

## МОДУЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ ТЕХНОЛОГИЯ КАК ФАКТОР АКТИВИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Д.А. Ционенко

Барановичский государственный университет, кафедра физико-математических дисциплин, г. Барановичи

*Модульно-рейтинговая технология обучения студентов технических специальностей по дисциплине «Физика» способствует развитию активного творческого мышления обучаемых и позволяет активизировать их самостоятельную работу. При этом основное внимание уделяется развитию навыков, позволяющих использовать знания законов физики для решения задач, непосредственно связанных с будущей профессией.*

Физика как наука является самосогласованной и логически замкнутой областью человеческих знаний о явлениях и свойствах материального мира. В соответствии с этим, физика как дисциплина, преподаваемая в высшей школе, должна быть соответствующим образом структурирована. Последовательность тем при изложении курса физики позволяет определить логически замкнутые информационные блоки, на основе которых могут быть реализованы модули для осуществления поэтапного контроля знаний студентов.

На лекционных, практических и лабораторных занятиях по физике студент получает необходимую информацию по предмету, являющуюся, по сути, базисом. Необходимо создать у студента единую, последовательную и самосогласованную систему понятий и представлений. При этом возникает ограничение, связанное с количеством часов, отведенных на изучение дисциплины. Выход заключается в следующем: во время аудиторных занятий рассматриваются все без исключения вопросы теории, но глубина проработки зависит от важности той либо иной темы. Однако полученная информация не вполне пригодна для непосредственного использования при решении практических задач, стоящих перед инженером-технологом: она является слишком общей.

С целью применения полученных знаний в рамках будущей профессии, на самостоятельную работу выносятся частные вопросы, связанные с применением общих положений теории непосредственно на практике. Решение таких задач связано чаще всего с рутинными вычислениями на основе отработанных ранее на занятиях общих физических принципов. Конкретная реализация предложенного подхода может быть основана на внедрении информационных технологий в учебный процесс [1, 2]: создании электронных учебно-методических комплексов, разработке заданий к курсовым работам по информатике, имеющим физическое содержание, использование программных продуктов, позволяющих проводить трудоемкие вычисления и моделировать физические процессы.

В результате структура учебного модуля может быть реализована на основе следующих элементов:

№	Основные знания, умения, навыки	Источник информации	Тип занятия	Форма контроля	Рейтинг
1.	Знание теоретического материала по теме учебного модуля: основные понятия, определения, формулы, выводы формул.	Конспект лекций, основная и дополнительная литература, учебно-методический комплекс (в том числе электронный)	Лекции, индивидуальные консультации	Тест актуализации знаний; коллоквиум.	От -1 до +2
2.	Умение решать задачи по теме.	Сборник заданий по физике, учебно-методический комплекс, индивидуальные задания.	Практические занятия, индивидуальные консультации.	Выполнение домашних заданий, контрольные работы, (участие в олимпиаде).	От -2 до +5
3.	Навыки работы с физическим оборудованием; проведение экспериментов и обработка результатов	Методические указания к проведению лабораторных работ по физике.	Лабораторные занятия.	Подготовка отчетов, защита лабораторных работ, (участие в постановке лабораторных работ).	От -2 до +5
4.	Умение применять полученные знания при решении конкретных практических задач, связанных с выбранной специальностью.	Конспект лекций, практических занятий, указания для выполнения самостоятельной работы.	Самостоятельная работа, индивидуальные консультации.	Предоставление отчета, защита курсовой либо расчетно-графической работы, (участие в конференции).	От -2 до +8

Таким образом, внедрение модульно-рейтинговой технологии позволит повысить мотивацию студента в процессе изучения дисциплины

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Наранович О.И., Ционенко Д.А. Некоторые подходы к эффективному использованию информационных технологий. В сб. материалов республиканской научно-методической конференции «Информационные и сетевые технологии – образовательная среда XXI века». - Минск, 2003.
2. Унович А.Н. Компьютерные технологии в организации самостоятельной работы студентов // Вышэйшая школа – 2005. №4 с. 21-24.