

ОПТИМИЗАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ НА ОСНОВЕ ОРГАНИЗАЦИИ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ОБРАТНЫХ СВЯЗЕЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСОВ

Шиян Н.В., Лукоянова Л.В.

ФГБОУ ВПО «Мурманский государственный технический университет», Мурманск, Россия (183010, г. Мурманск, ул. Спортивная, 13), e-mail: NV-Shiyan@mail.ru, lukoyanova.lv@yandex.ru

Оптимизация учебной деятельности студентов в вузе в настоящее время требует некоторого переосмысления, коррекции и новых педагогических решений. Обучение современных студентов должно проходить в комфортной образовательной среде, управляющим звеном которой является преподаватель. Эффективность управления образовательной средой определяется быстродействием обратной связи в системе «преподаватель-студент». В современных условиях повышение совершенствования обратной связи должно происходить на основе использования интернет-ресурсов. В данной работе показано, что механизмами оптимизации учебной деятельности студентов на основе организации дополнительных обратных связей с использованием ИТ сегодня являются: организация учебной образовательной среды, соответствующей целям и задачам вуза; усиление обратной связи между преподавателем и студентом через электронную почту; организация дополнительных обратных связей на основе использования ресурсов сайта преподавателя.

Ключевые слова: современный студент, оптимизация, обратные связи, образовательная среда LMS Moodle, электронная почта, сайт преподавателя.

OPTIMIZATION OF STUDENTS' EDUCATIONAL ACTIVITY BASED ON ORGANIZATION OF ADDITIONAL FEEDBACK SYSTEM WITH THE USE OF INTERNET RESOURCES

Shiyan N.V., Lukoyanova L.V.

Murmansk State Technical University, Murmansk, Russia (183010, Murmansk, Sportivnaya St., 13) e-mail: NV-Shiyan@mail.ru, lukoyanova.lv@yandex.ru

Nowadays optimization of students' educational activity in higher education institution demands some reconsideration, correction and new pedagogical decisions. Modern educational process should be held in comfortable educational environment for which the operating link is represented by teacher. Efficient management of the educational environment is defined by regular and fast feedback system in the teacher-student relations frame. In modern conditions improvement of the feedback system should be based on the use of Internet resources. In this work the authors present the following modern mechanisms of optimization of students' educational activity based on organization of additional feedback with the use of IT: organization of the educational environment staying in line with objectives and tasks of higher education institution; improvement of feedback system between teachers and students via e-mail; organization of additional feedback system based on the use of resources of the teacher's website.

Keywords: modern student, optimization, feedback system, educational environment LMS Moodle, e-mail, teacher's website.

Введение

Проблема оптимизации учебной деятельности студентов актуальна в современной педагогике и методиках обучения.

Основные принципы образовательной политики в России и новые требования к современной системе образования определены законом РФ «Об образовании», Федеральным законом «О высшем и послевузовском профессиональном образовании» и раскрыты в Национальной доктрине образования РФ до 2025 года. В этих документах говорится, что современному обществу нужны образованные, нравственные люди, которые

могут самостоятельно принимать ответственные решения, прогнозируя их возможные последствия, способные к сотрудничеству, отличающиеся мобильностью, динамизмом, конструктивностью. Вся педагогическая стратегия вуза должна быть ориентирована на подготовку именно такого студента. А какой он сегодня - современный студент?

Анкетирование достаточно большого количества студентов и последующий анализ анкет показали, что среднестатистический современный студент – это молодой человек (18-24 лет), который не живет одной учебой. У него много интересов, часто имеется работа или подработка. Занимается спортом или участвует в различных конкурсах. Он мобилен, зарегистрирован хотя бы в одной социальной сети, где часто проводит время в онлайн-общении. Быстро реагирует на внешние изменения. Ему часто не хватает самомотивации, поэтому периодически наблюдается его отстраненность на занятиях и удивительная собранность и желание учиться во время сессии. Современный студент – человек общения, коммуникации, на все ему хочется получить краткий ответ немедленно и сейчас, а не рыться в большом количестве информации. Монотонный тон лекции скорее вызывает у него скуку, чем желание работать. У многих современных студентов наблюдается клиповое мышление – они не могут долго концентрироваться на одной теме. Из этого следует, что традиционная система образования должна совершенствоваться.

