

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ СЕТЕВЫХ ЭЛЕКТРОННЫХ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИХ КОМПЛЕКСОВ В УСЛОВИЯХ ПАНДЕМИИ

*Щедрина Елена Владимировна, доцент, канд.пед.наук, доцент.
ФГБОУ ВО РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева*

***Аннотация.** Рассмотрена схема организации образовательного процесса в условиях пандемии на основе применения адаптивных сетевых электронных учебно-методических комплексов в составе электронной образовательной среды вуза и активного применения он-лайн инструментов для внедрения современных педагогических практик. Предложен подход построения обучающих сетевых курсов на основе адаптивного алгоритма индивидуализации обучения. Курсы предлагается разрабатывать с элементами адаптивного тестирования, с учетом основных положений системного подхода и общей теории управления. Проведен SWOT-анализ, который предполагает определение во внешней и внутренней среде, перспектив и сдерживающих факторов организации образовательного процесса в условиях применения адаптивных сетевых курсов в новых условиях.*

***Ключевые слова:** адаптивный сетевой курс, электронная образовательная среда вуза, адаптация, электронное обучение, смешанное обучение, современные педагогические практики.*

Развитие информационных технологий в целом, и в сфере образования в частности, предоставляет широкие возможности для сглаживания возникающих сложностей при организации дидактического цикла любой формы обучения в условиях пандемии.

Сложности могут быть обусловлены стремительным и вынужденным переходом в электронное образовательное пространство, минимизацией непосредственного живого общения преподавателя и студента, и невозможностью в полной мере управлять образовательным вектором студента. Этот факт является критичным, поскольку учет личностных особенностей студентов преподавателем в процессе контактного взаимодействия определяет своевременный контроль уровня усвоения учебного материала дисциплины, успешность освоения учебного плана по каждой дисциплине, и как результат формирование заданных компетенций.

Большинство учебных заведений оказались неготовыми к обучению студентов в новых условиях, а в качестве инструментов преподаватели чаще всего используют презентации, тексты лекций, задания, которые выдаются студентам через электронную почту, социальные сети, среды он-лайн конференций, личные кабинеты обучающихся в едином информационном пространстве образовательных учреждений или системах поддержки

электронного обучения, которые либо лишены, либо в которых не используются должным образом возможности по контролю, коммуникации и передаче учебной информации в разнообразных формах.

Кроме этого, сложности определены неготовностью преподавателей к работе в новых условиях ввиду несформированности цифровых компетенций на нужном уровне. Примерами таких компетенций могут быть:

- проектирование и разработка нелинейных сетевых электронных учебно-методических комплексов в системах поддержки электронного обучения (например, LMS Moodle и другие).

- создание визуально интересных материалов, которые будут способствовать увеличению заинтересованности аудитории к содержанию курса.

- организация учебного взаимодействия между обучающимися-педагогами, обучающимися-обучающимися в электронных образовательных средах и он-лайн инструментах сетевого взаимодействия.

- использование он-лайн инструментов для внедрения современных педагогических практик (смешанное обучение, перевернутый класс, мобильное обучение), посредством активного использования сервисов для веб-конференций, вебинаров и других онлайн-встреч (Zoom, GoogleMeet, Skype и др.), сервисов для работы с разными типами документов (Google-документы; -таблицы; -презентации; -формы (для опросов и анкетирования) и др.

- установление связей с другими преподавателями (в том числе с помощью он-лайн технологий), с целью объединения опыта и знаний для разработки универсальных курсов, с последующим совместным использованием их в учебном процессе.

В настоящее время имеется достаточно большой опыт развертывания на различных образовательных платформах систем дистанционного обучения, сетевые курсы внутри которых, преимущественно, имеют линейную структуру, не предусматривающую в автоматическом режиме выбор образовательной траектории. Они представлены обычно в формате электронных учебников, и независимых средств контроля усвоения дисциплины на завершающем этапе. С такими курсами студенты работают самостоятельно, без контроля и консультирования преподавателем.

