

МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Ю.И. Савилова, С.В. Родин

Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники,
г. Минск, Республика Беларусь

Разнообразные возможности электронной сетевой среды пока не привели к качественному сдвигу результатов массового обучения, в частности, не наблюдается прогресса и в изучении физики у студентов технического университета.

Основная причина – невысокий уровень знаний вчерашних школьников, что объясняется множеством факторов, в том числе и чрезмерным увлечением сетевыми технологиями. Как показало исследование «Эффект Google» имеющуюся в Интернете информацию респонденты, как правило, не запоминают и даже не пытаются глубоко

вникнуть в её смысл. В связи с этим, как нам представляется, начинать изучение физики в вузе необходимо с традиционной образовательной стратегии, основанной на отборе информации для формирования знаний.

Основные законы физики и её фундаментальные методы, такие как динамический, энергетический, дифференциально-интегральный, статистический и термодинамический, волновой и квантовый – те составляющие фактического знания, которые обеспечивают восприятие и понимание новой информации, а также являются базисом для дальнейшего самообучения и профессионального становления будущих инженеров. Однако формирование знаний для современного уровня образованности есть процесс необходимый, но недостаточный – знания не самоцель, а средство достижения цели.

Поэтому важнейшие задачи преподавателя вузовского курса физики – ориентировать обучаемых на практическое применение знаний и заложить основы профессиональной подготовки посредством грамотно организованной самостоятельной работы студентов с учетом их возможностей и потребностей и взаимодействуя со специальными кафедрами (что практикуется на кафедре физики БГУИР) [1].

Наиболее креативные студенты, помимо выполнения образовательной программы, должны иметь возможность заниматься учебно-исследовательской и научной работой в рамках СНТО, используя весь арсенал электронной информационной среды, включающий выбор информационных ресурсов и сетевых коммуникаций. Такие студенты, сознательно выстраивающие стратегию и тактику своего образования, как правило, продолжают обучение в магистратуре с полноценным использованием интерактивных методов смешанного обучения, обладающих существенными преимуществами по сравнению с традиционным подходом.

Опыт работы со студентами позволяет отметить, что развитие самостоятельности как качества личности требует комплексного подхода к её решению на практическом уровне, поэтому необходимо в течение всего периода обучения формировать опыт самостоятельной учебно-познавательной и творческой деятельности; развивать умения и навыки самостоятельной работы с современными информационными ресурсами.

Дисциплина «Физика» относится к числу фундаментальных, которые закладывают основу для общенаучной и общетехнической подготовки будущего специалиста. Современный рынок труда оценивает профессиональную подготовку специалиста не в терминах «знания-умения-навыки», а через понятие «компетентность».

Однако роль физики определяется также и тем, что для становления инженера, очень важно овладеть навыками физического мышления и техникой физического эксперимента. Все вышеуказанное обеспечивает создание теоретической и практической базы для дальнейшей самостоятельной и плодотворной работы в различных отраслях народного хозяйства.

Одной из форм подготовки образованной, творческой и профессионально мобильной личности является модульно-рейтинговая система.

Модульная система – дидактическая система обучения, представляющая собой совокупность различных форм и способов совместной деятельности преподавателей и студентов с целью максимального овладения программным материалом и повышения качества подготовки специалистов.

Целью модульно-рейтинговой системы обучения является развитие самостоятельности и познавательной деятельности, достижение непрерывности и гибкости системы обучения, повышение качества образования. Главное назначение рейтинга – расположить (ранжировать) студентов по уровню их достижений в учебном процессе.

В условиях современного образовательного процесса необходима активизация самостоятельной работы в направлении создания в коллективе учебной группы мотивации к активной познавательной деятельности; привлечения студентов к научно-исследовательской работе; использования новых форм и методов обучения на платформе информационных технологий.

Опираясь на опыт разработки компьютерных образовательных технологий, можно утверждать, что достаточно высокую педагогическую эффективность имеют лишь те из них, которые: обеспечивают диалоговый режим в процессе решений различных познавательных задач.

Это позволяет сформулировать следующие дидактические требования к современным технологиям обучения. Они должны:

- обеспечивать каждому студенту возможность обучения по оптимальной индивидуальной программе, учитывающей в полной мере его познавательные способности, мотивы, склонности и другие качества;
- оптимизировать содержание учебной дисциплины, сохраняя и обогащая знания, включенные в государственную программу;
- оптимизировать соотношение теоретической и практической подготовки будущих специалистов, интенсифицировать процесс обучения;
- сокращать психическую и физиологическую нагрузку студентов.

