



Московский педагогический государственный университет

**ВИРТУАЛЬНАЯ РЕАЛЬНОСТЬ СОВРЕМЕННОГО ОБРАЗОВАНИЯ:
ИДЕИ, РЕЗУЛЬТАТЫ, ОЦЕНКИ**

VRME 2018

**МАТЕРИАЛЫ МЕЖДУНАРОДНОЙ ИНТЕРНЕТ-КОНФЕРЕНЦИИ
«Виртуальная реальность современного образования. VRME 2018»**

Электронное издание



МОСКВА 2019

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Московский педагогический государственный университет»**



ВИРТУАЛЬНАЯ РЕАЛЬНОСТЬ СОВРЕМЕННОГО ОБРАЗОВАНИЯ: ИДЕИ, РЕЗУЛЬТАТЫ, ОЦЕНКИ

**Материалы Международной Интернет-конференции
«Виртуальная реальность современного образования. VRME 2018»
г. Москва, 8-11 октября 2018 г.**

Под общей редакцией М. Е. Вайндорф-Сысоевой

Электронное издание

МПГУ
Москва • 2019

УДК 378.14
ББК 74.027.9
В526

Редакционная коллегия:

- Д. А. Исаев**, директор ИФТИС МПГУ, доктор педагогических наук;
М. Л. Субочева, заведующий кафедрой технологии и профессионального обучения ИФТИС МПГУ, доктор педагогических наук;
М. Е. Вайндорф-Сысоева, профессор кафедры технологии и профессионального обучения ИФТИС МПГУ (главный редактор), кандидат педагогических наук; главный редактор сборника;
Е. А. Вахтомина, доцент кафедры технологии и профессионального обучения ИФТИС МПГУ (ответственный редактор), кандидат педагогических наук (ответственный редактор сборника);
Н. А. Кузнецова, магистрант программы «Электронные образовательные технологии», кафедры технологии и профессионального обучения ИФТИС МПГУ.

В526 **Виртуальная реальность современного образования: идеи, результаты, оценки** : материалы Международной Интернет-конференции «Виртуальная реальность современного образования. VRME 2018», г. Москва, 8–11 октября 2018 г. / под общ. ред. М. Е. Вайндорф-Сысоевой [Электронное издание]. – Москва : МПГУ, 2019. – 101 с.

ISBN 978-5-4263-0719-3

Сборник содержит статьи участников Международной Интернет-конференции «Виртуальная реальность современного образования. VRME 2018», состоявшейся в Москве 8-11 октября 2018. Объектом исследования авторов являются различные аспекты развития современного образования с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий. В издании собраны тезисы специалистов, учителей, преподавателей вузов, СПО, аспирантов, магистрантов, посвященные проблемам развития дистанционного обучения в России.

Книга предназначена для специалистов-исследователей, аспирантов и студентов, изучающих проблемы развития современного образования.

УДК 378.14
ББК 74.027.9

ISBN 978-5-4263-0719-3

© МПГУ, 2019
© Коллектив авторов, 2019

СОДЕРЖАНИЕ

1. Асмыков И.К., О РЕАЛЬНОМ И ВИРТУАЛЬНОМ В ДИСТАНЦИОННОМ ОБУЧЕНИИ МАТЕМАТИКЕ СТУДЕНТОВ ТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА	4
2. Макленкова С.Ю, ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОГРАММЫ 3DМОДЕЛИРОВАНИЯ SKETCHUP ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ УЧЕБНОЙ АУДИТОРИИ – КОМПЬЮТЕРНОГО КЛАССА	9
3. Коняева Л.А., О РОЛИ КУЛЬТУРОВЕДЧЕСКОГО ПОДХОДА В ФОРМИРОВАНИИ ИНОЯЗЫЧНОЙ КОММУНИКАТИВНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ	13
4. Авачева Т.Г., Кадырова Э.А., ДИСТАНЦИОННЫЙ УЧЕБНЫЙ КУРС КАК СРЕДСТВО ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЙ ПОДДЕРЖКИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА	20
5. Брыксина О.Ф. СЕТЕВЫЕ СООБЩЕСТВА СТУДЕНТОВ КАК СРЕДА ИНФОРМАЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ	27
6. Григорьева Т.И., Потапов А.А., Пронина О.И. , ДОПОЛНЕННАЯ РЕАЛЬНОСТЬ В ОБРАЗОВАНИИ	32
7. Шапиро К.В. ДИДАКТИКА СМЕШАННОЙ РЕАЛЬНОСТИ	38
8. Дейнега С.А. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ «ПЕРЕВЕРНУТОГО КЛАССА» В БАКАЛАВРИАТЕ ТЕХНИЧЕСКОГО ВУЗА	46

9. Пенкина Н.И. , Шишаева Е.Н., СОЦИАЛИЗАЦИЯ ДЕТЕЙ С ОВЗ В УСЛОВИЯХ ПРИМЕНЕНИЯ ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ	52
10. Дмитриева М.Н. ИНТЕГРАЦИЯ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ ПРИ ИЗУЧЕНИИ МАТЕМАТИКИ В МЕДИЦИНСКОМ ВУЗЕ.....	56
11. Макарова Н.П. , Цыронок А.Г., «ПЕРЕВЕРНУТЫЙ КЛАСС» КАК ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ИННОВАЦИЯ: АНАЛИЗ СЕТЕВОГО ПРОЕКТА	62
12. Малышев В.С. АНАЛИЗ ПОНЯТИЯ ИНФОРМАЦИОННАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ СРЕДА ВЫСШЕГО УЧЕБНОГО ЗАВЕДЕНИЯ	67
13. Пашко С.А. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДОПОЛНЕННОЙ РЕАЛЬНОСТИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ.....	77
14. Воробчикова Е.А. ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДДЕРЖКА ПЕДАГОГОВ В ИСПОЛЬЗОВАНИИ ЭЛЕКТРОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ.....	83
15. Чекалина Т.А. ДИДАКТИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ СИСТЕМЫ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ MOODLE.....	87
16. Вайндорф-Сысоева М.Е., Субочева М.Л. ЦИФРОВОЕ ОБРАЗОВАНИЕ: ОСОБЕННОСТИ ТЕРМИНОЛОГИИ	93