В новых условиях, когда невозможно организовать даже смешанное обучение, единственным вариантом повышения результативности обучения может быть объединение он-лайн инструментов для внедрения современных педагогически практик и адаптивных сетевых электронных учебно-методических комплексов (ЭУМК), размещаемых в образовательной среде вуза. Наличие адаптивных функций у таких ЭУМК является обязательным, так как доля самостоятельной работы студентов с такими ресурсами увеличивается, а, следовательно, возрастает потребность опосредованного управления процессом усвоения учебного материала с помощью соответствующего программного и дидактического алгоритма. В

соответствии с требованиями общей теории обучения и теории управления, основным механизмом адаптации в учебной работе студента с ЭУМК могут выступать адаптивные тесты, как основной инструмент педагогических измерений в компьютерной среде.

Современная теория применения адаптивного тестирования в адаптивном обучении и контроле учебных достижений разработана достаточно глубоко в научных и учебно-методических работах многих авторов (В.П. Беспалько, В.И. Васильева, А.Г. Войтова, В.В. Глухова, Т.И. Тягуновой, М.Б. Челышковой, А.И. Бобков, С.Б. Далматов, Г.В. Преснякова, Н.М. Румянцева, Е.Н. Рябинова, Г.В. Шашин и др.).

Несмотря на глубину проработки проблемы управления усвоением учебного материала на основе адаптивных тестов, утвердившаяся в педагогике идея применения адаптивного тестирования в обучении не нашла достаточного отражения в теории и практике построения адаптивных сетевых ЭУМК в условиях активного применения информационной образовательной среды вуза.

В частности, в исследованиях не рассматривается применение адаптивного тестирования сетевых ЭУМК как внедренного структурного компонента в модули теоретического материала, позволяющего управлять образовательной траекторией студентов с учетом сформированных достижений на этапе усвоения учебного материала. Кроме того, сетевые комплексы имеют преимущественно линейную структуру и не предусматривают вариативность обучения в режиме реального времени, а адаптивные тестовые модули применяются исключительно для оценки знаний студентов на завершающих этапах при текущем, рубежном и итоговом контроле усвоения учебного материала.

Внедрение в учебный процесс адаптивных сетевых электронных образовательных комплексов (ЭУМК), и размещение их в электронной образовательной среде вуза, позволяет выстраивать диалог между участниками образовательного процесса с позиции субъект-субъектного взаимодействия, и учитывать уровень подготовленности студентов и их личностные особенности [1, 2].

Адаптивный сетевой электронный учебно-методический комплекс обычно имеет модульную структуру по каждой дидактической единице дисциплины как укрупненно, так и декомпозировано, и состоит из: инструктивного блока, информационного блока (системы информационного наполнения ресурса), контрольного блока (механизма тестирования и оценки), коммуникативного блока (системы интерактивного преподавания), связанных воедино управляющей программно-аппаратной средой.

В адаптивном сетевом электронном учебно-методическом комплексе на уровне усвоения теоретического материала учебных модулей происходит объединение информационного и контрольного блоков, при этом дидактические единицы информационного блока и адаптивные тестовые задания контрольного блока взаимодействуют в соответствии с

дидактическим алгоритмом выбора образовательной траектории с учетом достижений студентов [3, 4, 5].

Схема совершенствования образовательного процесса на основе применения адаптивных электронных учебно-методических комплексов (сетевых курсов) представлена на рисунке 1.

