

Использование технологии смешанного обучения «перевернутый класс» в формировании лидерских качеств у будущих ИТ специалистов

Целью работы является обоснование практико-ориентированной интерактивной информационно-педагогической технологии смешанного обучения «перевернутый класс» в формировании лидерских качеств у будущих ИТ специалистов. Актуальность данной проблемы обусловлена процессом перехода национальной экономики на инновационный путь развития и востребованностью в связи с этим ИТ специалистов, готовых стать лидерами в своей сфере и способных увлечь и повести за собой свои команды.

Материалы и методы. Для достижения поставленной цели были использованы методы сравнительного анализа существующих отечественных и зарубежных подходов к использованию технологии смешанного обучения «перевернутый класс», а также общенаучный системный подход, позволяющий исследовать процесс взаимодействия субъектов и объектов образовательной деятельности в вузе и возможность повышения эффективности образовательного процесса на основе использования цифровых инструментов и системы дистанционного обучения (СДО) Moodle. Разработанная технология апробирована в Минском филиале ФГБОУ ВО «Российский экономический университет» им. Г.В. Плеханова в работе со студентами направления подготовки 38.03.05 «Бизнес-информатика», профиль программы — «Цифровая трансформация бизнеса».

Результаты. В рамках исследования разработана и успешно

апробирована практико-ориентированная интерактивная информационно-педагогическая технология смешанного обучения «перевернутый класс», направленная на развитие лидерских качеств у будущих ИТ специалистов. Предлагаемый нами вариант использования технологии смешанного обучения успешно отвечает на вызовы, с которыми сталкиваются при реализации технологии перевернутого класса зарубежные и отечественные исследователи и практики, а именно: приверженность студентов традиционному пассивному формату обучения, отсутствие у них мотивации, необходимой для самостоятельной работы и сотрудничеству друг с другом в процессе подготовки к аудиторным занятиям и как следствие этого — неподготовленность студентов к аудиторным занятиям и низкий уровень их активности и сотрудничества во время аудиторных занятий.

Заключение. Предлагаемая информационно-педагогическая технология позволяет развивать в студенческих группах корпоративную культуру команды и формирует у них способность вести свои команды к успеху в образовательной, научно-исследовательской и инновационной деятельности.

Ключевые слова: цифровизация; университет; смешанное обучение; «перевернутый класс»; Дальтон план; лидерство; корпоративная культура.

Iouri L. Zagoumennov

Plekhanov Russian University of Economics, Minsk Branch, Minsk, Belarus

Using the Technology of Blended Learning “Flipped Classroom” in the Formation of Leadership Qualities in Future IT Specialists

The purpose of the work is to substantiate a practice-oriented interactive information and pedagogical technology of blended learning “flipped classroom” in the formation of leadership qualities in future IT specialists. The relevance of this problem is due to the process of transition of the national economy to an innovative development path and the demand in this regard for IT specialists who are ready to become leaders in their field and are able to captivate and lead their teams.

Materials and methods. To achieve this goal, methods of comparative analysis of existing domestic and foreign approaches to the use of blended learning technology “flipped classroom” were used, as well as a general scientific system approach that allows to study the process of interaction between subjects and objects of educational activity at a university and the possibility of increasing the efficiency of the educational process based on the use of digital tools and distance learning system (DLS) Moodle. The developed technology was tested in the Minsk branch of the Plekhanov Russian University of Economics in work with students of the direction of training 38.03.05 “Business Informatics”, the profile of the program is “Digital Transformation of Business”.

Results. In the framework of the study, a practice-oriented interactive information and pedagogical technology of blended learning “flipped classroom” was developed and successfully tested, aimed at developing leadership qualities in future IT specialists. The proposed use of blended learning technology successfully responds to the challenges that foreign and domestic researchers and practitioners face when implementing the flipped classroom technology, namely: students’ commitment to the traditional passive learning format, their lack of motivation necessary for independent work and cooperation with each other in the process of preparing for the classroom and, as a result, the unpreparedness of students for the classroom and the low level of their activity and cooperation in the classroom.

Conclusion. The proposed information and pedagogical technology makes it possible to develop a corporate team culture in student groups and forms their ability to lead their teams to success in educational, research and innovation activities.

Keywords: digitalization, university, blended learning, “flipped classroom”, Dalton Plan, leadership, corporate culture.

Введение

Целью исследования является обоснование использования практико-ориентированной интерактивной информационно-педагогической технологии смешанного обучения «перевернутый класс» для развития в студенческих группах корпоративной культуры команды и формирования у будущих ИТ-специалистов способности вести свои команды к успеху в образовательной, научно-исследовательской и инновационной деятельности.

Актуальность данной проблемы обусловлена процессом цифровизации национальной экономики, ее переходом на инновационный путь развития, и востребованностью в связи с этим ИТ-специалистов, способных стать лидерами в своей сфере.

Изучение результатов научных исследований, а также существующей практики преподавания учебных дисциплин в университетах Российской Федерации, Республики Беларусь и за рубежом свидетельствует о том, что в высших учебных заведениях все более активно используются инновационные подходы, предполагающие внедрение в образовательный процесс цифровых технологий, как в рамках offline, так и online обучения.

Наиболее перспективными по мнению исследователей и практиков являются технологии смешанного обучения (blended learning), гармонично сочетающие преимущества традиционного и электронного обучения [Мурашко].

Одной из технологий смешанного обучения, разработанная в начале 21 века за рубежом и получившей развитие в последние годы в учреждениях образования Российской Федерации, является технология «перевернутого класса» (flipped class), в рамках которой аудиторная и внеаудиторная работа меняются местами,

при этом участниками образовательного процесса широко используются электронная обучающая среда и цифровые инструменты.

