоновича, где указывается на необходимость обсуждения не конкретного содержания учебных программ, а набора ключевых компетенций, которые должны приобрести студенты в процессе обучения. При этом автор определяет как одну из главных компетенций – способность к непрерывному обновлению своих знаний и навыков [2].

На важности создания условий для непрерывного образования указывается и в документе «Council conclusions of 12 May 2009 on a strategic framework for European cooperation in education and training», определяющего стратегические направления развития мировой образовательной среды до 2020 года, где указано, что образование на протяжении всей жизни следует рассматривать как один из фундаментальных принципов обучения в контексте всех уровней образования – от дошкольного до профессионального, и обучения взрослых [3].

Проанализируем, какие же возможности информационных технологий можно использовать при обучении студентов высшей школы для развития у них навыков к самообразовательной деятельности.

1. Программные продукты для проведения тестового контроля. К ним мы относим такие широко распространенные программы дистанционного обучения как Moodle, WEBCT и другие. Быстрая обратная связь значительно повышает мотивацию к обучению у студентов через возможность просмотра полученных результатов и анализ ошибок.
2. Другие компоненты дистанционных курсов: терминологические тематические словари, видео- и аудио материалы, материалы лекций и др.
3. Широкая сеть бесплатных дистанционных курсов, представленных на сайтах Coursera, edX и др. Такие курсы созданы преподавателями ведущих мировых университетах (Калифорнийский технологический институт, Колумбийский университет, Пенсильванский университет, Московский физико-технический институт, Высшая школа экономики и др.), имеют разнообразную тематику и доступны для всех желающих.
4. Использование интерактивных учебных заданий на занятиях. В таких заданиях представлен конечный результат работы [1]. Студенты должны выполнить аналитическую деятельность: выявить те или иные компоненты, подобрать соответственные методы для достижения цели. При этом усвоение знаний и получение навыков студентами осуществляется через их активную самостоятельную деятельность. Преподаватель имеет возможность наблюдать за работой каждого студента, при необходимости, консультировать и помогать. В отличие от традиционных форм учебных заданий, когда студент ожидает оценку результата выполнения задания от преподавателя, предложенные нами задания содержат быструю обратную связь, студенты могут самостоятельно оценить правильность полученных ответов.
5. Презентации к лекционным занятиям с элементами интерактивности. Активизация учебной деятельности студентов приводит к изменению функций современной лекции, которая все больше ориентируется на стимулирование самостоятельной работы студентов. Поэтому презентации к лекции, кроме теоретического материала, содержат и вопросы для проведения преподавателем оценивания уровня понимания аудиторий (как правило, большого числа слушателей) учебного материала, который рассматривается. После того, как студенты ответят на поставленный вопрос у себя в тетрадях, на экране выводится слайд презентации с правильным ответом для самопроверки студентами полученных результатов. Такие презентации мы размещаем в сети Интернет, и они могут использоваться студентами для подготовки к практическим занятиям и для самообразования.
6. Учебные задания для самостоятельной работы. Цель самостоятельной работы студентов – это не только выполнение определенных учебных заданий, но и развитие у них навыков самообразовательной деятельности, умение свободно ориентироваться в информационных массивах, активизация их учебной деятельности. Поэтому для преподавателя важно проектировать учебные задания, которые содержат исследовательские компоненты, способствуют развитию самооценной деятельности студентов. Приведем примеры таких заданий.
 - Создайте репозиторий открытых дистанционных курсов с краткой аннотацией и указанием языка обучения.
 - Проанализируйте выполнение расчетов промежуточных итогов через инструменты MS Excel «Сводные таблицы», «Промежуточные итоги».
 - Напишите аннотации к 5-ти статьям журнала «Открытое и дистанционное образование» за 2015 год. Какие, по Вашему мнению, актуальные проблемы рассмотрены?
 - Результаты выполнения заданий для самостоятельной работы студенты представляют через публичную защиту презентаций, что развивает коммуникативные навыки студентов-докладчиков и способствует расширению исследовательской информации среди студентов.
7. Использование разнообразных учебных материалов в сети Интернет: видео-уроки, викторины, конкурсы, интерактивное общение в чатах, видеоконференции и многое другое.