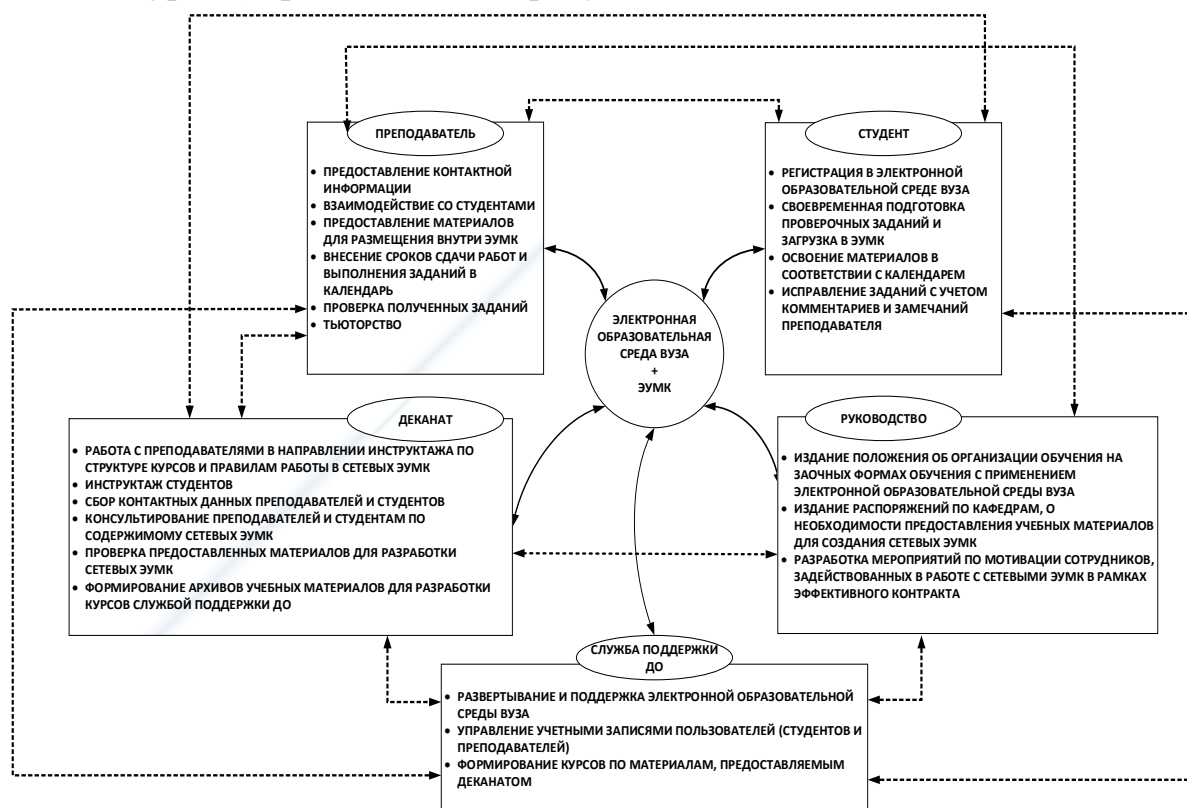


Рисунок 1 - Схема взаимодействия участников образовательного процесса в электронной образовательной среде вуза

На схеме обозначено несколько участников – преподаватель, студент, руководство, деканат, служба поддержки дистанционного обучения. Каждый из участников взаимодействует с образовательной средой и электронными сетевыми курсами, а также друг с другом. Таким образом имеет место быть два контура взаимодействия – внешний и внутренний, которые следует рассмотреть поочередно.

Преподаватель при работе с системой должен предоставить контактную информацию (e-mail) для того, чтобы эти данные были внесены в сетевой курс на уровне администрирования с целью формирования обратной связи со студентами.

Это позволит преподавателю, ответственному за конкретный сетевой курс, получать оповещения о готовности контрольных работ и сами работы, по факту проверки которых он может выставить оценку, оставить комментарий или отправить работу на доработку.

Кроме этого, первоочередной задачей преподавателя является предоставление материалов для размещения внутри сетевого курса и тьюторство (консультирование студентов в электронном формате).

Следует обратить внимание, что на преподавателя не возлагаются обязанности по разработке сетевого курса, поскольку это является весьма сложной задачей для многих из них. Требуется только подготовка файлов в нужном формате (теоретического материала, заданий для выполнения контрольных работ, материалов контроля и оценки промежуточных и итоговых знаний) для последующей передачи студентам в электронной образовательной среде вуза.

