

На основе вышеизложенного можно утверждать, что устройство, предложенное авторами ИрГТУ, менее энергоемкое, более простое в эксплуатации, т.к. не требует применения отдельного электродвигателя для перемешивания, легко монтируется и позволяет экономить электроэнергию от 1 до 44 (кВт) за счет

отсутствия электродвигателя мешалки – от 0,8 до 25(кВт).

Применение совместного эффекта вращения и аэрации без дополнительных затрат электроэнергии – достигнутый результат.

Педагогические науки

БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА В ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ ОСНОВАМ ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОГО ЗНАНИЯ В ИНЖЕНЕРНОМ ВУЗЕ

Горин Ю.В., Касинский В.В.

ПГУ, ПГТА,

Иркутский государственный университет путей сообщения

1. Традиционная организация обучения физике в системе инженерного образования страдает слабостью индивидуальной работы со студентами, она не обеспечивает достаточную мотивацию непрерывной аудиторной и самостоятельной работы студентов. Контроль получения и усвоения знаний недостаточно эффективен, критерии оценки труда учащихся размыты. Эти недостатки один к одному были перенесены и на преподавание КСЕ там, где эта дисциплина преподается кафедрами естественнонаучного профиля.

2. Для компенсации отмеченных недостатков на кафедрах физики ИРГУПС и ПГУ с 1997 года разрабатываются, опробуются и внедряются различные варианты организации учебного процесса. В основу разработок положена идея рейтингов. В тех или иных деталях эту идею в порядке частных инициатив используют многие, но массовый переход требует и научного обоснования и опробования. Реализация рейтинговых систем способствует решению следующих задач:

- стимулирование самостоятельной работы студентов по усвоению знаний;
- обучение студентов умению работать ритмично и планомерно со снижением стрессовых нагрузок во время сессий;
- равномерное распределение нагрузок на студентов и преподавателей на протяжении всего периода изучения дисциплин (физики и КСЕ).

3. Рейтинговая система с применением учета положительных и отрицательных "баллов" ориентирует преподавателя на методические и организационные решения, усиливающие роль самостоятельной работы студентов, воспитание их творческой активности и инициативы. Следует отметить, что в процессе такой работы происходит изменение качества (но не облегчение) труда педагога. Использование компьютерных версий позволяет увеличить эффективность тестовых форм на стадиях текущего и промежуточного контроля. В то же время практика показывает, что форму тестирования при итоговом контроле следует применять с осторожностью, поскольку итоговые мероприятия несут и функцию систематизации знаний, а не только функции контроля.

4. Оценка академических успехов студентов осуществляется с помощью специально разработанных вариантов балльно - рейтинговой системы (БРС). Рейтинговая система предполагает текущий учет «положительных», «нулевых» и «отрицательных» баллов с их накоплением, сочетая оценку успеваемости (балл) и трудозатраты студента в учебном процессе. Балльно - рейтинговый подход дает возможность учета и сопоставления «удельного веса» различных форм занятий: лекции, решение задач, лабораторные работы, самостоятельные задания в аудитории и дома.

Действующая ныне четырех балльная система оценок явно себя изживает. Как показывает опыт эксплуатации рейтинговых систем, диапазон оценок наиболее целесообразно расширить в 10-12 раз, если речь идет о занятиях по физике и в 5-7 раз при занятиях по КСЕ. Различные версии БРС подробнее описаны в докладе. Использование балльно - рейтинговой системы имеет то преимущество, что в ней сочетается оценка успеваемости (средний балл) и трудозатраты студента (рейтинг). Это дает возможность учитывать «удельный вес» знаний, например, по практике и по лабораторным работам. В перспективе в приложении к диплому следует учитывать не последнюю из полученных оценок, а сумму всех рейтингов, что даст более адекватную оценку итогам обучения специалиста. По дисциплине КСЕ была опробована 50-балльная схема, при этом 25 баллов отводилось на аттестационные мероприятия вместе с рефератами, а 25 – оценка самостоятельных работ. Пересчет в систему «5 – 4 – 3 – 2» определялся набором 80 %, 70%, 60 %. Система оказалась вполне работоспособной.

5. Классная документация нуждается в качественном улучшении и совершенствовании. Это признают все: и руководители региональных органов управления и директора учебных заведений и учителя-предметники и конечно же студенты, заглядывающие в классный журнал. Внедрение БРС, как системы отслеживания усвоения знаний наглядно показало, что действующая модель "рабочего журнала преподавателя" не удовлетворяет новым требованиям. В журнале должно быть значительно больше места для оценки разнообразной учебной деятельности студента. Необходимо разработка нового варианта журнала, максимально насыщенного информационно, удобного в работе, позволяющего уменьшить затраты времени преподавателя. За основу может быть принята модель "Журнала учителя-предметника", Дрофа, (Москва 2001).