Разработкой данной технологии в сфере высшего образования Российской Федерации наряду с Российским экономическим университетом им. Г.В.Плеханова [1] занимаются в Курском государственном медицинском университете [2], в Севастопольском государственном университете [3] Мурманском арктическом государственном университете [4], в Российском университете дружбы народов [5], в Тверском государственном университете [6], в Московском городском педагогическом университете [7], Российской академии народного хозяйства и государственной службы при президенте РФ [8] и ряде других российских высших учебных заведениях.

«Перевернутый класс» — это учебная модель, в которой содержание учебной дисциплины изучается студентами самостоятельно до аудиторных занятий [9]. Затем уже в аудиториях осуществляется целенаправленное активное обучение [10; 11].

В отличие от традиционной учебной модели, основанной на лекциях и ориентированной на активную роль преподавателя, модель «перевернутого класса» состоит из двух этапов обучения, которые «переворачиваются», «инвертируются» или «реверсируются» [12].

Первым этапом обучения в «перевернутом классе» является этап до аудиторного обучения. На этом этапе студенты приобретают базовые знания по учебной дисциплине, просматривая и изучая до занятий предоставленные преподавателем в электронной обучающей среде, например, Moodle, учебные материалы в различных медиаформатах, таких как онлайн-видео, подкасты или материалы в текстовом формате.

Второй этап обучения в «перевернутом классе» — это этап обучения в аудитории. На этом этапе студенты осуществляют активную ориентированную на их потребности и запросы личностно-ориентированную учебную деятельность, такую как интерактивные лекции, решение задач, лабораторные эксперименты, ролевые игры, совместное проектирование и творчество [13].

Курс «перевернутого класса» можно преподавать в различных помещениях, не только в традиционном лекционном зале, но и в высокотехнологичных классах, студиях, лабораториях, компьютерных классах, конференц-залах, на открытом воздухе или в онлайн-пространствах для обучения. Ключевое преимущество «перевернутого класса» заключается в том, что учащиеся берут на себя ответственность за свое обучение, контролируя темп обучения и осваивая содержание обучения, и приходят на занятия лучше подготовленными, чем при традиционном лекционном подходе [14; 15].

Проведенные за рубежом исследования показывают, что студенты воспринимают «перевернутый класс» как уникальную, но порой сложную возможность максимизировать эффективность обучения [16].

Кроме того, перевернутый класс улучшает у учащихся навыки решения творческих задач и создает интерактивную атмосферу, способствуя более глубокому общению и сотрудничеству учащихся [17].

Исследования, проведенные за рубежом, позволили выявить как плюсы педагогической технологии «перевернутого класса», так и вызовы, на которые необходимо искать ответы при использовании этой технологии [18].

Первое преимущество заключается в том, что студентам нравится новый опыт обучения и, прежде всего, независи-

мость и свобода, обеспечиваемые моделью «перевернутого класса».

Второе преимущество заключалось в том, что аудиторное время освобождается для активного обучения и студенты могут больше практиковаться и применять полученные знания в аутентичной среде. Обучение становится более интерактивным и углубленным, а также совершенствуются навыки мышления более высокого порядка.

Третье преимущество заключалось в том, что студенты могут получать мгновенную востребованную именно ими поддержку во время аудиторных занятий, а если преподаватель активно использует интерактивные возможности электронной среды, то поддержка оказывается студентам и на этапе самостоятельной работы. Во время аудиторных занятий преподавателям легко определить, какие темы сложны для студентов и кому из них нужна дополнительная поддержка.

В то же время преподаватели российских и зарубежных вузов, использующие технологию перевернутого класса, испытывают при ее реализации проблемы, такие, например, как неподготовленность студентов к аудиторным занятиям, не всем учащимся нравится активное обучение, т.к. они привыкли к пассивному формату обучения, к традиционным лекциям, на которых преподаватели в аудиториях все им объясняют. Отмечается, что не все студенты мотивированы, способны и готовы сотрудничать друг с другом. Наконец, разработка учебных материалов и размещение их в электронной среде занимает у преподавателей значительное время. К тому же не все из них в достаточной степени владеют цифровыми компетенциями, необходимыми для работы в электронной среде [19; 20].

Следует отметить, что технология «перевернутого клас-

са» не является абсолютно новой, ни для зарубежной, ни для отечественной педагогической науки и практики.

На наш взгляд, новизна технологии «перевернутого класса» обусловлена главным образом новыми возможностями цифровизации образовательного процесса.

В основе же перевернутого класса лежат хорошо известный в педагогике индуктивно-дедуктивный подход и принципы педагогической технологии Дальтон план, разработанные еще в начале прошлого века и ставшей альтернативой традиционной аудиторно-урочной системе. Причем, как и технология перевернутого класса, Дальтон технология не вытесняла традиционную систему полностью, а позволяла гармонично сочетать элементы традиционной педагогики с принципами личностно-ориентированного обучения.

В конце 20-го и начале 21-го веков под нашим руководством было проведено научное исследование и организована опытно-экспериментальная работа по использованию в учебных заведениях Республики Беларусь личностно-ориентированной технологии Дальтон. Инициатива была поддержана Министерством образования Республики Беларусь. Был разработан и апробирован комплекс учебно-методических материалов, подготовлены группы региональных консультантов по использованию этой технологии, организованы республиканские и международные научные и научно-практические семинары и конференции. Была создана республиканская ассоциация Дальтон школ «Инновации в образовании», в которую вошли более 100 учебных заведений Беларуси. Однако в основном работа по внедрению Дальтон технологий проходила в общеобразовательных школах и не затрагивала высшие учебные заведения [21].

В основе педагогической технологии Дальтон лежат три основных принципа, которые рассматриваются в единстве, а именно: свобода, сотрудничество и самостоятельность. С этими принципами непосредственно связаны доверие и ответственность. Указанные принципы реализуются посредством системы творческих заданий, которые даются учащимся в начале изучения темы.