**Асмыкович Иван Кузьмич, кандидат физико-математических наук,
доцент**

**Белорусский государственный технологический университет, г. Минск,
Республика Беларусь**

**О РЕАЛЬНОМ И ВИРТУАЛЬНОМ В ДИСТАНЦИОННОМ
ОБУЧЕНИИ МАТЕМАТИКЕ СТУДЕНТОВ ТЕХНИЧЕСКОГО
УНИВЕРСИТЕТА**

Аннотация: в статье критически рассмотрена возможность дистанционного обучения математике в современных условиях. Известный закон математической логики гласит – если исходные предположения не верны, то любой вывод – справедлив. По нашему мнению, это имеет непосредственное отношение к дистанционному обучению. Затрачиваются огромные средства, проводится дублирование большого количества разработок, эффективность применения которых никто не доказал, да и вряд ли докажет. Работа посвящена анализу реальных проблем преподавания высшей математики в технических университетах, в том числе и дистанционного обучения. Отмечена возможность использования дистанционного обучения для хорошо успевающих студентов, для организации учебно-исследовательской работы по прикладной математике.

Abstract: in article critical review has been conducted on the option of distant learning in mathematics in the contemporary conditions. A well known law in mathematics logic (logical fallacy) states: “Given the initial assumption being wrong - any inference can be considered just». According to our viewpoint that is directly related to distance education. Substantial funds are being expended leading to a large number of unoriginal developments with highly doubtful and unproven effectiveness and applicability. This paper analyzes some real problems of the higher mathematics teaching in technical universities, including those of a distance

learning. The possibility of using distance learning for well-performing students, for organizing educational and research work in applied mathematics was noted.

Ключевые слова: электронное обучение, математика, возможность, необходимость, эффективность.

Keywords: e-learning, mathematics, opportunity, necessity, efficiency.

В Республике Беларусь разработаны и внедрены новые стандарты высшего инженерного образования, которые обращают самое серьезное внимание на его фундаментальность, и при этом сокращают объемы часов на изучение фундаментальных дисциплин, в частности, математики и физики. Если учесть существенные проблемы преподавания в старших классах средней школы математики и физики, то получили большие сложности в системе высшего технического образования.

А в последние десятилетия очень активно внедряется идея, что нам поможет и существенно продвинет вперед высшее образование дистанционное обучение [1, 2]. В него вкладываются огромные средства, идет соревнование между учреждениями образования по разработке различных, в том числе и основных курсов фундаментальных дисциплин, допускается явное дублирование разработок. Проводится огромное число региональных и международных конференций, где называются огромные цифры обучающихся, которые вызывают явные сомнения. В печати приводятся конкретные факты, что на дистанционные курсы, особенно, бесплатные записывается большое количество учащихся, но заканчивают их гораздо меньше. А об эффективности и результатах этого обучения почти никто ничего не говорит.

Кроме того, умение работать самостоятельно и думать над проработанным материалом современная средняя школа почти не развивает. А ведь это главное в системе дистанционного образования. Кроме того, вопрос о степени самостоятельности выполнения домашних и контрольных

заданий при дистанционном обучении один из основных. Ведь изучение математики требует достаточно глубоких и долгих размышлений над основными понятиями и их взаимосвязями [1]. Оно предполагает выполнение большого количества конкретных задач по основным методам для доведения навыков их решения до определенной степени автоматизма. Следовательно, работа с преподавателем и самостоятельная работа [2] по изучению фундаментальных наук остается пока основным вариантом. Не думаю, что полностью правы авторы утверждения, размещенного на сайте <http://www.paramult.ru/node/312> «10 причин, по которым дистанционные курсы (МООС) – зло». Но ряд изложенных там мыслей имеет полное право на существование и должны быть приняты во внимание. Да дистанционное обучение хорошо для повышения образования по конкретным направлениям науки и техники, для людей с ограниченными возможностями, но это вовсе не означает умирания традиционной формы обучения, хотя и ее эффективность также вызывает много вопросов.

По-прежнему актуален один из принципов фирмы IBM, что машина должна работать, а человек – думать. Это справедливо даже при переходе к искусственному интеллекту.

Данный переход к дистанционному обучению чем-то напоминает ситуацию 60-70 годов прошлого века связанную с переходом на новую школьную программу по математике в СССР. В те годы под руководством одного из крупнейших математиков XX века – Андрея Николаевича Колмогорова – была разработана оригинальная программа по математике для старших классов средней школы, в которую включили целый ряд далеко не простых элементов высшей математики. Эта программа в более усложненном варианте была опробована Андреем Николаевичем в московской физико-математической школе - интернате № 18, где он читал курс лекций по математике и принимал экзамены два раз в год у учащихся 9-10 классов. Далее она была существенно упрощена и распространена на все средние

школы Советского Союза. Но оказалось, что то, что не плохо для ФМШ № 18 при МГУ имени М.В. Ломоносова, куда поступали победители республиканских и областных олимпиад по математике и физике после четырех вступительных экзаменов по этим предметам гораздо хуже для всех школ СССР. А.Н. Колмогоров отдал реформе математического образования в СССР более 10 лет напряженного труда, участвовал в написании ряда учебников и учебных пособий, но, по мнению многих педагогов, не достиг никаких существенных результатов. Возможно, по мнению одного из его любимых учеников – профессора МГУ В.М. Тихомирова, одна из причин такой творческой неудачи состояла в том, что Андрей Николаевич исходил из предположения, что все учащиеся средних школ мечтали и хотели глубоко изучить и серьезно понять современную математику. Ясно, что предположение очень хорошее, но реальности оно не соответствовало никогда и не соответствует теперь. И в отличие от старых школьных учебников по математике большинство из этих учебников были благополучно забыты. Но при этом были потеряны отработанные за много лет навыки усвоения некоторых основных разделов и методов элементарной математики таких, как действия с дробями, формулы сокращенного умножения, преобразования тригонометрических выражений, геометрические построения и доказательства и т.д.

Выводы: отметим существенную разницу между первым и вторым словом в названии данной конференции. Дистанционное обучение хорошо для хороших студентов, а таких необходимо найти и желательно как можно раньше. Их много не будет, но, возможно, много и не надо. Здесь конечно важен качественный аспект, а не количественный. Введение элементов научного исследования в обучение высшей математики позволяет с первых-третьих курсов выделить более активных и логически мыслящих студентов, которые в дальнейшем будут заниматься творческой научной работой [3 - 5], что является одной из целей учебно-воспитательного процесса в высшей

школе. Такие студенты поступают в магистратуру и аспирантуру, становятся преподавателями инженерных кафедр и работниками научно-исследовательских лабораторий.

