

использовать разные, в нашем случае при прохождении лабораторных работ раз в неделю штраф составляет 0,03 балла в сутки за одну работу.

Для реализации принципа индивидуализации учебных заданий каждую неделю рассчитывается рейтинг студентов, в соответствии с которым они получают новые задания. Тем самым решаются две задачи: соответствие сложности выполняемых работ итоговой оценке и возможность более простой ликвидации отставаний, возникших из-за различных причин, например, болезни.

Для практических занятий дополнительно применяется метод работы в коллективе. Вся группа разбивается на отдельные бригады по три человека, которые получают общее задание. Оценка также является общей для всей бригады.

Таким образом, к концу семестра для каждого студента формируются три оценки, по которым и вычисляется экзаменационная оценка. Весовые коэффициенты при этом могут быть различные.

Достоинством применения системы является в первую очередь создание равномерной загрузки как у студентов, так и у преподавателя в течение семестра. Кроме того, она приучает как студентов, так и преподавателей к дисциплине, умению планировать свою деятельность, выполнять задания к заранее установленному сроку, к ответственности при принятии решений.

К сложностям применения системы можно отнести большой объем подготовительной работы по созданию тестов и большого количества вариантов индивидуальных заданий, достаточно интенсивную работу преподавателя во время занятий. В связи с этим рекомендуется вводить элементы этой системы постепенно, начиная с тестовой защиты отдельных лабораторных работ.

Практика применения этой системы оценки знаний показала, что в рамках системы более 90 % студентов получают ту оценку, которая реально соответствует их знаниям, что признают и сами студенты. Были зафиксированы единичные случаи несогласия с заработанной оценкой и ее передачи по стандартной процедуре. Это позволяет положительно оценить опыт ее применения и рекомендовать более широкому кругу преподавателей.

УДК 37.034

## **ПРИМЕНЕНИЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ВОСПИТАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ**

*Т. В. ШОРЕЦ*

*Белорусский государственный университет транспорта, г. Гомель*

Сегодня цифровые технологии прочно вошли во все сферы нашей жизни. Исключением не стала и сфера образования. Фактически уже невозможно представить работу высшего учебного заведения без компьютерного обеспечения управленческой, учебной, научной или воспитательной деятельности, а современного педагога – не владеющим информационными технологиями. Современные цифровые технологии позволяют во многом разнообразить содержание и значительно повысить эффективность обучения. Обусловлено это в первую очередь тем, что цифровизация общественных отношений предопределила создание качественно новой информационной среды социума, которая обеспечивает развитие творческого потенциала каждого человека.

Цифровизация воспитательного процесса представляет собой активное использование современных информационных технологий, в основе которых лежит использование компьютерных средств, образующих комплекс воспитательно-образовательных траекторий, которые способствуют формированию у обучаемых не только умений, навыков и компетенций, соответствующих информационно-технологическому развитию современного общества, но и созданию в их сознании мировоззренческих установок, соответствующих логике развития современной мировой цивилизации, основанной на непрерывном развитии социума.

Внедрение в учебный и воспитательный процесс высших учебных заведений цифровых технологий предоставляет инновационные возможности для широкого внедрения в практическую деятельность педагогов новых методических приемов, позволяющих трансформировать его. Применение информационных технологий позволяет:

- повысить мотивацию обучающихся к самостоятельной поисковой деятельности;
- учитывать в процессе воспитательной деятельности индивидуальные особенности студентов;

– расширить возможности педагога в вопросах поиска информации по применению новых инструментов в организации учебно-воспитательного процесса.

Необходимо отметить, что цифровизация процессов, происходящих в обществе, постепенно приводит к тому, что классические педагогические технологии, в том числе и в воспитательной работе, постепенно теряют свою эффективность.

Отметим, что с каждым годом возрастает необходимость усиления и индивидуализации воспитательной работы со студентами высших учебных заведений, что обусловлено несколькими причинами:

- 1) интенсивным влиянием вневузовской среды на студенческую молодежь;
- 2) размыванием моральных принципов жизни общества;
- 3) низким уровнем мотивации самого современного студента к обучению в вузе.

Так как образование и воспитание являются центральными звеньями в системе, обуславливающей устойчивость общества, уровень его развития и процветание, нормативные документы, регламентирующие стратегию развития образования, ставят перед современной высшей школой задачи повышения эффективности воспитательного воздействия на личность молодого человека, формирование модели выпускника с набором определенных компетенций, внедрение современных технологий и обеспечение разнообразия форм аудиторной и внеаудиторной работы.

Использование цифровых технологий в воспитательном процессе высшего учебного заведения предполагает применение всего потенциала цифровых образовательных ресурсов для достижения поставленных образовательной организацией целей. Использование цифровых технологий в воспитании повышает и стимулирует интерес у студентов, активизирует мыслительную деятельность и способствует повышению эффективности воспитания тех или иных качеств личности молодого человека с помощью интерактивности, способствует наглядному представлению процессов, явлений, сложных для демонстрации в реальности.

Информационные технологии предоставляют студентам возможности для самостоятельного поиска материалов, опубликованных в сети Интернет, для подготовки докладов, рефератов, составления сценариев, помогают в процессе поиска ответов на проблемные вопросы. Они создают основу для развития креативных способностей, формирования общей и информационной культуры. Цифровые технологии предполагают наглядность, доступность, отсутствие больших затрат на оборудование, сокращение временных затрат на подготовку наглядности.