Электронные образовательные среды строятся по принципу гипертекста, представляющего собой массив, на котором заданы и автоматически поддерживаются ассоциативные и смысловые связи между выделенными элементами, понятиями, терминами или разделами. В тексте тем или иным способом подчеркиваются определенные слова, которые при желании можно "раскрыть" и получить дополнительную информацию. Гипертекст не сводится лишь к вербально представленной информации. Он может содержать иллюстрации, анимацию, аудио- и видеосюжеты.

Таким образом, пользователь имеет дело с электронной книгой, которую можно не просто листать, но и просматривать вдоль ее ассоциативных связей в любых направлениях, быстро переходя к расшифровке терминов или участкам текста, раскрывающим смысл понятий. Гипертекст помогает быстро уяснить определения и наглядно проследить все смысловые связи набора понятий изучаемой темы, охватив ее как бы "одним взглядом". Обучение происходит путем "навигации" по гиперссылкам как по смысловым географическим картам понятий в процессе их чтения.

Использование электронных образовательных сред на основе компьютерных технологий способствует переходу к эффективному обучению, призванному обеспечить не столько должную информированность студента в определенной области знаний, сколько сформировать эффективную мотивацию к ее постоянному обновлению и расширению, как на студенческой скамье, так и в будущей профессиональной деятельности.

С учётом специфики содержания дисциплины физики в БГУИР предлагаем студентам на различных этапах обучения различные виды самостоятельной работы [2]:

- репродуктивная, выполняемая на первом семестре обучения – самостоятельное изучение учебной и научной литературы; подготовка тезисов, сообщений по теме; конспектирование; составление таблиц и схем; работа с нормативными документами, используя сети Интернет;
- поисково-аналитическая и практическая, выполняемая во втором и третьем семестрах – аналитическая обработка текста (написание реферата, контент – анализ, составление резюме), – поиск литературы и других информационных источников; подготовка аналитических обзоров; моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности;
- творческая (научно-исследовательская), характерная для студентов всех специальностей – написание научных статей и докладов, участие в научно-исследовательской работе (СНТО); участие в разработке проектов, в конференциях, олимпиадах.

Для выполнения самостоятельной работы студенты обеспечиваются:

- заданиями, раскрывающими цель, содержание, форму отчетности и контроля выполненной работы;
- методическими указаниями по проведению самостоятельной работы,

направленными на повышение ее эффективности;

– информационными ресурсами, в том числе электронными (УМК, учебниками, учебными пособиями, руководствами, практикумами, обучающими программами, пакетами прикладных программ.

Методическое обеспечение, разрабатываемое преподавателями для самостоятельной работы студентов представлено как в виде печатных изданий, так и в виде презентаций.

В течение последних нескольких лет на кафедре физики БГУИР авторским коллективом преподавателей осуществляется разработка интерактивных электронных образовательных ресурсов по дисциплине физика односеместрового и двухсеместрового цикла. Используются, как уже отмечалось, различные виды самостоятельной работы, а так же организация групповой и индивидуальной работы со студентами.

Совокупность заданий, которые студент должен выполнить, проработать, изучить по заданию под руководством и контролем преподавателя. Контроль самостоятельной работы студентов – это такой вид деятельности, наряду с лекциями, лабораторными и практическими занятиями, в ходе которых студент, руководствуясь специальными методическими указаниями преподавателя, приобретает и совершенствует знания, умения и навыки, накапливает практический опыт.

При организации собственной самостоятельной работы роль преподавателя сводиться к выбору темы, указанию учебно-методической литературы и форм представления результатов работы для оценки.

Список литературы

1 Родин С.В., Кисель Н.К., Сергеева-Некрасова М.С. «Электронные образовательные среды в организации и контроле самостоятельной работы студентов» // V Международная науч.- метод. конф. «Высшее техническое образование: проблемы и пути развития». – Мн., БГУИР, 2010. – С. 169–170.

2 Родин, С. В. Самостоятельная работа студентов и методы ее контроля с помощью электронных сред / Родин С. В., Савилова Ю. И. // Инновационные технологии обучения физико-математическим и профессионально-техническим дисциплинам: материалы XI Международной научно-практической конференции, Мозырь, 28–29 марта 2019 г. / Мозырский государственный педагогический университет имени И.П.Шамякина; ред. кол.: И. Н. Ковальчук [и др.]. – Мозырь, 2019. – С. 295.