Литература:

1. Асмыкович И.К., Борковская И.М., Пыжкова О.Н. Методические статьи по преподаванию математики в университетах. Размышления о новых технологиях преподавания математики в университетах и их возможной эффективности. Deutschland LAP Lambert Academic Publishing, 2016, 57с.

2. Асмыкович И.К. Размышления о возможностях электронного обучения в преподавании математики в технических университетах // Электронное обучение в непрерывном образовании 2017. Э 45 IV Межд. научно-практ. конф. (Россия, Ульяновск, 12 – 14 апреля 2017 г.): сб. науч. тр. – Ульяновск: УлГТУ, 2017. –с. 19 – 23.

3. Асмыкович И.К. Организация НИРС по математике для хорошо успевающих студентов // Науковий вісник Льотної академії. Серія Педагогічні науки: зб. наук. пр./ [редкол. Т.С. Плачинда (гол. Ред.) та ін.]. – Кропивницький: КЛА, НАУ, 2018, вып. 3, с.234 – 239

4. Чопик А.А. Применение китайской теоремы об остатках в криптографии // Гагаринские чтения – 2016: XLII Межд. молод. науч. конф.: Сб. тез. докл.: В 4 т. М.: МАИ (национальный исслед. университет), 2016. Т. 1: с. 246

5. Ковалевич Д.А., Лашкевич Е.М. Разделение секрета по схеме Асмута-Блума // Молодіжна наука у контексті суспільно-економічного розвитку країни: збірник тез доповідей учасників Міжнародної учнівсько-студентської інтернет- конференції, Черкаси, 5 грудня 2017 р. – Черкаси : Східноєвропейський університет економіки і менеджменту, 2017. С.211 – 215.

Макленкова Светлана Юрьевна, доцент кафедры технологии и профессионального обучения

ИФТИС, МПГУ

**ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОГРАММЫ
3DМОДЕЛИРОВАНИЯ SKETCHUP ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ
УЧЕБНОЙ АУДИТОРИИ – КОМПЬЮТЕРНОГО КЛАССА**

Аннотация: статья посвящена рассмотрению вопросов использования программы 3Dмоделирования Sketchup для проектирования учебной аудитории – компьютерного класса

Ключевые слова: 3Dмоделирования Sketchup, проектирование учебной аудитории, компьютерный класс

Abstract: the article is devoted to the consideration of the use of 3D modeling program Sketchup for the design of the classroom-computer class

Keywords: 3D modeling Sketchup, classroom design, computer class

Современный этап развития образования характеризуется широким внедрением в учебный процесс компьютерных технологий. Они позволяют выйти на новый уровень обучения, открывают ранее недоступные возможности, как для учителя, так и для учащегося. Информационные технологии находят свое применение в различных предметных областях на всех возрастных уровнях, помогая лучшему усвоению как отдельных тем, так и изучаемых дисциплин в целом. Навыки пользователя ПК и рынок обучающих программ, мультимедийных справочников, Интернет открывают большие возможности самообразования.

До недавнего времени основной задачей учителя информатики было научить детей использовать компьютер для обработки информации:

текстовый редактор, электронные таблицы, графические редакторы и т.д. Одной из наиболее актуальных тенденций развития современного общества является его информатизация. Стремление к инновациям, постоянным изменениям характеризует собой лейтмотив современной эпохи.

Мы в своей работе будем использовать возможности программы SketchUp для того, чтобы научить школьников элементам проектирования учебного помещения в трехмерном восприятии, помочь разобраться с разработкой конструкторских решений для интерьера школьного класса. Это, несомненно, расширяет кругозор учащихся, мотивирует их к поиску новой информации, развитию конструкторского мышления, также можно говорить об интеграции информатики и ИКТ с учебными дисциплинами

Активное развитие направления по интерьеру учебных помещений ведется в Российской Федерации в последние два десятилетия. За данный промежуток времени было написано множество статей и появилось большое количество архитекторов-проектировщиков. Также стоит отметить, появившийся в это время и действующий по настоящий день нормативный документ, который определяет санитарно-гигиенические и эстетические условия образовательной среды

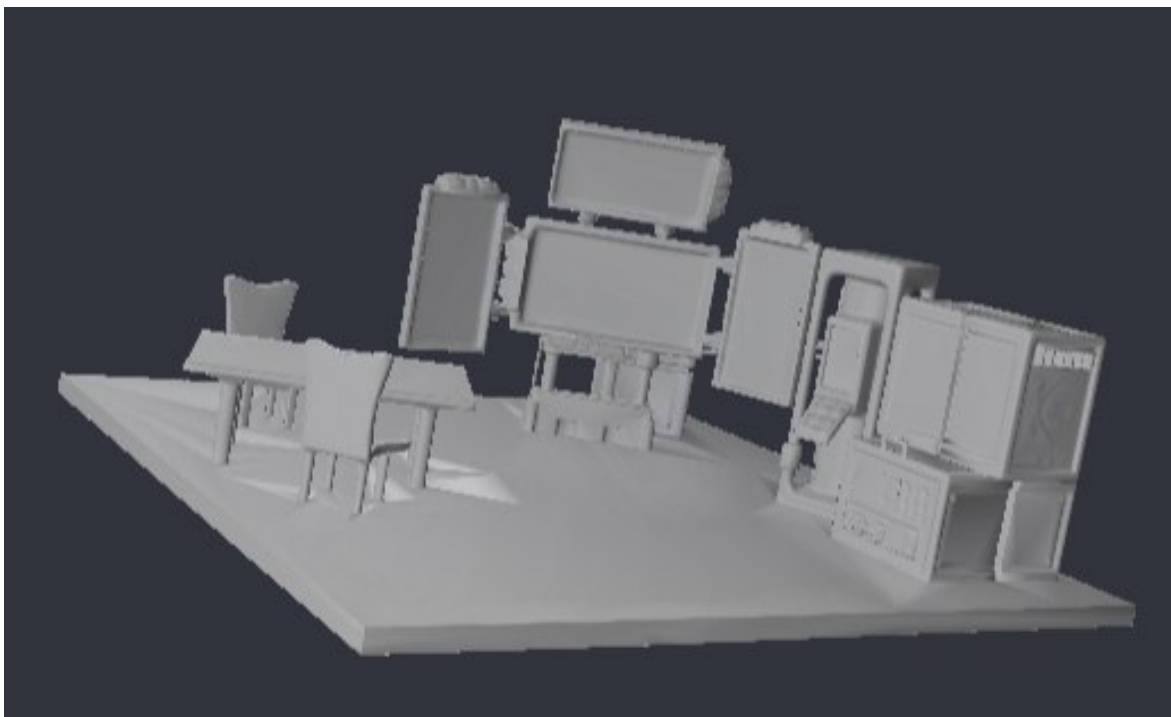
На первом этапе проектирования интерьера мы составили обмерные чертежи помещения. Отметим, что на данном этапе также учитываются данные, которые получают от застройщика данного учебного заведения. Данные планы носят часто не точный характер, но их стоит учитывать в процессе проектирования. Обмерные чертежи из плана помещения и такого количества разрезов, которые предоставляют возможность получить исчерпывающие сведения об объекте. На втором этапе мы осуществили разработку эскизного проекта помещения. Затем, используя возможности программы SketchUp, мы выполняем построение аудитории по размерам и эскизам.