Так же, как это делается в наше время в рамках технологии «перевернутого класса», преподаватель разрабатывает ресурсы для самостоятельного изучения учащимися учебного материала.

В организационном плане принцип самостоятельности предполагает наличие в расписании занятий, когда учащиеся в дополнении к самостоятельной работе дома имеют возможность самостоятельно поработать над заданиями непосредственно в учебном заведении. В расписании предусмотрены Дальтон часы, когда у учащихся есть возможность поработать в библиотеке учебного заведения или встретиться с преподавателем и получить помощь от педагога по тому предмету и в той степени, в которой она ему необходима.

Учащимся предоставляется возможность выбирать порядок выполнения задания. Они сами распределяют свое время. Сами выбирают вспомогательные средства для выполнения этих заданий. Сами решают работать им самостоятельно или в команде. Сами решают, как и где искать информацию, необходимую для выполнения заданий, у кого получить совет или консультацию.

Получив от учащихся выполненные задания, преподаватель их изучает, анализирует и в ходе итоговых аудиторных занятий обращает внимание учащихся на те аспекты изучаемой темы, которые требуют особое внимание.

В наше время современные информационно-компьютерные технологии позволяют учащимся оперативно связываться друг с другом и преподавателем, получать при необходимости консультацию и помощь от других студентов или от преподавателя, не посещая при этом учебное заведение.

Те же информационно-компьютерные технологии позволяют преподавателю внимательно следить за продвижением учащихся в выполнении полученных заданий и в случае затруднений оказывать учащимся необходимую помощь.

Как отмечали еще в начале 20-го века основатели педагогической технологии Дальтон, ее цель заключается в синтезе. Педагогическая технология Дальтон предлагает простой и экономичный путь, посредством которого учебное заведение как целое может функционировать в качестве сообщества. Формируемая данной педагогической технологией образовательная среда, в которых учащиеся живут и работают, создает возможности для их духовного и умственного развития. Разработчики технологии подчеркивали, что не сами задания, а именно социальный опыт, возникающий в ходе выполнения заданий, стимулирует поступательное развитие в обоих этих направлениях.

Тем не менее педагогическая технология Дальтон не получила широкого развития в 20-м веке, так как основным ее результатом, наряду с формированием социальных компетенций, было формирование у учащихся мыслительных навыков высокого порядка, что существующая государственная система оценки эффективности работы учебных заведений не была способна измерить. А, как известно из теории менеджмента, тем, что невозможно измерить, управлять

невозможно. В рамках главного в то время знающего подхода и соответствующей государственной системы оценки эффективности работы учебных заведений, педагогические технологии, ориентированные на компетентностный подход, были не востребованы.

Основная часть

Предлагаемый нами вариант технологии смешанного обучения «перевернутый класс» учитывает результаты предыдущих исследований, а также опыт использования этой технологии в стране и за рубежом, и в то же время, успешно отвечает на вызовы, с которыми сталкиваются при реализации технологии «перевернутого класса» зарубежные и отечественные исследователи и практики, а именно: приверженность студентов традиционному пассивному формату обучения, отсутствие у них мотивации, необходимой для самостоятельной работы и сотрудничеству друг с другом в процессе подготовки к аудиторным занятиям и как следствие этого — неподготовленность студентов к аудиторным занятиям и низкий уровень их активности во время аудиторных занятий.

Для решения данных проблем следует рассмотреть осуществляемый в рамках технологии «перевернутого класса» образовательный процесс с позиций лидерства, менеджмента и формирования в студенческих группах корпоративной культуры команда.

1. Задействование триады управления

Традиционно управление образовательной деятельностью студентов в высшем учебном заведении осуществляется «сверху-вниз». Субъектом управления, т.е. лидером и менеджером в образовательном процессе выступает преподаватель, который осуществляет

целостный управленческий цикл: ставит перед студентами цели, формулирует учебные задачи, планирует, организует, контролирует и регулирует учебную деятельность студентов и, наконец, оценивает результаты изучения, полученные каждым студентом и учебной группы в целом.

Эта оценка позволяет преподавателю сравнить запланированные результаты с полученными и приступить к функции анализа, т.е. поиску ответа на вопрос почему был или не был достигнут запланированный результат. Без ответа на этот вопрос преподаватель не сможет и далее добиваться успеха, так как те факторы, которые не позволили получить желаемый результат в предыдущем цикле, станут причиной неэффективности преподавания в следующем, а те факторы, которые обеспечили высокий результат в предыдущем цикле, могут быть не использованы в следующем управленческом цикле, т.е. при изучении студентами следующей темы.

Перечисленные функции — целеполагание, планирование, организация, контроль, регулирование, оценка и анализ составляют целостный управленческий цикл и преподавателю его необходимо осуществлять в рамках каждого учебного занятия и всего преподаваемого курса.

При традиционном подходе студенту и учебной группе в этом управленческом цикле отводится пассивная роль ведомых, т.е. объекта управления. К этой роли студенты привыкают. Она для них удобна, требует меньшей затраты энергии, и, естественно, далеко не каждый студент готов к переходу к активному формату обучения, т.е. стать субъектом управленческого цикла в отношении себя и тем более, в отношении других студентов.

Цифровизация образования, использование препода-

вателями и студентами интерактивной электронной среды, обеспечение свободного доступа студентам к электронным библиотекам и другим информационным ресурсам сети Интернет, целенаправленная разработка электронных ресурсов и формирование у студентов компетенций, необходимых для их использования, несомненно создают предпосылки для изменения роли студентов в образовательном процессе. И на это в настоящее время направлены основные усилия педагогов, использующих цифровые технологии, как в рамках offline, так и online обучения.