Современные цифровые технологии позволяют организовать работу с обучающимися в различных формах: групповой, коллективной и индивидуальной. Индивидуальная форма предполагает самостоятельное решение студентом поставленных перед ним задач. Использование инструментов цифровизации в образовательном процессе дает возможность существенно обогатить и повысить эффективность воспитательного потенциала. Использование информационно-коммуникационных технологий во время проведения воспитательных мероприятий способствует формированию атмосферы эмоционально-положительного фона, что повышает мотивацию у обучающихся.

Необходимо отметить, что в современном воспитательном процессе информационные технологии не решают всех проблем, они остаются всего лишь многофункциональным техническим средством. Цифровые технологии, в совокупности с правильно подобранными (или спроектированными) технологиями воспитательной работы, создают необходимый уровень качества, вариативности, дифференциации и индивидуализации воспитания.

Систематическая, целенаправленная воспитательная работа с обучающимися с использованием инновационных технологий открывает новые дидактические возможности, связанные с визуализацией материала, его «оживлением», возможностью представить наглядно те явления и процессы, которые невозможно продемонстрировать иными способами. Вследствие этого повышается и качество, наглядность информации, ее содержательное наполнение.

Необходимо отметить, что в воспитательном процессе университета важную роль играют кураторы студенческих групп. В первую очередь речь идет о субъект-субъектных отношениях, которые всегда лежали в основе образовательного процесса. Если контакт «куратор – студент», «преподаватель – студент» состоялся, то нравственно обогащается и тот, и другой.

Сегодня перед кураторами студенческих групп стоит важная задача – наладить каналы связи с субъектами целевых аудиторий образовательного процесса (студенты, их родители, преподаватели, работники деканата, руководство выпускающих кафедр, факультетов, вуза, внешние пользователи)

и поддерживать их в работоспособном и актуальном состоянии. Технологически осуществить это без применения современных информационных технологий невозможно. Именно они должны стать технологической платформой коммуникационного взаимодействия субъектов целевых аудиторий и существенно повысить эффективность работы куратора.

В качестве направлений использования цифровых технологий в работе куратора студенческой группы мы можем выделить следующее:

- организация площадки для периодического онлайн-общения с внешними целевыми аудиториями (работники деканата, руководство выпускающих кафедр, вуза, внешние пользователи);
- организация постоянно действующего канала общения для решения актуальных вопросов с активом группы и индивидуальных проблем студентов с помощью различных мессенджеров (Viber, WhatsApp, Skype);
- формирование информационного банка данных о кураторской группе (сбор протфолио и резюме студентов группы);
- использование возможностей электронных таблиц для статистической обработки численных данных о показателях деятельности кураторской группы;
- использование специализированного программного обеспечения (СПО) для ведения текущего оперативного учета учебных достижений студентов (результаты контрольных сроков, сессий).

Помимо этого, достаточно важным является взаимодействие куратора с родителями студентов. Многие родители не имеют свободного времени для посещения куратора и личной беседы. Вследствие этого широкие возможности для организации взаимодействия с родителями дают именно современные информационно-коммуникационные технологии.

В целом следует отметить, что грамотное использование возможностей, предоставляемых современными цифровыми технологиями, позволит сделать воспитательный процесс более доступным и эффективным, выводя его на качественно новый уровень.

УДК 378

## СИСТЕМНАЯ ИНЖЕНЕРИЯ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ И ТРАНСПОРТНОЙ ОТРАСЛЯХ

*А. Э. ЮНИЦКИЙ, А. Ю. КАХАНОВИЧ*

*ЗАО «Струнные технологии», г. Минск, Республика Беларусь*

Анализ технологических тенденций, а также развития мировой и национальных транспортных систем свидетельствует о том, что в настоящее время транспортные комплексы отдельных стран слились в общемировой: логистические цепочки уже давно проложены между жителями всех континентов, при этом средства доставки не только непрерывно совершенствуются в своих классах, но и расширяются в своей номенклатуре. По этим и другим признакам транспортный комплекс попадает под описание термина «система систем» (system of systems, SoS), для которого характерен ряд свойств:

- независимое управление систем-компонентов;
- независимая работа систем-компонентов;
- эмерджентность;
- эволюционное развитие;
- географическая разнесённость [1].

Остановимся на некоторых из них. *Эмерджентность* – это выполнение системой функции, которую не в состоянии обеспечить ни один из её компонентов в отдельности [1]. Для транспортного комплекса её можно сформулировать, например, как «циркуляция ресурсов (человеческих и материальных)». Вместе с тем только лишь железнодорожным или любым другим видом транспорта эту функцию обеспечить в требуемом объёме невозможно, т. к. необходимо взаимодействие с другими составляющими надсистемы (всегда имеются задачи, с которыми в состоянии справиться один вид транспорта, что в то же время не может выполнить другой). Для иных задач транспортное решение и вовсе не предложено либо пока не внедрено. При этом появление (начало внедрения) нового вида транспорта вызывает вопросы о том, где, чем, каким образом он будет загружаться и разгружаться, кем будет эксплуатироваться, обслуживаться и т. д. Каждый контакт новой системы с существую-