SketchUp — программа для быстрого создания и редактирования трёхмерной графики. По сравнению со многими популярными пакетами данный обладает рядом преимуществ, заключающихся, в первую очередь, в почти полном отсутствии окон предварительных настроек. Все геометрические характеристики задаются с клавиатуры в поле Value Control Box (Поле Контроля Параметров; находится в правом нижнем углу рабочей области, справа от надписи Measurements — «Система Мер») во время или сразу после окончания действия инструмента. Эта особенность позволяет избежать необходимости настраивать каждый инструмент перед его применением, а затем редактировать возможные неучтённые ошибки. SketchUp интуитивен и очень прост в обращении, так как сделан с расчётом на непрофессионалов, и позволяет относительно быстро и просто достигнуть желаемого результата, используя привычные с детства инструменты — «линейку», «карандаш», «транспортир», «ластик» в трёх плоскостях.

Импорт растровой графики имеет несколько возможностей: вставка образа в качестве отдельного объекта, в качестве текстуры и в качестве основы для восстановления трёхмерного объекта по фотографии. Экспорт в формат *.jpg осуществляется в качестве снимка с рабочей области окна приложения. Последующее редактирование экспортированного файла в соответствующих приложениях может осуществляться без каких-либо ограничений, а плагин V-Ray for SketchUp (англ.) позволяет визуализировать трёхмерные сцены.

В программе имеются библиотеки компонентов, материалов и стилей рабочей области, которые можно пополнять своими элементами. Имеется возможность устанавливать тени в соответствии с заданными широтой, долготой, временем суток и года. Дополнительно, программа позволяет создавать макросы для повторяющихся действий на языке Ruby и добавлять для них в меню новые пункты, также доступна функция загрузки и

использования многочисленных готовых скриптов, предоставленных другими пользователями.



Мы хотим представить комнату – мастерскую, выполненную нами в программе SketchUp. Слева на проекте стол и стулья – как зона раздумий и досуга. В центральной части – сервер с экранами для просмотра всех событий. Справа, с краю «промышленный принтер», между экранами и принтером станок с ЧПУ. Работа в стадии продолжения проектирования.

Литература:

1. <http://scirraconstruct.ru/news/vse-o-vozmozhnostyax-programmy-sketchup/>.
2. <http://www.newart.ru/htm/myzavr/mz51.php>
3. Другов Д.В. Человек- образ жизни- дизайн интерьера. М.: Издательский центр «Табурет», 2001
4. Новиков Е. Г. Интерьер общественных зданий. – М.: СН, 2000

**Коняева Людмила Александровна, кандидат педагогических наук,
доцент**

ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный университет»

О РОЛИ КУЛЬТУРОВЕДЧЕСКОГО ПОДХОДА В ФОРМИРОВАНИИ ИНОЯЗЫЧНОЙ КОММУНИКАТИВНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ

Аннотация: В статье акцентируется концепция преподавания иностранного языка и культуры. Только соизучение иностранного языка и культуры народа, говорящего на этом языке, обеспечивает устойчивое формирование коммуникативной компетенции. Изучение иностранного языка через диалог культур осуществляется с помощью эффективных инновационных методов обучения.

Abstract. The paper focuses on the conception of teaching a foreign language and culture studies integrated into English language classes which promotes a strong formation of communicative competence. The synthesis of the language and culture that this language represents ensures successful communication. Learning foreign languages through dialogue of cultures implies efficient innovative methods of teaching.

Ключевые слова: культуроведческий подход в обучении иностранному языку, коммуникативная компетенция, ценности иноязычной культуры.

Key words: cultural studies approach in teaching a foreign language, communicative competence, values of foreign culture.

Введение. В наш век интеграции и глобализации, развития международных культурных, экономических, политических, социальных связей необходимость изучения иностранных языков не вызывает сомнения. Коммуникация осуществляется между людьми, не разделяющими общего

языкового и культурного пространства. Формирование иноязычной коммуникативной компетенции, особенности и условия ее развития в образовательном процессе требуют концептуального осмысления сложившихся психолого-педагогических подходов в языковой подготовке. Среди таких подходов особый интерес представляет культуроведческий.

Изучение иностранных языков в России неразрывно связано с культурой истории страны, в которой можно выделить 4 этапа:

1 этап (от крещения Руси до реформ Петра I) – единственной сферой применения иностранных языков была религиозная, а в ней – перевод священных книг. По утверждению русского философа начала XX века Г. Шпета в этот период на Руси отсутствовала всякая наука, даже богословская. Такое положение вещей философ связывает с отсутствием интереса к классическим языкам в русском обществе. Очевидно, нет оснований говорить о каком-либо серьезном и систематическом изучении языков в России до реформ Петра Великого. Культура развивалась исключительно в рамках религиозных ценностей: архитектура и скульптура были «Библией в камне» (Софийский собор), Литература: также была насквозь пронизана религией и православной верой («Повесть временных лет»).

Налаживание деловых и дипломатических контактов России с другими странами в дальнейшем способствует как появлению иностранцев в стране, так и русских в европейских странах и, соответственно, распространению интереса к иностранным языкам. Торговые связи Англии с Россией установились в 1553 г. с началом деловых контактов, когда в Лондоне открылась Московская компания английских купцов, имевших в России торговых партнеров. Неминуемо возникла потребность в переводчиках с английского языка.