Однако этого недостаточно для изменения роли студентов в рассмотренном выше управленческом цикле. Переход от «объектности» к «субъектности» студента в управлении образовательным процессом не может произойти автоматически. А без этого перехода, как уже отмечалось выше, технологии offline, так и online обучения, а также их смешанные варианты, такие, например, как технология «перевернутый класс», не работают.

Предлагаемая нами подход к использованию технологии смешанного обучения «перевернутый класс» не отрицает ведущую роль преподавателя в учебном процессе и в то же время активизирует в этом процессе роль каждого студента и студенческой группы в целом.

Этот подход был нами успешно апробирован в Минском филиале ФГБОУ ВО «Российский экономический университет» им. Г.В. Плеханова в преподавании учебных дисциплин «Бизнес-планирование», «Бренд менеджмент», «Внешиэкономическая деятельность», «Управление проектами» — направления подготовки 38.03.02 Менеджмент, а также в преподавании учебной дисциплины «Иностранный язык» — направления подготовки 38.03.01 Экономика,

38.03.02 Менеджмент, 38.03.05 Бизнес-информатика.

Новым этапом в развитии технологии смешанного обучения «перевернутый класс» стала ее апробация в преподавании учебной дисциплины «Лидерство» для студентов направления подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика, профиль программы — «Цифровая трансформация бизнеса».

Включение этой дисциплины в содержание подготовки будущих ИТ специалистов закономерно. В современных условиях цифровизация призвана стать драйвером развития инновационной экономики, создать условия для высокотехнологичного бизнеса, повысить конкурентоспособность государства на глобальном рынке, укрепить национальную безопасность и повысить качество жизни людей. А для этого высшим учебным заведениям необходимо подготовить ИТ специалистов, способных обеспечить эффективное функционирование, т.е. эффективный менеджмент своих организаций и готовых стать лидерами в своей сфере, т.е. быть способными предложить инновационные идеи, убедить в их целесообразности членов своей команды, предложить пути достижения цели и повести свои команды к успеху.

Прежде всего, преподаватель создает в СДО МФРЭУ на платформе Moodle рабочую область и размещает там электронные ресурсы по основным темам дисциплины «Лидерство». Здесь же преподавателем размещаются ресурсы, необходимые студентам для проведения исследований и подготовки творческих заданий — тексты лекций, видеоматериалы, глоссарии, инструкции, рекомендации, методические материалы, ссылки на основную и дополнительную литературу, показатели и критерии оценки и самооценки качества выполнения творческих заданий и ре-

комендации по их презентации в группе. В дальнейшем наряду с преподавателем эти ресурсы пополняют сами студенты.

Будущим ИТ специалистам необходимо также научиться управлять собой, а для этого они должны овладеть компетенциями самоуправления — в ходе выполнения творческого задания уметь ставить перед собой значимую цель, сформулировать задачи, которые необходимо решить для достижения этой цели, спланировать и организовать свою работу, осуществлять самоконтроль в ходе реализации плана, при необходимости корректируя, регулируя свою деятельность, завершать самоуправленческую деятельность оценкой достигнутых результатов и анализом причин своего успеха или неудачи для того, чтобы в следующем цикле не повторить допущенные ошибки и использовать то, что способствовало успеху. Соответствующие инструкции размещаются преподавателем в СДО, изучаются студентами. Практические навыки самоуправления затем отрабатываются на аудиторных занятиях.

Здесь же в СДО размещаются инструкции по взаимодействию между участниками образовательного процесса, а также инструкция по управлению командой, т.е. группой студентов, с которой каждому студенту, выступая в роли менеджера и лидера, предстоит работать на практическом занятии, представляя результаты выполнения своего творческого задания.

Таким образом в материалах, доступных для студентов в СДО закладывается триада управления образовательным процессом.

Во-первых, это управление сверху-вниз. В зависимости от учебной ситуации оно осуществляется преподавателем, старостой учебной группы и затем в ходе ротации каждым студентом.

Во-вторых, это горизонтальный уровень, т.е. коллективное управление или соуправление, осуществляемое студентами в отношении друг друга.

В-третьих, это самоуправление, осуществляемое каждым студентом в отношении собственной образовательной деятельности (снизу-вверх).

В условиях традиционного аудиторного обучения эти три составляющие при должном управлении действуют в оптимальном для конкретной учебной ситуации единстве, однако главенствующая роль все-таки принадлежит преподавателю.

При использовании технологии смешанного обучения «перевернутый класс» акцент в триаде сдвигается в сторону самоуправления студента, который, получив творческое задание и временные рамки, отведенные преподавателем для его выполнения, самостоятельно осуществляет управленческий цикл.

Коллективное управление (со-управление), осуществляемое студентами в отношении друг друга и взаимодействие студентов друг с другом в смешанном обучении также имеют особенности. Как уже отмечалось выше, одной из проблем, с которой сталкиваются преподаватели при использовании технологии «перевернутого класса», является отсутствие у студентов мотивации взаимодействия и сотрудничества друг с другом.

Действительно традиционно интересы отдельного студента, как правило, никак не связаны с интересами других студентов. Более того, внутри студенческой группы может существовать негласное соревнование, т.е. конкуренция между студентами, нередко поощряемое преподавателем, который публично сравнивает достижения студентов.

Не удивительно, что в этой ситуации «сильные» студенты не спешат подставлять плечо

«слабым». Т.к. чем слабее «слабые» студенты, тем сильнее на их фоне воспринимаются «сильные».

Поддерживая конкуренцию внутри учебной группы, преподаватель, порой сам того не осознавая, способствует стихийному формированию в группе организационной культуры, препятствующей продуктивному взаимодействию студентов, а значит и достижению поставленных преподавателем образовательных целей.

В такой ситуации единственным субъектом управления остается преподаватель и вся нагрузка по обеспечению учебных достижений особенно немотивированных студентов или тех студентов, которые испытывают трудности в изучении дисциплины, полностью ложится на него.