Также из анализа анкет студентов следует, что современные студенты широко интересуются новинками IT-технологий, легко и с удовольствием общаются в социальных сетях, много времени проводят в онлайн-играх и на различных форумах. Они активно используют интернет-ресурсы в различных целях, в том числе и в учебных.

На основании проведенного анализа нами сделан вывод: обучение современных студентов должно проходить в комфортной образовательной среде, управляющим звеном которой является преподаватель. Эффективность управления образовательной средой определяется быстроедействием обратной связи в системе «преподаватель-студент» на основе использования интернет-ресурсов.

Цель исследования: изучить и проверить способы оптимизации учебной деятельности студентов на основе организации дополнительных обратных связей с использованием интернет-ресурсов. Разработать систему направлений оптимизации учебной деятельности студентов.

Материал и методы исследования: образовательная среда вуза, моделирование образовательной среды учебной дисциплины вуза, исследование возможностей повышения ее эффективности на основе дополнительных обратных связей с использованием интернет-ресурсов, обобщение опыта.

Результаты исследования и их обсуждение. Оптимизация учебной деятельности современного студента – процесс достаточно сложный. В своем исследовании мы рассматриваем технологию оптимизации учебной деятельности студентов через призму организации дополнительных обратных связей на основе следующих ИТ.

1. Электронная образовательная среда *LMS Moodle* (аббревиатура от «Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment», или модульная объектно-ориентированная образовательная среда) свободно распространяемая и весьма популярная, переведенная на множество языков, в том числе и русский.

Moodle позволяет преподавателю сформировать предметную образовательную среду по своей дисциплине для конкретной группы через направленное размещение учебной информации и заданий для студентов, где указываются сроки сдачи, баллы и т.д., и получать обратную информацию (обратную связь) о результатах каждого и группы в целом. В системе Moodle существует сервис для статистического анализа результатов тестовых заданий. Таблица анализа вопросов позволяет обрабатывать результаты тестирования таким образом, чтобы можно было анализировать и оценивать качество каждого тестового задания (вопроса) с точки зрения его вклада в решаемую тестом задачу педагогического измерения.

Образовательный курс в Moodle состоит из разделов (или модулей) и наполняется информацией преподавателем. В каждый модуль входят информационные *ресурсы* и *элементы курса*: теоретические и лабораторные задания, кейсы, формы отчета, тесты и т.п. Этот контент включает как личные лекции преподавателя, так и ссылки на дополнительную информацию, размещенную на сервере вуза или в Интернете.

Проведенный в МГТУ эксперимент показал, что гибкость и многоплановость образовательной среды Moodle даёт возможность преподавателю оптимизировать учебную деятельность студентов на основе реализации двух векторов управления обучением: формировать *дифференциальную* и *интегральную* траектории студентов.

2. *Электронная почта* – как средство усиления обратной связи между преподавателем и студентом, обеспечивающее технологию сотрудничества и динамичное управление преподавателем индивидуальной траекторией студента. При этом подходе обучение реализуется по схеме: получение электронной информации от преподавателя, ее изучение и обработка – обратная связь в виде электронного письма с сообщением о затруднениях – получение консультации от преподавателя – успешное завершение задания.

Апробация этого приема была успешно проведена нами при обучении теоретическим основам электротехники студентов и курсантов 2 и 3 курсов МГТУ, которые получали задания расчетных электротехнических задач на свой почтовый ящик. В этих электронных

сообщениях был представлен план самостоятельной работы, пояснения и методические рекомендации по его выполнению.

При проведении этого эксперимента на базе МГГУ со студентами 1-4 курсов, изучающих дисциплину «Концепции современного естествознания (КСЕ)», были получены хорошие результаты итогового Ректорского контроля; в частности, в группе 4 СЦЛ процент студентов, полностью освоивших все ДЕ дисциплины 95% (20 из 21), а в группе 1СР – 87,5 % (14 из 16).