Таким образом, использование возможностей современных информационных технологий в учебном процессе совершенствует навыки студентов к самообразовательной деятельности, создает возможности для создания индивидуальных образовательных траекторий, способствует

формированию у студентов ответственности за эффективность своего обучения, расширяет возможности для создания открытого образовательного пространства.

Литература

1. Дыбкова Л. Н. Развитие личностных качеств студента при использовании информационных технологий / Л. Н. Дыбкова// Применение инновационных технологий в образовании : материалы XXIV Международной конференции – Троицк–Москва: Издательство «Тровант», 2013. – С. 39–40.
2. Филонович С. Р. Life-Long Learning: последствия для высшей школы // Вопросы образования. – № 4. – 2009. – С. 55–67.
3. European Council Conclusions of 12 May 2009 on a Strategic Framework for European Cooperation in Education and Training (ET 2020) [Electronic resource] // Official Journal of the European Union C 119 of 28.5.2009. – Access mode: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:C:2009:119:0002:0010:EN:PDF> (date of access 09.05.16). – The title screen.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОЕКТНО–ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧИТЕЛЯ ИСТОРИИ И ОБЩЕСТВОЗНАНИЯ НА УРОКАХ И ВО ВНЕУРОЧНОЕ ВРЕМЯ Елефорова Е.А. (Leleferova@mail.ru)

*Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №7 с углубленным изучением отдельных
предметов (МБОУ СОШ №7) г. Дубны Московской области»*

Аннотация

Одна из главных проблем школы в условиях модернизации образования - проблема профессиональной и психологической перестройки учителя. В условиях перехода системы образования из знаниевой в компетентностную плоскость, главной целью образования является формирование УУД и метапредметных умений. Поэтому, все внимание на уроке надо уделять не только тому, что ученик должен узнать, но и чему он должен научиться, то есть научить себя сам. Поэтому, при планировании урока нужно, прежде всего, думать о том, как будет организована самостоятельная учебная деятельность детей.

Одним из важнейших способов профессиональной и психологической перестройки учителя является активное применение педагогических технологий, отвечающих требованиям времени. Технологии проектного обучения и ИКТ – одни из широко применяемых в моей практике. Они построены в соответствии с требованиями системно-деятельностного подхода. Если урок или внеурочное занятие проводятся в соответствии с этими технологиями, то автоматически выстраивается алгоритм проектно–исследовательской и информационно – коммуникативной деятельности учащихся. ИКТ и проектно-исследовательский подход значимы, прежде всего, как учебные средства, помогающие решить одну из главных проблем педагогики: научить ребенка в школе тому, что поможет ему во взрослой жизни, т.е. таким способом достижения результата, которые являются универсальными и срабатывают независимо от конкретного содержания.

Проектная деятельность обучающихся – совместная учебно-познавательная, творческая или игровая деятельность учащихся, имеющая общую цель, согласованные методы, способы деятельности, направленные на достижение общего результата. Исследовательская деятельность обучающихся – деятельность, связанная с решением исследовательской задачи с заранее неизвестным решением. Она предполагает наличие основных этапов: постановка проблемы, изучение теории, посвященной данной проблематике, подбор методик исследования и практическое овладение ими, сбор собственного материала, его анализ и обобщение, научный комментарий, собственные выводы и, конечно же, презентация проекта.

Проектно–исследовательская деятельность с применением ИКТ и ее результаты одинаково важны как для учителя, так и для учеников. Для обучающихся – это, прежде всего, возможность максимального раскрытия своего творческого потенциала. Такая деятельность позволяет проявить себя индивидуально или в группе, попробовать свои силы, приложить свои знания, принести пользу, показать публично достигнутый результат. Для учителя – это дидактическое средство развития, обучения и воспитания, которое позволяет вырабатывать и развивать