В отличие от организационной культуры, которая формируется в студенческом коллективе стихийно, наш подход предполагает целенаправленное формирование в студенческих группах корпоративной культуры.

2. Формирование корпоративной культуры команды

Наш подход не отрицает, а наоборот, всячески поддерживает развитие конкуренции, но в отличие от существующих подходов мы поддерживаем конкуренцию не между студентами в учебной группе, а между учебными группами, т.е. командами, и таким образом мы целенаправленно формируем в учебных группах корпоративную культуру команды.

Эта корпоративная культура основана на взаимозависимости достижений команды от достижений каждого студента. В рамках этой корпоративной культуры нетерпимость к тем, кто систематически подводит свою команду и помощь тем, кто в ней нуждается являются базовыми ценностями, которыми руководствуются студенты.

Полагаем, что такая практика является полезной для будущих ИТ специалистов, которым после окончания вуза предстоит работать, а, возможно, и руководить командами в конкурентной среде.

В нашей педагогической практике мы проводим соревнования в четыре тура.

В первом туре оценивается исполнительность команд — подсчитывается процент студентов в команде, вовремя выполнивших и загрузивших творческие задания в СДО. Тем самым мы поддерживаем и стимулируем продуктивное взаимодействие между студентами на этапе подготовки к аудиторным занятиям. Результатам такого взаимодействия является своевременное и качественное выполнение абсолютно всеми студентами своих творческих заданий.

Формирование корпоративной культуры команды требует время и усилий от преподавателя. Но со временем эти усилия окупаются, т.к. постепенно функция мотивирования и поддержки студентов на этапе подготовки к аудиторному занятию переходит от преподавателя к команде, т.е. команда консолидируется и становится субъектом управления.

В качестве примера можно привести опыт формирования культуры команды в учебной группе Ми-ДКМ-221 Минского филиала РЭУ им. Г.В. Плеханова (1 курс, направления подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика, профиль программы — «Цифровая трансформация бизнеса»).

В начале учебного года эта группа уступала своим соперникам по таким параметрам, как уровень до вузовской подготовки, мотивация к учению и организованность. Естественно, что в первых турах соревнования группа проиграла своим соперникам в номинации «Исполнительность». Студенты болезненно восприняли свой проигрыш. Зазву-

чали голоса о том, что в этой группе количество студентов больше, чем у соперников, а значит, управлять этой группой сложнее, что «сильные» и мотивированные студенты не обязаны нести ответственность за «слабых» и немотивированных, более того студенты были готовы ходатайствовать перед администрацией вуза об отчислении из университета тех, кто пропускает занятия, не выполняет задания и систематически подводит свою команду.

В настоящее время в этой учебной группе задание в СДО вовремя загружают абсолютно все студенты. Группа смогла преодолеть кризис, причем без непосредственного участия преподавателя. Студенты самостоятельно разбили на три подкоманды, в каждой из которой определился лидер, в каждой из них провели анализ причин неудач и исходя из этого спланировали и организовали работу с теми, кто в этом нуждался, одним помогли других взяли под свой контроль, т.е. коллективно осуществили управленческий цикл. К настоящему времени в этой учебной группе сформировалась корпоративная культура, в рамках которой не выполнить задание к аудиторному занятию невозможно.

Ключевой фигурой в виртуальном взаимодействии студентов в процессе выполнения заданий является староста — формальный менеджер группы, либо студент, которому староста или группа поручает осуществлять менеджмент, координировать работу команды или подкоманды при выполнении того или иного задания.

Наш опыт свидетельствует о том, что, подключаясь к соревнованию, группа нередко переизбирает старосту, предпочитая иметь в качестве «капитана» того, кто обладает качествами не только хорошего менеджера, но и сильного лидера, способного вдохновить свою команду на победу.

Практикуется также ротация, т.е. роль лидера команды или подкоманды по очереди выполняют все студенты.

Каждый студент самостоятельно выполняет задания, а при возникновении вопросов обращается к старосте, который, в свою очередь организует взаимодействие между тем, кто нуждается в помощи и тем, кто способен помочь. Через социальную сеть нуждающиеся в помощи могут обратиться к группе или непосредственно к одному из ее членов, минуя старосту. И только в том случае, когда команда не может самостоятельно решить вопрос, староста группы просит это сделать преподавателя.

Во втором туре оценивается эффективность работы команды на аудиторных занятиях — подсчитывается средний балл отметок, полученных студентами на практических занятиях. При этом в используемой нами технологии отметки на каждом аудиторном занятии получают абсолютно все студенты и группа в целом.

Представляя на аудиторном занятии группе результаты подготовленного им творческого задания, каждый студент учебной группы выступает в роли лидера и менеджера.

Как лидер, студент должен убедить группу, что предложенная им в подготовленном творческом задании идея является перспективной и предложенные им пути реализации этой идеи эффективными.

Как менеджер, он должен организовать работу группы в соответствии с установленными алгоритмами. В основе этих алгоритмов лежит все тот же управленческий цикл, описание которого в виде инструкции размещено в СДО в начале изучения курса «Лидерство», т.е. студент осуществляет функции планирования, организации, контроля, регулирования, оценки результата и анализа причин успеха или неудач, при этом используя

ет потенциал самоуправления и коллективного управления, т.е. триаду управления образовательным процессом.

Проиллюстрируем как реализуется эта триада на примере осуществления студентом, функции контроля за работой управляемой им группой студентов. Предположим, что очное занятие проходит в конце учебного дня и, естественно, что кто-то из студентов устал и слушает выступающего невнимательно. Заметив это, выступающий в соответствии с предписанным алгоритмом останавливает свое выступление, делает паузу.