Задача студента при взаимодействии с электронной образовательной средой состоит в реализации определенного набора действий. Для того, чтобы получить доступ к учебным материалам и вступить в диалог с преподавателем, первично, необходимо зарегистрироваться в системе, предварительно предоставив минимальный набор контактных данных о себе. Эти данные необходимы для систематизации сведений о студентах в деканате, а также для управления учетными записями пользователей службой поддержки дистанционного обучения.

Получив доступ к личному кабинету, студент взаимодействует с электронной версией учебного плана, структурированного по годам и семестрам, содержимое которого представлено материалами электронного учебно-методического комплекса (гlossарий, конспекты лекций, проверочные задания, методические рекомендации и учебные пособия, средства промежуточного и итогового контроля).

Задача студента заключается в освоении курса с учетом календарного плана, своевременном выполнении заданий, загрузке их на проверку в электронную среду курса. Исправлении ошибок и неточностей, диалоге при необходимости с преподавателем и другими участниками курса в форме чатов, форумов и личных сообщений, совместной работе с другими обучающимися и преподавателями с помощью онлайн-инструментов, участия в опросах, викторинах, анкетировании.

В компетенции сотрудников деканата при использовании электронной образовательной среды входит работа с преподавателями в направлении инструктажа по структуре курсов и правилам работы в сетевых ЭУМК. На данном этапе могут возникать сложности, обусловленные нежеланием переходить на новый формат обучения, а также выполнение дополнительных объемов работ. В виду этого, целесообразно иметь мотивационные рычаги, подкрепленные руководством вуза, в плане увеличения стимулирующих выплат сотрудникам.

Кроме этого, деканаты должны собирать контактные данные преподавателей и студентов, с целью проверки их и последующей передачи в службу поддержки дистанционного обучения. В деканате назначается ответственный, за консультирование студентов и преподавателей по содержанию курсов и их правильному использованию, а также получению и формированию архивных файлов на передачу специалистам, ответственным за разработку структуры курсов, размещение материалов, и закрепление преподавателей и студентов на учебные сетевые курсы.

Вся эта схема имеет место быть при условии заинтересованности и поддержки руководством вуза, со стороны которого должно быть: издано положение об организации обучения с применением электронной образовательной среды; произведено информирование кафедр о необходимости предоставления учебных материалов для создания сетевых курсов; разработаны мероприятия по мотивации сотрудников, задействованных в работе с сетевыми курсами.

Имеющийся опыт организации обучения традиционным способом в аудитории, смешанного обучения, и обучения в условиях пандемии на основе применения адаптивных сетевых ЭУМК и он-лайн инструментов активизации познавательной активности обучающихся свидетельствует об эффективности синергизма последних.

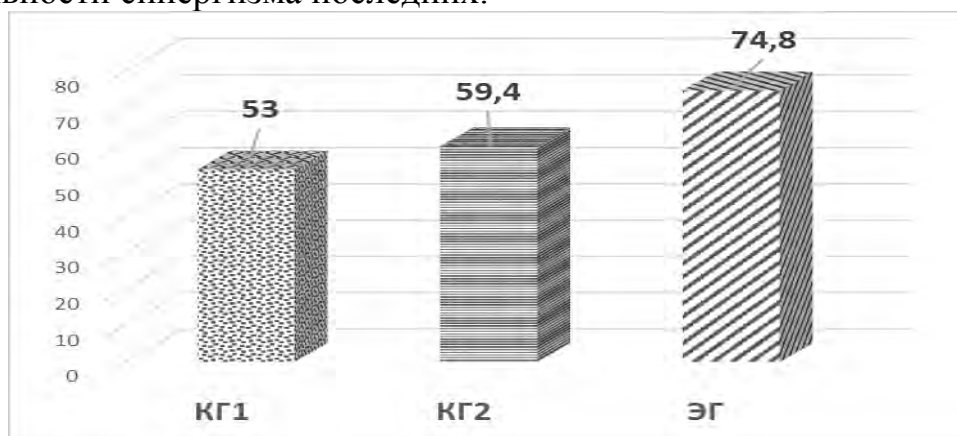


Рисунок 5 – Сравнение уровня усвоения учебного материала (средний балл в каждой группе, %)

