

Структура внутривузовской системы контроля качества и содержания учебного процесса включает в себя три уровня: общеуниверситетский, факультетский и кафедральный уровни контроля качества учебного процесса.

Общеуниверситетский уровень контроля качества и содержания учебного процесса обеспечивается ректоратом, Учёным советом, учебно-методическим советом университета и учебным отделом при рассмотрении и утверждении учебных планов, общих образовательных программ, рабочих учебных программ, графиков учебного процесса, планов и отчётов о работе кафедр.

Факультетский уровень контроля качества и содержания учебного процесса обеспечивается деканатом, советом факультета, учебно-методической комиссией факультета при разработке учебных планов, учебных графиков, составлении расписания занятий, определении соотношения часов по видам занятий, обсуждении итогов работы Государственных аттестационных комиссий, утверждении карточек учебных поручений преподавателей, тематики дисциплин по выбору студентов, проведении контрольных работ в течении семестра.

Кафедральный уровень контроля качества и содержания учебного процесса обеспечивается ведущим кафедрой при планировании работы кафедры, составлении графика и тематики взаимных посещений занятий, распределении учебных поручений среди преподавателей, осуществлении контролирующих посещений занятий и экзаменов, организации выполнения и защиты курсовых и выпускных квалификационных работ.

Важнейшей является система контроля и управления качеством профессионального образования на факультетском уровне и включает в себя: сбор и анализ информации о ходе учебного процесса и результатах учебной деятельности студентов; разработку конкретных требований к выпускнику по данной специальности на основе ГОС и с учётом запросов муниципальных органов управления образованием; отбор содержания и разработку технологий обучения по учебным дисциплинам с учётом возможностей, обусловленных учебным планом и учебным графиком; развитие материально-технического и учебно-методического обеспечения образовательного процесса по данной специальности; отслеживание полноты реализации технологий обучения по дисциплинам, закреплённым за кафедрой; отработку системы показателей качества профессионального образования по данной специальности, проведение педагогической экспертизы показателей на полноту и достоверность; отработку процедуры государственной аттестации выпускников и систематический анализ результатов аттестации; анализ эффективности деятельности кафедр и факультета по обеспечению качества образования по данной специальности и выработку решений по её совершенствованию.

СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД К ФОРМИРОВАНИЮ ЗНАНИЙ ПО ОБЩЕЙ ФИЗИКЕ В ВЫСШЕЙ ШКОЛЕ

Добро Л.Ф., Парфенова И.А.

Кубанский государственный университет, Краснодар

Системный подход заключается в преподавании общей физики с оптимальным конечным результатом, развитии у студентов самостоятельности в ее изучении, распространении физических знаний на профессиональное образование, дидактическом и психологическом обосновании методов, форм и средств обучения.

В обучении общей физике основным является не запоминание знаний, а их глубокое усвоение. Студенты не только должны знать физическую теорию, но и уметь размышлять, искать и находить приложение этих знаний.

Уровень развития современной техники и технологий предъявляет все более серьезные требования как к глубине, так и к многообразию явлений и процессов, изучаемых в курсах физики. Физика наука экспериментальная, решающие физические эксперименты лежат в основе изложения многих разделов курсов общей физики. Эти эксперименты уникальны, и даже лучшие университеты, имеющие хорошо оснащенные демонстрационные физические кабинеты, не могут позволить себе постановку таких экспериментов на рядовой лекции.

Существенно изменяют методы учебной работы технические средства обучения: информационные, контролирующие и обучающие. Технические средства создают определенное эмоциональное отношение студентов к материалу изучения, стимулируют интерес к изучаемому предмету. Система обучения с использованием компьютера характеризуется многообразным, многовариантным информационным обеспечением учебного процесса. Обучаемые получают возможность вводить любые значения параметров, описывающих физическую систему, проводя таким образом физические эксперименты, реализация которых в учебном процессе затруднена или нереальна. Процесс приобретает творческий характер, обеспечивает плавный переход от изучения физики к специальным дисциплинам. Для этого на физико-техническом факультете Кубанского государственного университета используются программы, разработанные преподавателями и студентами факультета и апробированные при изучении наиболее важных тем теоретического курса и материала практических и лабораторных занятий.

Системность физики как предмета обучения является непосредственным следствием системной природы изучаемой области, выражаемой в определенных научных понятиях. Важнейшим фактором является то, что система должна быть «чувствительна» как к результатам своего функционирования, так и к работе каждого из компонентов. Оптимальная методика учебной работы требует обратной связи, т.е. информации о состоянии системы не только по тому, что пройдено, т.е. по входным данным, но и по тому, что усвоено и понято в процессе изучения предмета.