3. Сайт преподавателя – как средство организации оперативного управляющего воздействия преподавателя на коллективную учебную траекторию группы в целом. Использование его ресурсов помогает достичь систематичности и планомерности подачи материала. Наличие теоретического и практического материала, выложенного на сайте в свободном доступе для студентов, создает дополнительный комфорт для самостоятельной подготовки студентов к занятиям, лучшего понимания материала и индивидуального темпа обучения. Например, для группы биологов 2 курса (МГГУ), изучающих физику, на сайте преподавателя выложены задачи к практическим занятиям, тренировочные задания для контрольных работ, варианты самостоятельных и контрольных домашних работ, описания к лабораторным работам по темам, видеоролики с демонстрациями физических экспериментов, вопросы к коллоквиумам. Для студентов 2 курса (МГГУ), кроме всего прочего, преподаватель выложил на сайт свою видеолекцию.

Размещенные на сайте видеоролики с демонстрациями физических экспериментов помогают студентам более глубоко осмыслить изучаемые физические явления. Студент может просмотреть любое количество раз учебные фильмы «Энтропия», «Получение переменного тока» и др. Также на сайте представлены ссылки на интернет-ресурсы с материалами об истории развития и о современных достижениях в области науки и техники.

Значима роль сайта преподавателя для подготовки студентов к интернет-тестированию. Подробный разбор ошибок и ответы на часто встречающиеся вопросы, а также сравнение своих результатов с результатами сокурсников помогает студентам лучше разобраться в материале, углубить свои знания и скорректировать свои индивидуальные учебные траектории.

На сайте «Естественно-научное образование» мы размещали результаты прохождения студентами теста по физике в среде i-exam. Тестирование они проходили в контрольном режиме, в удобное время, несколько раз (когда были готовы). Для обеспечения безопасности персональных данных всем студентам присваивался числовой идентификатор. После

прохождения теста результаты, вместе с разъяснением ошибок, выкладывались в общий доступ на сайт преподавателя. Студенты знакомились с результатами, видели свои правильные ответы и допущенные ошибки с разъяснениями, а также видели выполнение теста остальными участниками группы.

По результатам промежуточных тестирований преподаватель получает статистические данные о дидактических единицах, которые не усвоены значительной частью группы. Эта информация является интегральным показателем качества усвоения данной ДЕ группой в целом и требует оперативного управляющего воздействия на учебную траекторию группы. Это воздействие не всегда может быть выполнено в виде дополнительного аудиторного занятия. Благодаря персональному сайту преподаватель имеет возможность провести коллективную интернет-консультацию, выложив на свой сайт нужную информацию.

Рассмотренные направления оптимизации учебной деятельности студентов следует рассматривать как систему, имеющую свою структуру. Некоторые ее элементы, исследуемые нами, с учетом связей между ними, показаны на схеме (рис. 1).

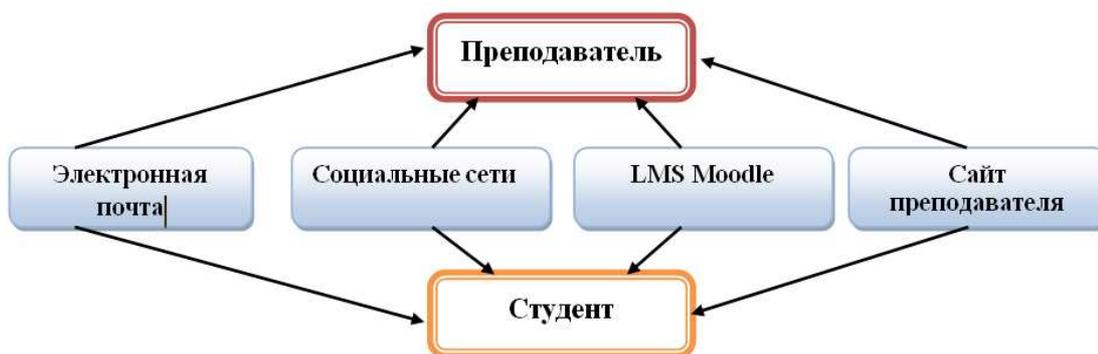


Рис. 1. Структура оптимизации учебной деятельности студентов на основе ИТ.