Каждый преподаватель ведет те или иные записи. Учебная жизнь очень разнообразна, и многое нельзя записать в классном журнале, официальном юридиче-

ском документе. Часто требуется учесть «полутона», например не «пять», а пять с «минусом». В журнале желательно отметить знания студентов по темам программы, индивидуальное задание на дом, и т.д. и т.п. Он должен иметь напротив фамилии студента не одну клеточку (строку), а минимум две-три для отражения соответствующих оценок, пометок и другой учебной информации.

Действенность рейтинговой системы можно считать доказанной по тем целям, которые сформулированы в пп.2, 3. Вместе с тем, пока преподаватель связан официальным прокрустовым набором «5 – 2», рейтинговая система может играть лишь экспериментальную роль.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Горин Ю. В., Свистунов Б. Л., Семенов М. Б. О некоторых деталях в постановке курса КСЕ для гуманитариев. ФССО-01, т. 2, С. 112.

2. Касинский В. В. Программы автоматизированного обучения и контроля как инструмент преподавателя по курсу физики. Шестая международная конференция «Физика в системе современного образования», ФССО – 01. Ярославль, 2001, т.3, С. 66.

3. Касинский В.В. Опыт контроля и самоконтроля учащихся вузов при изучении курса физики с применением компьютера. Ярославль, 2001, ФССО-01., т.2, С.43.

Работа представлена на научную конференцию «Проблемы качества образования» 25-27 июля г.Иркутск. Поступила в редакцию 03.08.05г.

СОПРОВОЖДЕНИЕ ТВОРЧЕСКОГО САМОРАЗВИТИЯ ЛИЧНОСТИ В СИСТЕМЕ ОЛИМПИАДНОГО ДВИЖЕНИЯ

Попов А.И.

*Центральная группа управления
Всероссийской студенческой олимпиады,
ГОУ ВПО «Тамбовский государственный
технический университет»*

Глобальные изменения, происходящие на разных уровнях и в разных сферах жизнедеятельности, динамичность и глубина преобразований окружающей действительности, непрерывно расширяющиеся информационное пространство способствует повышению активности человека в осознании лично значимых и мировых процессов. Сегодня остро стоит проблема профессиональной адаптации и социализации человека в быстроменяющейся современной действительности.

Интенсификация жизненного и профессионального пространства человека обуславливает необходимость расширения диапазона его способностей и поиск резервных профессиональных возможностей в условиях новых аспектов его деятельности. Неиссякаемым резервом профессионального роста и личностного развития человека является его творческая активность, поэтому задача развития креативности личности в период профессионального становления является социально значимой. Учебное заведение в современных условиях должно обеспечить условия

для более адекватного осознания молодым человеком путей своего личностного и профессионального развития, способов повышения собственной психологической устойчивости, саморегуляции, самоорганизации и развития способности к деятельности в экстремальных условиях.

Олимпиадное движение в высшей школе можно рассматривать как сопровождение процесса творческого саморазвития, которое выступает как взаимодействие члена олимпиадной микрогруппы и руководителя с целью помощи субъекту развития в решении проблем по повышению конкурентоспособности за счет преобразования ориентационного поля его развития, в качестве которого выступает чувство социально-интеллектуальной защищенности, компетентности, опыт взаимодействия с партнерами по олимпиадной микрогруппе, что позволяет интегрировать познавательные и социальные потребности личности для поиска будущим специалистом смысла профессиональной деятельности и содействует его полноценному личностному и профессиональному развитию через становление творческой компетентности.

В современных условиях олимпиадное движение выступает не только как средство активизации и укрепления свойств и способностей, необходимых в профессиональной деятельности человека, но и становится специфической формой познания действительности, неотъемлемой частью образовательного процесса, без овладения которой становится проблематичным плодотворное развитие личности и переход от направляемой учебно-познавательной деятельности к саморазвивающейся научно - исследовательской.

Специфика сопровождения через систему олимпиадного движения состоит в создании условий для саморазвития и самореализации обучающихся в образовательном процессе посредством усиления позитивных факторов развития и нейтрализации негативных, что позволяет соотносить сопровождение с внешними преобразованиями, благоприятными для поддержки, подкрепления внутреннего потенциала субъекта развития. Конкретный человек с его индивидуальными особенностями оказывается в центре внимания всех проводимых мероприятий, после чего идет поиск путей реализации будущего специалиста в профессиональной среде.

Главным системообразующим фактором олимпиадного движения является образовательная среда, являющаяся сложным интегративным процессом и включающая в себя компоненты взаимодействия преподавателя и обучающегося, способствующая обучающемуся максимально раскрыть свой творческий потенциал и существенно расширить рамки проявления интеллектуальной активности, и ориентированная на формирование творческой компетентности личности как важнейшей ценности. Созданная олимпиадная среда обеспечивает пространство свободного творческого поиска уникального разрешения профессиональных творческих проблем.

Проектирование олимпиадной среды вуза должно сопровождаться:

- ориентацией студента на рост профессиональных ценностей и убеждений;