В это время в управляемой им группе происходят следующие процессы. Пауза в выступлении (опять же в соответствии с предписанным алгоритмом) воспринимается студентами группы, как сигнал о том, что в процессе презентации что-то пошло не так. Как правило у студента по чьей вине остановился процесс срабатывает функция саморегулирования и он возвращаются в процесс.

Если это не произошло, то регулирование осуществляет команда, причем для возвращения отвлекшегося студента в процесс порой достаточно укоризненного взгляда на него рядом сидящих студентов. В нашей практике после того, как этот алгоритм действий в учебной группе отработан, процедура саморегулирования или коллективного регулирования занимает не более 5–10 секунд.

В раздел «Тесты» СДО «Moodle» студенты заранее загружают вопросы для контроля степени понимания группой подготовленных ими творческих заданий, а также вопросы для обсуждения проблем, лежащих в основе предложенных ими идей. В четырех вопросах студентам необходимо выбрать правильный вариант из предложенного списка. Пятый вопрос — дискуссионный, т.е. предполагает высказывания

студентами собственных взглядов на проблемы и вызовы, затронутые в научном докладе.

Использование СДО «Moodle» позволяет точно и быстро определить какую отметку получил выступающий и каждый студент на очном занятии.

Максимальное количество баллов за правильные ответы на четыре вопроса теста и за участие в дискуссии – «5». Если отметку «5» получили все студенты группы, то такую же отметку за сделанный доклад получает и выступающий, так как он сумел добиться адекватного понимания всеми студентами подготовленного им задания и, как лидер, в ходе дискуссии сумел сформировать в команде отношение к предложенной им идее.

Каждое выступление в соответствии с предписанным алгоритмом завершается функциями оценки и анализа. Здесь также реализуется триада управления. Самооценку и самоанализ делает выступивший студент, затем свое мнение высказывает группа и, наконец, это делает преподаватель.

Подсчитанная и зафиксированная в СДО «Moodle» количественная оценка эффективности всех сделанных на занятиях выступлений позволяет организовать соревнование между учебными группами (командами) студентов.

Такой подход формирует у студентов учебной группы понимание, что от того, насколько качественно студентом подготовлено творческое задание и сделана презентация, зависят результаты и отметки других студентов группы. В то же время, слушая выступление, каж-

дый студент понимает, что если он по причине невнимательности или незнания не ответит хотя бы на один вопрос, предполагающий выбор правильного варианта, или не примет участие в дискуссии, то он подведет не только себя, но и выступающего, а также всю свою команду (учебную группу).

В третьем туре оцениваются результаты итоговой аттестации по дисциплине «Лидерство» – подсчитывается средний балл команды по результатам тестирования в СДО. В системе Moodle этот подсчет осуществляется автоматически.

Такая система оценивания хорошо укладывается в рамки существующей в российских вузах бально-реинговой системы оценивания достижений студентов. Результаты оценивания студентов по исполнительности и эффективности работы на аудиторных занятиях создают основу для разделов Текущий контроль и Творческий рейтинг, а результаты тестирования в системе дистанционного обучения Moodle – для раздела Экзамен и Зачет.

В четвертом туре соревнования между командами (учебными группами) оцениваются и сравниваются результаты научной-исследовательской деятельности студентов. Показателем здесь является количество научных статей, подготовленных и опубликованных студентами соревнующихся команд.

Заключение

В рамках исследования доработана и успешно апробирована практико-ориенти-

рованная интерактивная информационно-педагогическая технология смешанного обучения «перевернутый класс», направленная на развитие лидерских качеств у будущих ИТ специалистов.

Предлагаемый нами вариант использования технологии смешанного обучения задействует механизмы самоуправления и со-управления студентов, обеспечивает их продуктивное взаимодействие с преподавателем и друг другом при подготовке к аудиторным занятиям и непосредственно на этих занятиях, что позволяет успешно отвечать на вызовы, с которыми сталкиваются при реализации технологии «перевернутого класса» зарубежные и отечественные исследователи и практики, а именно приверженность студентов традиционному пассивному формату обучения, отсутствие у них мотивации, необходимой для самостоятельной работы и сотрудничеству друг с другом в процессе подготовки к аудиторным занятиям и как следствие этого – неподготовленность студентов к аудиторным занятиям и низкий уровень их активности во время аудиторных занятий.

Доработанная нами информационно-педагогическая технология «перевернутый класс» позволяет развивать в студенческих группах корпоративную культуру команды, формирует у будущих ИТ специалистов способность осуществлять эффективный менеджмент и вести свои команды к успеху в образовательной, научно-исследовательской и инновационной деятельности.