Каждый элемент этой структуры включает несколько компонентов, качественно и количественно отражающих его внутренние свойства и связи. Рассмотрим некоторые из них. Так, в цепочке элементов структуры: «преподаватель – сайт преподавателя – студент» можно выделить мотивационный, организационный, исполнительский компоненты. Например, студентам, у которых физика не профильный предмет, особенно трудным является его самостоятельное изучение уже потому, что на него выделяется малое количество аудиторных часов. Большое количество формул, закономерностей, законов и понятий, которые нужно изучить в сжатые сроки, доставляет учащемуся трудности в понимании предмета. Не разобравшись в изучаемом материале, некоторые студенты теряют всякую мотивацию к изучению физики. Размещенные на сайте преподавателя алгоритмы и примеры решения задач, подобные тем, что будут включены в контрольные

материалы, помогают студентам изучать тему в индивидуальном темпе, что способствует поддержанию высокого уровня мотивации и самоорганизации.

В цепочке элементов структуры: «преподаватель – образовательная среда LMS Moodle – студент» можно выделить следующие компоненты, передающие его основные аспекты:

- *мотивационный*, через включение каждого студента в учебную деятельность с учетом его индивидуальных способностей и возможностей;
- *организационный*, через возможность самостоятельного определения студентом объема работы, времени на его выполнение, планирования своей деятельности;
- *исполнительский*, через развитие и совершенствование собственных навыков работы с информацией, через необходимость своевременного выкладывания выполненных заданий в модули Moodle;
- *контрольный*: для преподавателя – через возможность предложить адекватные формы и методы оценки; для студента – через возможность выполнения самоанализа допущенных ошибок и их исправления.

Все эти компоненты нужно рассматривать во взаимосвязи, так как в их основе лежат квазиравноправные субъект-субъектные отношения преподавателя и студента: преподаватель планирует оптимизацию учебной деятельности студентов на основе организации обратных связей, а студенты, в свою очередь, участвуют в совершенствовании информационной учебной среды и реализуют комплексное использование ее возможностей.

Заключение

Результаты, полученные в нашем эксперименте, свидетельствуют о том, что использование дополнительных обратных связей на основе применения интернет-ресурсов являются значимыми механизмами оптимизации учебной деятельности студентов.

Список литературы

1. Шиян Н.В. Педагогические возможности совершенствования физического образования на современном этапе развития общества : монография. – Мурманск : Изд-во МГГУ, 2012. – 164 с.
2. Шиян Н.В. Организация самостоятельной работы студентов на основе информационно-коммуникационных технологий // Опыт использования информационно-коммуникационных технологий в учебном процессе школы и вуза : материалы межрегионального научно-практического семинара с международным участием (3 декабря 2012 г.) / отв. ред. А.А. Ляш. – Мурманск : МГГУ, 2014. – С. 119-123.

3. Шиян Н.В., Лукоянова Л.В. Некоторые аспекты повышения научного уровня учебного процесса // Ученые записки Петрозаводского государственного университета. Общественные и гуманитарные науки. – 2013. - № 1 (130).
4. Шиян А.Ф., Шиян Н.В., Лукоянова Л.В. Использование учебного сайта преподавателя для организации самостоятельной работы студентов // Наука и образование – 2012 : материалы междунар. науч.-техн. конф. – Мурманск : МГТУ, 2012.
5. Шиян А.Ф., Шиян Н.В. Применение свободного программного пакета SCILAB в преподавании естественно-научных и инженерных дисциплин // Материалы XXIV Международной конференции «Применение инновационных технологий в образовании» в рамках Конгресса конференций «Информационные технологии в образовании», на базе Фонда новых технологий в образовании «Байтик» (26-27 июня 2013 г., Москва, Троицк). – М., 2013. - С. 467-469.
6. Шиян А.Ф., Шиян Н.В. Учебный вычислительный эксперимент на основе использования современных программно-аппаратных средств // Успехи современного естествознания. – 2014. – № 3. – С. 152-158.

Рецензенты:

Левитес Д.Г., д.п.н., профессор кафедры педагогики Мурманского государственного гуманитарного университета, г. Мурманск.

Рычкова Н.А., д.п.н., профессор, заведующая кафедрой педагогики Мурманского государственного гуманитарного университета, г. Мурманск.