2 этап (от Петра I до Октябрьской революции) – значительно возрастает потребность государства в людях, владеющих иностранными языками для нужд армии и флота, и постепенно их знание становится

паролем принадлежности к образованному, культурному слою - дворянству и аристократии. В XVIII в. образование становится предметом внимания и государства, и общества. В Петербурге и Москве открывают частные пансионы, учителями в которых были иностранцы, и к концу XVIII – началу XIX в. практически во всех крупных городах России были сотни мужских и женских пансионов, в учебных программах которых первое место отводилось иностранным языкам, а также манерам, танцам, пению, игре на каком-либо музыкальном инструменте. В 20-х годах XVIII в. знание языков в дворянской среде стало восприниматься как свидетельство «серьезного» образования. В Уставе Екатерины II выбор живого иностранного языка уже определялся потребностями обучаемых.

3 этап (период СССР) - в период самоизоляции страны знания иностранных языков концентрируется в социальных группах по профессиональной деятельности.

4 этап знаменует начало формирования новой культурной парадигмы, ориентированной на ценности личности и утверждение их приоритета над ценностями общества и государства.

Проблемный вопрос. В современных условиях наблюдается рост интереса к иностранным языкам: издаются массовыми тиражами пособия, разрабатываются инновационные методики и технологии изучения иностранных языков, появляются различные способы запоминания новых слов, используются смысловые связи при формировании лингвосоциокультурной (коммуникативной) компетенции. Обучение иностранным языкам через диалог культур обуславливает новый подход к отбору содержания обучения, в котором каждый компонент необходимо выстраивать в соответствии с культурой страны изучаемого языка, чтобы оно обеспечивало связь родной культуры с иноязычной культурой. Наличие культурного компонента в содержании обучения влечет за собой переоценку роли преподавателя иностранного языка, который должен быть не только

знатоком иноязычной культуры в широком объеме (политической, экономической, художественной, экологической, этической, языковой и др.), но и своей национальной, для обеспечения обучения иностранному языку через диалог культур.

Культуроведческий подход в лингвистической подготовке представляется наиболее значительным по своему потенциалу и масштабу влияния на реформирование всей педагогической системы обучения языкам. В рамках данного подхода иноязычная коммуникативная компетенция рассматривается как уровень овладения культурой иноязычного общения, как способность к межкультурному взаимодействию. В работах Е. М. Верещагина и В. Г. Костомарова акцентируется культуроведческий подход, ориентированный на цели и задачи изучения иностранного языка, и имеющий филологическую природу [1].

Общеизвестно, что чтение, как средство формирования и развития лингвосоциокультурной компетенции, является одним из основных средств получения информации. При обучении иностранному языку чтение рассматривается как самостоятельный вид речевой деятельности и занимает одно из главных мест по своей важности и доступности. Задача преподавателя – сформировать социокультурную компетенцию, приобщая обучаемых к чтению художественной, публицистической, научной и другой специальной литературы на иностранном языке. Ознакомительное чтение художественных текстов «... выполняет более широкую познавательную задачу – выяснить не только то, что сообщается, но и о чем именно сообщается; не только, какие вопросы затрагиваются, но и каким образом решаются» [2]. Тексты для чтения содержат не только информацию о лингвистическом аспекте, но и помогают понять национально-исторические особенности происходящего в иной социокультуре [1]. Сам язык выступает источником сведений об истории и культуре стран изучаемого языка. Культура изучается через язык. Язык сохраняет национальную культуру

народа, который на нем говорит. Современные исследователи [6; 7] считают, что обучать иностранному языку нужно не только как способу выражения мыслей, но и как источнику сведений о национальной культуре народа, т.к. язык выполняет две главные функции: коммуникативную и культуроведческую.

В трудах А.А. Леонтьева делается акцент на том, что в преподавании языков необходимо ориентироваться на культуру стран изучаемого языка, учитывать культурологические и страноведческие особенности в общении на изучаемом языке [3].

В философской научной мысли М. М. Бахтина существует понимание культуры как диалога культур, когда культура – это форма общения культур. Культура есть там, где есть две культуры.

Обучение иностранным языкам через диалог культур предполагает новый подход к отбору содержания обучения, в котором каждый компонент необходимо связывать с культурой страны изучаемого языка, чтобы обеспечить связь родной культуры с иноязычной культурой. Наличие культурного компонента в содержании обучения влечет за собой переоценку роли преподавателя иностранного языка, который должен быть не только знатоком иноязычной культуры в широком объеме (политической, экономической, художественной, экологической, этической, языковой и др.), но и своей национальной, для обеспечения обучения иностранному языку через диалог культур. Так, прежде чем приступить к чтению текста, содержащему культурологическую информацию, преподавателю самому необходимо тщательно изучить его и подготовить задания для работы студентов с этим текстом. Для решения данной проблемы в рамках культуроведческого подхода сложился один из самых серьезных и всеобъемлющих на сегодня методов изучения иностранного языка – лингвосоциокультурный метод. Он родился на стыке понятий язык и культура [6].

Проблемы интегрирования культуры в обучение иностранным языкам также представлены в исследованиях И. И. Лейфа, В.В. Сафоновой, П.И. Орешкиной, О.М. Осияновой, Е.И. Пассова, В.П. Фурмановой и др.

Необходимость изучения иностранного языка и одновременного приобщения обучающихся к культуре стран изучаемого языка, истории и современной жизни является общепризнанной. Современные технологии обучения иностранному языку с целью формирования коммуникативной компетенции предполагают также широкое использование визуализации – напр., графического изображения содержания текстов, структурируемых по уровням в виде ассоциативных рядов, информационных таблиц, денотатных карт, хронологических графиков, которые способствуют устойчивому формированию коммуникативной компетенции. Систематическая работа в этом направлении способствует созданию цельного представления о содержании любого иностранного текста. Студенты учатся структурировать текст в зависимости от его содержания и целей чтения, успешно пользуясь зрительными опорами при пересказе текста любого лексического наполнения и объема, справляются с заданиями, развивающими логическое мышление.