Литература

1. Мурашко И.Р. Единое образовательное пространство как основа евразийской экономической интеграции // Экономика и инновации: Сборник статей участников межвузовской научно-практической конференции. (Москва, 17 ноября 2022 года). М.: Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова, 2023. Т. 1. С. 30–37.
2. Загуменнов Ю.Л. Использование системы Moodle и технологии перевернутого класса в учебном процессе в вузе // Интернет-технологии в образовании: сборник материалов XIX Всероссийской научнопрактической конференции (Чебоксары, 17–20 мая 2022 года). Чебоксары: Чувашский государственный педагогический университет им. И.Я. Яковлева, 2022. С. 147–154.
3. Итинсон К.С., Чиркова В.М. «Перевернутый класс»: инновационная модель обучения в высшем учебном заведении // Балтийский гуманитарный журнал. 2020. Т. 9. № 2(31). С. 88–90. DOI: 10.26140/bgz3-2020-0902-0022.
4. Браславская Е.А. Использование технологии смешанного обучения «перевернутый класс» в сфере иноязычного образования в ВУЗе // Материалы пула научно-практических конференций (Сочи, 23–27 января 2023 года). Донецкий национальный университет экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского; Керченский государственный морской технологический университет; Луганский государственный педагогический университет; Луганский государственный университет имени Владимира Даля. Керчь: ФГБОУ ВО «Керченский государственный морской технологический университет», 2023. С. 620–623.
5. Пустигина О.В. Использование технологии перевернутого класса в гибридном курсе по методике обучения иностранным языкам в вузе // Инновации в образовании. 2022. № 3. С. 41–50.
6. Денисенко А.В., Березняцкая М.А., Калинина Ю.М. Применение технологии «перевернутый класс» на занятиях с иностранными студентами нефилологических специальностей // Русистика. 2022. Т. 20. № 1. С. 115–126. DOI: 10.22363/2618-8163-2022-20-1-115-126.
7. Кулагина А.А. Применение технологии «перевернутый класс» в образовательном процессе вуза // Вестник Тверского государственного университета. Серия: Педагогика и психология. 2022. № 2(59). С. 138–146. DOI: 10.26456/vtsped/2022.2.138.
8. Тюрина З.С. Технология «перевернутый класс» в обучении итальянскому языку в языковом вузе // Теория и практика преподавания языков и культур: традиции, новации, перспективы: Материалы V Международной научно-практической конференции. (Будва, Черногория, 01–08 октября 2019 года). Редколлегия: Г.В. Сороковых, О.И. Короленко, Е.Ю. Горбачева, отв. ред. и сост. Е.Я. Григорьева. Москва: Московский городской педагогический университет, 2022. С. 134–141.
9. Baker J.W. The “classroom flip”: Using web course management tools to become the guide by the side. In Paper presented at the 11th international conference on college teaching and learning, Jacksonville, FL. 2000.
10. Bland L. Applying flip/inverted classroom model in electrical engineering to establish life-long learning. In Paper presented at the American Society of Engineering Education Conference and Exposition. Chicago, IL. 2006.
11. Foertsch J., Moses G., Strikwerda J., Litzkow M. Reversing the lecture/homework paradigm using e-Teach web-based streaming video software // Journal of Engineering Education. 2002. № 91(3). С. 267–274.
12. Bergmann J., Sams A. Flip your classroom: Reach every student in every class every day. Eugene, OR: International Society for Technology in Education. 2012.
13. Gerstein J. The flipped classroom model: A full picture [Электрон. ресурс]. 2011. Режим доступа: <http://usergeneratededucation.wordpress.com/2011/06/13/the-flipped-classroom-model-a-full-picture>.
14. Alvarez B. Flipping the classroom: Homework in class, lessons at home. Education Digest. 2012. № 77(8). С. 18–21.
15. Fulton K.P. 10 Reasons to flip. Phi Delta Kappan. 2012. № 94(2). С. 20–24.
16. Demetry C. Work in progress—an innovation merging “classroom flip” and team-based learning. In Paper presented at the 40th ASEE/IEEE frontiers in education conference. Washington, DC. 2010.
17. Zappe S., Messner J., Litzinger T., Lee H.W. “Flipping” the classroom to explore active learning in a large undergraduate course. In Paper presented at the American society for engineering education annual conference and exhibition, Austin, TX. 2009.
18. Long T., Cummins J. Waugh M. Use of the flipped classroom instructional model in higher education: instructors’ perspectives // J Comput High Educ 2017. № 29. С. 179–200 (2017). DOI: 10.1007/s12528-016-9119-8/.
19. Тихонова Н.В. Технология «перевернутый класс» в вузе: потенциал и проблемы внедрения // Казанский педагогический журнал. 2018. № 2. С. 74.
20. Замуруева Н.А., Лепешкина Г.Г. Технология «Перевернутый класс»: история возникновения, преимущества и недостатки использования в вузе // Образование и наука без границ: фундаментальные и прикладные исследования. 2022. № 16. С. 175–177. DOI: 10.36683/2500-249X/2022-16/175-177.
21. Загуменнов Ю.Л. Использование принципов личностно-ориентированной технологии Дальтон в высшем учебном заведении // Современные инновационные технологии и проблемы устойчивого развития в условиях цифровой экономики: Сборник статей XV международной научно-практической конференции (Минск, 24 июня 2021 года). Минск: Белорусский государственный аграрный технический университет, 2021. С. 26–29.