Так, сравнение уровня усвоения учебного материала в контрольных и экспериментальной группах показывает высокие показатели среднего балла обучающихся (в %) при использовании предлагаемых инструментов.

Подводя итог, целесообразно провести SWOT-анализ, который предполагает определение внешних и внутренних факторов, определяющих перспективы организации образовательного процесса в условиях пандемии при условии применения адаптивных сетевых ЭУМК.

Внешняя среда

Opportunities/Возможность	Threats/Угроза
<ul style="list-style-type: none"> •Новый формат методической поддержки организации обучения. •Создание доступной образовательной среды в формате (24/7). •Создание условий для обучения студентов с ограниченными возможностями. •Привлечение большего количества обучаемых, в силу привлекательности условий организации учебного процесса. 	<ul style="list-style-type: none"> •Дороговизна коммерческих решений для развертывания электронной образовательной среды вуза. •Необходимость в доработке программных решений, распространяемых в открытом коде, с привлечением сторонних специалистов. •Отсутствие единых стандартов в разработке сетевых электронных учебно-методических комплексов.

Внутренняя среда

Strengths/Сила (внутренний потенциал)	Weaknesses/Слабость (внутренние недостатки)
<ul style="list-style-type: none"> •Повышение уровня организации образовательного процесса. •Контактная работа преподавателя и студента в электронной образовательной среде на протяжении всего периода обучения (между фазами обучения и во время сессий). •Развертывание личного электронного кабинета студента, в котором отражаются данные о результативности освоении учебного плана. •Дополнительные средства анализа динамики освоения учебной дисциплины, выявление проблемных разделов, как для конкретного студента, так и группы в целом. •Создание условий для реализации личностно-ориентированного подхода. •Создание условий для реализации интерактивных форм обучения. 	<ul style="list-style-type: none"> •Неподготовленность преподавателей к работе в новом формате. •Недостаточное оснащение кафедр средствами вычислительной техники для работы в электронной образовательной среде вуза. •Отсутствие методической базы для обучения сотрудников к работе в новых условиях. •Не проработанность вопросов в направлении мотивации сотрудников к работе в новых условиях. •Необходимость разработки внутренних распоряжений по внедрению новой среды поддержки обучения, и необходимости подготовки комплектов материалов по каждой учебной дисциплине для размещения в электронной образовательной среде вуза.

Библиографический список

1. Войтов А.Г. Тестология гумманитариям. Теория и практика учебного тестирования: уч. пособие для студ. педвузов / А.Г. Войтов. – 2-е перераб. изд., руководство педагогам гуманитарных, социальных и экономических наук. – М., 2005. – 401 с.
2. Сериков В.В. Личностный подход в образовании: концепция и технология: монография / В.В. Сериков. – Волгоград: Перемена, 1994. - 152 с.
3. Щедрина Е.В. Комбинированное обучение в заочном образовании. Перспективы развития информационных технологий: сборник материалов XXXV МНПК / Под общ.ред. С.С. Чернова. – Новосибирск: Издательство ЦРНС, 2017. – 156 с.
4. Щедрина Е.В. Управление обучением на основе адаптивной дидактической модели // Международный научный журнал. - М., 2015. – № 4.
5. Щедрина Е.В. Формирование гибридной образовательной среды вуза на основе применения SMART-технологий. Перспективы развития информационных технологий: сборник материалов XXXV МНПК/ Под общ. ред. С.С. Чернова. – Новосибирск: Издательство ЦРНС, 2017. – 156 с.