Выводы. Таким образом, соизучение языка и культуры способствует целостному и всестороннему приобщению будущего специалиста к основам и ценностям иноязычной культуры для осуществления культурной преемственности социальной жизни, эффективного общения, диалога и достижения взаимопонимания, практического и более осознанного овладения языковыми формами как средствами общения, т.е. формированию устойчивой коммуникативной компетенции. Язык – единственное средство, способное помочь нам проникнуть в скрытую от нас сферу ментальности: язык определяет способ существования действительности в культурах. Следовательно, полное представление о той или иной культуре нельзя получить иначе как через связанный с ней язык, а язык, в свою очередь, невозможно усвоить вне культуры народа, говорящего на нем. Лишь синтез

языка и культуры, которую данный язык представляет, обеспечивает успешную коммуникацию.

Литература:

1. Верещагин, Е. М. Язык и культура / Е. М. Верещагин, В. Г. Костомаров. - М.: Русский язык, 1990. – 242 с.
2. Клычникова, З. И. Психологические особенности обучения чтению на иностранном языке. Пособие для учителя. 2е изд; / З. И. Клычникова. - М.: Просвещение, 1998. – 227 с.
3. Леонтьев, А. А. Язык и речевая деятельность в общей и педагогической психологии / А. А. Леонтьев. - Москва-Воронеж, 2001. – 127 с.
4. Пассов, Е. И. Коммуникативный метод обучения иноязычному говорению / Е. И. Пассов. - М.: Просвещение, 1991. – 276 с.
5. Сафонова, В. В. Социокультурный подход к обучению иностранному языку как специальности: Автореф. дисс. д-ра пед. н./ В. В. Сафонова.- М., 1993.– 47с.
6. Тер-Минасова, С. Г. Язык и межкультурная коммуникация: Учеб. Пособие / С. Г. Тер-Минасова. - М.: Слово, 2000. – 624 с.
7. Халеева, И. И. Интеркультура - третье измерение межкультурного взаимодействия? / И. И. Халеева // Актуальные проблемы межкультурной коммуникации. – М., 1999. – С. 5-15.

Авачева Татьяна Геннадиевна, кандидат физико-математических наук, доцент, заведующая кафедрой математики, физики и медицинской информатики

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кадырова Эльвира Алиевна, кандидат педагогических наук, доцент кафедры математики, физики и медицинской информатики

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова» Министерства здравоохранения Российской Федерации

**ДИСТАНЦИОННЫЙ УЧЕБНЫЙ КУРС
КАК СРЕДСТВО ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЙ
ПОДДЕРЖКИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ
МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА**

Аннотация: Рассматриваются возможности применения дистанционных образовательных технологий в условиях медицинского университета. Представлен опыт разработки и внедрения дистанционных учебных курсов для организации самостоятельной работы студентов в условиях очного обучения.

Abstract: The possibilities of application of distance educational technologies in conditions of medical university are considered. The experience of development and introduction of distance learning courses for the organization of independent work of students in the conditions of full-time education is presented.

Ключевые слова: электронного обучение, медицинский университет, самостоятельная работа студентов.

Keywords: e-learning, medical University, independent work of students

Введение. В современных условиях прослеживается тенденция роста доли самостоятельной работы студентов (СРС) в образовательном процессе университетов. Требования к СРС в условиях медицинского университета определены в действующих Федеральных государственных образовательных стандартах высшего профессионального образования по соответствующим специальностям и направлениям подготовки, которые на уровне конкретного вуза регламентируются локальными нормативными документами

Проблемный вопрос. Внедрение дистанционных образовательных технологий (ДОТ) открывает новые возможности для управления самостоятельной работы студентов как на этапе подготовки к аудиторным занятиям, так и на уровне различных форм внеаудиторной деятельности. Высокий потенциал ДОТ обусловлен повышенной степенью интерактивности, способствующей развитию инновационных методов в преподавании и, как следствие, активизации учебно-познавательного процесса для обучающихся. Перед преподавателями актуализируется задача поиска средств и методов эффективного управления этим процессом.

Изложение основного материала статьи. Формирование у студентов познавательных стратегий самообучения и самообразования рассматривается как основа и неотъемлемая часть будущей профессиональной деятельности медицинских специалистов. Объем времени, отведенного на СРС, находит отражение в учебных планах, а также в рабочих программах, при разработке которых преподаватели конкретизируют виды и формы ее организации для каждой учебной дисциплины.

Одним из приоритетных условий для эффективной организации СРС является ее информационная обеспеченность, предполагающая доступность для студентов всех необходимых обучающих, методических и контролирующих материалов. Выполнение заданий на разных этапах СРС

должно сопровождаться консультационной поддержкой со стороны преподавателей. Реализация принципа интерактивности обучения в условиях взаимодействия и при наличии оперативной обратной связи позволяет осуществить контроль и своевременную корректировку самостоятельных действий студентов.

В Рязанском государственном медицинском университете имени академика И.П. Павлова для организации самостоятельной работы студентов очной формы обучения активно используются дистанционные учебные курсы (ДУК). Согласно определению, дистанционный учебный курс представляет особую, основанную на дистанционной технологии, форму предоставления содержания учебной дисциплины. Инструментальной средой для разработки, размещения и организации доступа к ДУК служит система MOODLE, которая относится к классу систем управления учебной деятельностью (LMS, Learning Management System) и получила широкое распространение в зарубежных и отечественных образовательных учреждениях, в том числе в медицинских [1; 2; 3;4; 5].

Для достижения поставленных целей преподаватели выполняют следующие виды методической деятельности:

- разработка системы заданий с указанием сроков выполнения и форм текущего и итогового контроля;
- выявление дополнительных Интернет-ресурсов, уточнение условий доступа к ним;
- размещение в ДУК необходимых учебных, справочных и методических материалов по выполнению СРС, ссылок на внешние информационные ресурсы;
- освоение и реализация методики дистанционного консультирования.

Содержание заданий для самостоятельной работы должно соответствовать принципу доступности (от простого к сложному), а в определяемой трудоемкости необходимо учитывать время, определяемое

рабочей программой на самостоятельную работу по изучению конкретных тем (модулей). Текст каждого задания сопровождается методическими рекомендациями и инструкциями по его выполнению. Кроме того, целесообразным видится подробное описание рациональных приемов самостоятельной работы над курсом в целом, а также описание методики ее оценивания, с предоставлением составленной преподавателем карты баллов.