References

1. Murashko I. R. Single educational space as a basis for Eurasian economic integration. *Ekonomika i innovatsii: Sbornik statey uchastnikov mezhvuzovskoy nauchno-prakticheskoy konferentsii* = Economics and innovations: Collection of articles of participants of the interuniversity scientific and practical conference. (Moscow, November 17, 2022). Moscow: Russian University of Economics named after G.V. Plekhanov; 2023; 1: 30-37. (In Russ.)
2. Zagumennov Yu.L. Using the Moodle system and flipped classroom technology in the educational process at the university. *Internet-tehnologii v obrazovanii: sbornik materialov XIX Vserossiyskoy nauchnoprakticheskoy konferentsii* = Internet technologies in education: a collection of materials from the XIX All-Russian Scientific and Practical Conference (Cheboksary, May 17-20, 2022). Cheboksary: Chuvash State Pedagogical University. AND I. Yakovleva; 2022: 147-154. (In Russ.)
3. Itinson K.S., Chirkova V.M. «Flipped classroom»: an innovative model of teaching in a higher educational institution. *Baltiyskiy gumanitarnyy zhurnal* = Baltic Humanitarian Journal. 2020; 9; 2(31): 88-90. DOI: 10.26140/bg23-2020-0902-0022. (In Russ.)
4. Braslavskaya Ye.A. The use of blended learning technology «flipped class» in the field of foreign language education at the university. *Materialy pula nauchno-prakticheskikh konferentsiy* (Sochi, 23–27 yanvarya 2023 goda). Donetsk natsional'nyy universitet ekonomiki i trgovli imeni Mikhaila Tugan-Baranovskogo; Kerchenskiy gosudarstvennyy morskoy tekhnologicheskii universitet; Luganskiy gosudarstvennyy pedagogicheskii universitet; Luganskiy gosudarstvennyy universitet imeni Vladimira Dal'ya = Proceedings of the pool of scientific and practical conferences (Sochi, January 23–27, 2023). Donetsk National University of Economics and Trade named after Mikhail Tugan-Baranovsky; Kerch State Marine Technological University; Lugansk State Pedagogical University; Lugansk State University named after Vladimir Dahl. Kerch': FGBOU VO «Kerch State Marine Technological University»; 2023: 620-623. (In Russ.)
5. Putistina O.V. The use of flipped classroom technology in a hybrid course on the methodology of teaching foreign languages at a university. *Innovatsii v obrazovanii* = Innovations in Education. 2022; 3: 41-50. (In Russ.)
6. Denisenko A.V., Berezhnyatskaya M.A., Kalinina YU.M. Application of the «flipped class» technology in the classroom with foreign students of non-philological specialties. *Rusistika* = Russian Studies. 2022; 20; 1: 115-126. DOI: 10.22363/2618-8163-2022-20-1-115-126. (In Russ.)
7. Kulagina A.A. Application of technology «flipped class» in the educational process of the university. *Vestnik Tverskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Pedagogika i psikhologiya* = Bulletin of the Tver State University. Series: Pedagogy and psychology. 2022; 2(59): 138-146. DOI: 10.26456/vtsped/2022.2.138. (In Russ.)
8. Tyurina Z.S. «Flipped classroom» technology in teaching Italian at a language university. *Teoriya i praktika prepodavaniya yazykov i kul'tur: traditsii, novatsii, perspektivy: Materialy V Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii*. = Theory and practice of teaching languages and cultures: traditions, innovations, prospects: Proceedings of the V International Scientific and Practical Conference. (Budva, Montenegro, 01–08 October 2019). Editorial Board: G.V. Sorokov, O.I. Korolenko, E.Yu. Gorbachev, responsible ed. and comp. E.Ya. Grigoriev. Moscow: Moscow City Pedagogical University; 2022: 134-141. (In Russ.)
9. Baker J.W. The “classroom flip”: Using web course management tools to become the guide by the side. In Paper presented at the 11th international conference on college teaching and learning, Jacksonville, FL. 2000.
10. Bland L. Applying flip/inverted classroom model in electrical engineering to establish life-long learning. In Paper presented at the American Society of Engineering Education Conference and Exposition. Chicago, IL. 2006.
11. Foertsch J., Moses G., Strikwerda J., Litzkow M. Reversing the lecture/homework paradigm using e-Teach web-based streaming video software. *Journal of Engineering Education*. 2002; 91(3): 267–274.
12. Bergmann J., Sams A. Flip your classroom: Reach every student in every class every day. Eugene, OR: International Society for Technology in Education. 2012.
13. Gerstein J. The flipped classroom model: A full picture [Internet]. 2011. Available from: <http://usergeneratededucation.wordpress.com/2011/06/13/the-flipped-classroom-model-a-full-picture>.
14. Alvarez B. Flipping the classroom: Homework in class, lessons at home. *Education Digest*. 2012; 77(8): 18–21.
15. Fulton K.P. 10 Reasons to flip. *Phi Delta Kappan*. 2012; 94(2): 20–24.
16. Demetry C. Work in progress—an innovation merging “classroom flip” and team-based learning. In Paper presented at the 40th ASEE/IEEE frontiers in education conference. Washington, DC. 2010.
17. Zappe S., Messner J., Litzinger T., Lee H. W. “Flipping” the classroom to explore active learning in a large undergraduate course. In Paper presented at the American society for engineering education annual conference and exhibition, Austin, TX. 2009.
18. Long T., Cummins J. Waugh M. Use of the flipped classroom instructional model in higher education: instructors' perspectives. *J Comput High Educ*. 2017; 29: 179–200 (2017). DOI: 10.1007/s12528-016-9119-8/.
19. Tikhonova N.V. Technology «flipped classroom» in the university: potential and problems

of implementation. Kazanskiy pedagogicheskiy zhurnal = Kazan Pedagogical Journal. 2018; 2: 74. (In Russ.)

20. Zamuruyeva N. A., Lepeshkina G.G. Technology «Flipped class»: history of origin, advantages and disadvantages of using it in higher education. Obrazovaniye i nauka bez granits: fundamental'nyye i prikladnyye issledovaniya = Education and Science without Borders: Fundamental and Applied Research. 2022; 16: 175-177. DOI: 10.36683/2500-249X/2022-16/175-177. (In Russ.)

21. Zagumennov Yu. L. Using the principles of student-centered technology Dalton in a higher educational institution. Sovremennyye innovatsionnyye tekhnologii i problemy ustoychivogo razvitiya v usloviyakh tsifrovoy ekonomiki: Sbornik statey XV mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii = Modern innovative technologies and problems of sustainable development in a digital economy: Collection of articles of the XV international scientific and practical conference (Minsk, June 24, 2021). Minsk: Belarusian State Agrarian Technical University; 2021: 26-29.

Сведения об авторе

Юрий Леонидович Загуменнов

К.п.н., доцент, доцент кафедры информационных технологий и гуманитарных дисциплин

Российский экономический университет» им.

Г.В.Плеханова, Минский филиал,

Минск, Республика Беларусь

Эл. почта: inedu@mail.ru

Information about the author

Iouri L. Zagoumennov

Cand. Sci. (Pedagogical), Associate Professor of the Department of Information Technology and Humanities

Plekhanov Russian University of Economics,

Minsk Branch, Minsk, Republic of Belarus

E-mail: inedu@mail.ru