Оптимальность системы обучения подтверждается результативностью работы студентов. При этом для оценки результатов необходимо использовать не только экзаменационные сессии, но и межсессионные аттестации, контрольные работы, коллоквиумы, промежуточные тестирования, образуя тем самым систему мониторинга качества образования. Если результаты показывают отклонения от заданной программы функционирования системы обучения физике, то требуется введение корректив, изменений до тех пор, пока будет найдено верное направление в проведении учебного процесса. Результат построения и усвоения системы и ее отдельных компонентов определяется по тому, как студенты оперируют физическими понятиями, выделяют в них существенные и несущественные признаки как, соотносят их между собой, какие устанавливают связи между общими, частными, фундаментальными и другими понятиями.

МОДЕЛЬ МОТИВАЦИИ ОБУЧАЕМОГО

Кольцов Ю.В., Антипова Л.В.

Кубанский государственный университет, Краснодар

Успешность обучения во многом зависит от показателей мотивации обучаемого. Необходимость создания модели мотивации обучаемого обусловлена общей стратегией создания адаптивной обучающей компьютерной системы [1]. Максимальная эффективность работы последней возможна лишь при учете всех факторов, влияющих на процесс обучения.

Мотивация – это побуждения, вызывающие активность организма и определяющие его направленность [2]. В мотивационной сфере поведение индивида объясняется совокупностью внутренних и внешних причин психологического характера. Когда говорят о внутренних причинах, то имеют в виду психологические свойства субъекта поведения (мотивы, потребности, цели, намерения, желания, интересы) и мотивацию называют диспозиционной. Когда говорят о внешних причинах, то имеют в виду внешние условия и обстоятельства деятельности субъекта поведения (ситуационные стимулы) и мотивацию называют ситуационной. Разновидностью мотивации деятельности является мотивация достижений. Она связана с потребностью человека добиваться успеха или избегать неудач. Таким образом, можно условно разделить людей на две группы: успешные, реально оценивающие свои силы, критику и похвалу; и неуверенные в себе, остерегающиеся неудач, болезненно реагирующие на критику и ошибки.

Благодаря формализованной модели мотивации можно строить траекторию обучения с учетом текущего состояния обучаемого, изменяя вид, скорость, наполнение и методику преподнесения материала и, тем самым, адаптируя процесс обучения для конкретного обучаемого в конкретный момент времени.

Рассматривается модель мотивации, представляющая собой вектор параметров. Параметры отражают наиболее важные характеристики личности обучаемого, при анализе которых можно детально и полно выявить текущее состояние, уровень тревожности, успешности обучаемого, меру его заинтересован-

ности, усваивание материала, реакцию на состояние окружающей среды и т.п.. Среди этих параметров предлагается выделить две группы: статические параметры, значения которых слабо изменяются с течением времени, и динамические параметры, значения которых изменяются существенно. Начальные значения статических параметров определяются при первом полном тестировании, в последующем, проводится мониторинг динамических параметров. Заметим, что формирование мотивации происходит в течение всего образовательного процесса и во многом зависит от того, как преподносится учебный материал.

На кафедре информационных технологий Кубанского государственного университета создана инструментальная система для исследования мотивации обучаемых. Эта система поддерживает следующие основные возможности: создание базового портрета обучаемого, мониторинг состояний диспозиционной и ситуационной мотиваций, анализ полученных данных, построение наиболее подходящей траектории обучения, выдача рекомендаций по состоянию внешних условий наиболее благоприятных для индивида.

Создание базового портрета обучаемого проводится с помощью тестирования, на основе которого выявляются значения наиболее важных параметров, характеризующих личность. Результаты этого тестирования являются опорными для выбора подходящей траектории обучения.

Мониторинг состояния диспозиционной мотивации проводится с помощью следующих приемов: коротких психологических тестов; отслеживания времени, потраченного на изучение представленного материала; отслеживания успешности выполненных проверочных тестов и заданий; отслеживания времени, затраченного на ответы.

Система поддерживает возможность управления мониторингом. Для управления периодичностью проведения психологических тестов в рассматриваемой системе назначается время запуска. При этом возможны ортогональные настройки времени запуска теста: через равные промежутки времени, после изучения темы, после завершения изучения раздела, до начала выполнения проверочного тестирования. Для управления списком характеристик необходимо указывать изучаемые характеристики (можно изучать как одну, так и несколько, от этого зависит вид применяемых тестов). Полученные значения характеристик могут быть сохранены и использованы для статистического анализа. Параметры сохранения полученных результатов могут иметь следующие значения: сохраняются все показания; сохраняются показания за заданный промежуток времени; сохраняется среднее значение характеристик за заданный интервал времени. Для управления проведением проверочных тестов в системе используются следующие параметры: время проведения тестов, формат тестирования, управление результатами. Параметр времени проведения тестов определяет моменты запуска проверочных тестов и может иметь следующие значения: тесты не проводятся, проводятся после изучения каждой темы, раздела, проводится итоговое тестирование. Формат тестирования определяет структуру прове-