Самостоятельная работа студентов в СДО РязГМУ предполагает расширение информационно-образовательной среды посредством размещения в ДУК ссылок на открытые образовательные ресурсы сети Интернет, электронные библиотечные системы и учебники, а также видео- и аудиофайлы из открытых источников.

В рамках ДУК самостоятельная работа студентов в полной мере реализуется в соответствии с условиями ее организации, среди которых выделим следующее:

- предварительная подготовка студентов к выполнению лабораторных работ в аудитории;
- ознакомление студентов с источниками получения информации, необходимой для выполнения заданий;
- разнообразие форм самостоятельной работы;
- оказание преподавателем оперативной консультационной помощи;
- проверка и оценивание преподавателем результатов самостоятельной работы студентов.

Организация самостоятельной (индивидуальной или групповой) деятельности участников ДУК предполагает активное использование современных педагогических технологий (технологии группового обучения, метода проектов, обучения в сотрудничестве и др.), которые реализуются в среде MOODLE.

Настройка *группового режима* для отдельных интерактивных элементов ДУК дает возможность распределить участников по группам. Для

организации *проектной работы* используются интерактивная доска на внешнем сервисе *Padlet.com*. Применение технологии *обучения в сотрудничестве* осуществляется с использованием встроенного в систему инструмента Wiki, позволяющего участникам добавлять и редактировать набор связанных веб-страниц в ответ на задание (см.: рисунок 1)

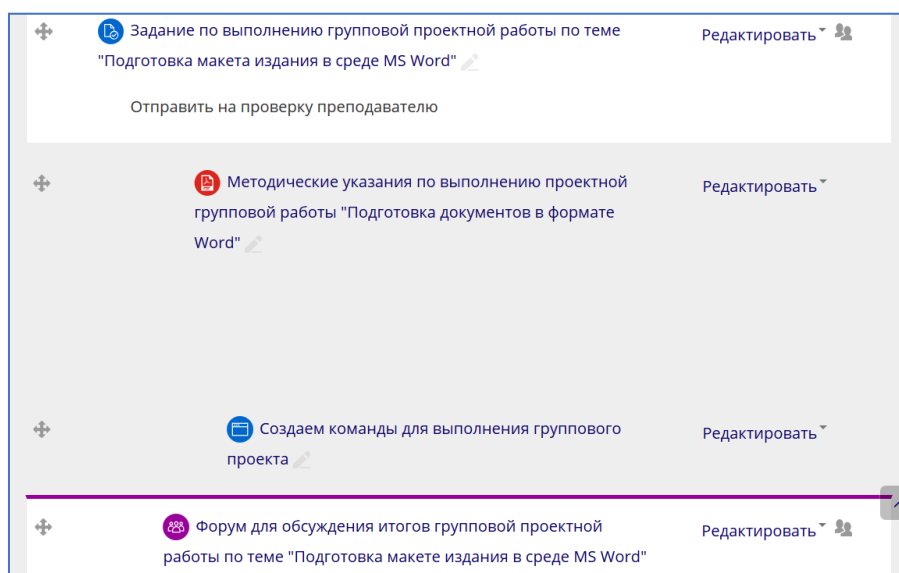


Рис. 1 Настройка группового режима при организации проектной работы в ДУК

В среде MOODLE преподаватель может оценивать сообщения в тематическом форуме, записи в глоссарии, результаты выполнения различных типов заданий, результаты текущего тестирования и др. За активность в работе над курсом преподаватель может выставлять бонусные баллы.

Организации СРС предполагает четкую систему контроля, при этом наиболее результативным признается календарное планирование контролируемых мероприятий с их последующим поэтапным выполнением.

Среда MOODLE позволяет регулировать самостоятельную деятельность студентов, анализировать ее эффективность. В частности, преподаватель получает сведения о количестве посещения дистанционного курса, времени

пребывания в нем, просмотре студентом отдельных модулей и разделов, имеет возможность отслеживать количество и качество выполненных заданий. Преподаватель может выводить отчеты о деятельности каждого студента в отдельности или о работе группы в целом с использованием соответствующих встроенных инструментов для анализа статистической информации. Проведенный анализ позволяет корректировать возникающие в ходе обучения вопросы, своевременно влиять на процесс оптимизации СРС и принятие управленческих решений.

Выводы.

Использование дистанционных образовательных технологий в медицинском вузе позволяет разработчикам сформировать в рамках ДУК контент, в котором четко определен объем заданий и другого учебного материала, ориентированный на самостоятельное освоение обучающимся, задать траекторию обучения, с четким распределением во временном контексте семестра в соответствии с учебным планом. Это позволяет рассматривать ДОТ как средство эффективного управления процессом СРС.

Необходимо отметить перспективность развития модели смешанного обучения (blended learning model), которая в современных условиях расценивается как оптимальная для эффективной передачи знаний и управления учебным процессом, так как позволяет гармонично сочетать преимущества аудиторных занятий и технологий электронного обучения.

Литература:

1. Авачева Т.Г., Кадырова Э.А. Развитие дистанционных образовательных технологий для формирования информационно-образовательной среды в медицинском вузе // Современные технологии в науке и образовании – СТНО-2018 [текст]: сб. тр. междунар. науч.-техн. форума: в 10 т. Т.9 / под общ. ред. О.В.Миловзорова. – Рязань: Рязан. гос. радиотехн. ун-т, 2018; Рязань. – С.18-22

2. Кадырова Э.А. Дистанционный курс как средство информационно-методической поддержки процесса обучения в медицинском университете // Материалы всероссийской конференции студентов и молодых ученых с международным участием «Естественнонаучные основы медико-биологических знаний» / ред. кол.: Т.Г. Авачёва, В.М. Пашенко, А.А. Кривушин; ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России. – Рязань, 2017. – С.12-15
3. Круглякова Л.В., Нарышкина С.В., Сулима М.В. Дистанционные технологии обучения в медицинском вузе // Амурский медицинский журнал. – 2016. - №2 (14). – С. 67-70
4. Курмангулов А.А., Фролова О.И., Соловьева С.В. Перспективы внедрения электронного обучения в образовательный процесс медицинского вуза // Высшее образование в России. – 2017. - №8/9 (215). – С. 116-120
5. Симонян Р.З. К вопросу о положительных перспективах дистанционного образования в медицинских вузах России // Юридические науки: Международ. журнал прикладных и фундамент. исследований – 2016. - №12. – С.1357-1359

Брыксина Ольга Федоровна, кандидат педагогических наук, доцент

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский государственный социально-
педагогический университет»**

СЕТЕВЫЕ СООБЩЕСТВА СТУДЕНТОВ КАК СРЕДА ИНФОРМАЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ

Аннотация:

В статье анализируется специфика организации и развития студенческих тематических сетевых сообществ в социальной сети Google+, опыт их использования для профессионального саморазвития студентов. Сообщества рассматриваются как средство вхождения студентов в открытую профессиональную среду, мотиватор к информальному образованию.

Abstract:

The article analyzes the specifics of the organization and development of student thematic network communities in the social network Google+, the experience of using them for the professional self-development of students. Communities are considered as a means of entering students in an open professional environment, a motivator for informal education.

Ключевые слова: информальное профессиональное образование, сетевые профессиональные сообщества, трансляция инновационного опыта.

Keywords: informal professional education, network professional communities, open professional environment, translation of innovative experience.

Информальное повышение квалификации сегодня, в условиях цифрового общества, воспринимается как тренд современной системы непрерывного образования взрослых. Информальное (спонтанное)

образование реализуется за счет собственной активности индивидов. И в насыщенной информационно-образовательной среде, которая обеспечивает доступ к практически неограниченному контенту, создает уникальные условия для профессиональной коммуникации и выстраивания устойчивых и продуктивных профессиональных связей, это должно стать не только реальностью, но и потребностью.

Проблема формирования такого рода потребностей является одной из актуальных задач системы современного высшего образования. Выпускник университета должен понимать, что профессиональные сетевые сообщества – это уникальная среда для постоянного саморазвития, характеризующаяся динамичностью роста и избирательностью (в плане контента), мозаичностью (в плане построения профессиональных связей) и открытостью (в плане организации взаимодействия и возможности самовыражения).

Поскольку такая потребность может выступать источником и средством профессионального развития личности, способствуя ее движению вперед, то в такого рода деятельность студентов необходимо включать уже в процессе обучения в вузе.

Опыт кафедры информационно-коммуникационных технологий в образовании ФГБОУ ВО «Самарский государственный социально-педагогический университет» позволяет сделать некоторые выводы.

Уникальную возможность профессионального развития предоставляют сегодня интернет-сообщества в социальной сети Google+. Профайл участника такого сообщества можно считать компонентом (сегментом) интерактивного распределенного портфолио, отражающего деятельность студента.

И именно целенаправленное вовлечение студента в активную познавательную деятельность, расширение поля профессиональных интересов является причиной создания таких сообществ.

Как показывает практика, сообщества могут носить:

- предметную направленность

- «Увлекательное программирование»

<https://plus.google.com/u/0/communities/117872109039789720586>;

- «Теоретические основы информатики»

<https://plus.google.com/u/0/communities/105132649624527962187> и др.;

- общепрофессиональную направленность:

- «Внеурочная деятельность с использованием ИКТ»

<https://plus.google.com/u/0/communities/114565632220376832286>;

- «Культурно-просветительская деятельность педагога»

<https://plus.google.com/u/0/communities/116611346872160786446>;

- «Артефакт-педагогика»

<https://plus.google.com/u/0/communities/115799197929821274610> и др.

Например, сообщество «Внеурочная деятельность с использованием ИКТ» организовано для создания коллекции ссылок на Интернет-ресурсы и сервисы, обеспечивающие информационное и технологическое сопровождение внеурочной деятельности по различным направлениям: духовно-нравственное воспитание; социализация; общеинтеллектуальное развитие; общекультурное развитие; ИТ-образование; сервисы; мероприятия; фото и др.

Кроме того, в этом сообществе аккумулируются ссылки на инновационный педагогический опыт использования средств и сервисов ИКТ для ресурсного, инструментально-технологического, организационного сопровождения внеурочной деятельности, что мотивирует студентов к более глубокому изучению проблемы организации внеурочной деятельности, повышения ее значимости для самоопределения и всестороннего развития школьников.

Ключевые вопросы, обсуждаемые в сообществе «Артефакт-педагогика»: «Как мотивировать обучающихся к познанию окружающего мира?», «Что может служить «точкой опоры»?» и др. Возможно, надо найти «артефакты»? Артефакт – (лат. artefactum arte – искусственно + factus –

сделанный) в обычном понимании любой искусственно созданный объект, продукт человеческой деятельности, носитель информации, имеющий как определенные физические характеристики, так и знаковое или символическое содержание. А что стоит за этим артефактом? Этот вопрос обсуждают участники сообщества, описывая цифровые (и не только!) артефакты-мотиваторы (именно в таком понимании используется этот термин). По требованиям сообщества публикация сопровождается описанием ключевой идеи: на каком предмете и при изучении какой темы он может служить для создания той самой «точки опоры». Предлагаются способы исследования артефакта, что способствует расширению арсенала техник и приемов организации аналитической деятельности школьников.

Сообщества могут способствовать решению организационных вопросов кафедры, способствуя установлению еще одного информационного канала со студентами (в последующем – с выпускниками). Так, участниками сообщества кафедры информационно-коммуникационных технологий в образовании (<https://plus.google.com/u/0/communities/117227432812438796429>) на данный момент является 756 человек, среди которых студенты, выпускники последних трех лет, коллеги.

Особенно ценна публикация в сообществах постов, посвященных описанию реального педагогического опыта, обсуждению проблем и трендов современной системы образования, поскольку это позволяет студентам значительно расширить спектр своих профессиональных интересов, стать полноправными участниками профессиональных дискуссий. Именно в сообществах студенты получают первый опыт профессионального полилога.

Студенты, являясь участниками сообществ, могут выстраивать свою (индивидуальную!) траекторию профессионального развития на основе личностных потребностей; ставить перед собой конкретные цели профессионального развития. При этом в сообществах «работают» стандартные «рычаги» повышения мотивации через деятельность (которая

становится коллективной и общественно значимой), через создание возможностей для личностной и профессиональной самореализации. Такой подход, на наш взгляд, обеспечивает готовность студентов к построению сетевой профессиональной среды в будущем, что является необходимым условием профессионального развития педагога в информационном обществе.

Григорьева Татьяна Ивановна

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа №17 Василеостровского района Санкт-Петербурга;

Потапов Андрей Александрович

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа №17 Василеостровского района Санкт-Петербурга;

Пронина Олеся Ивановна

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа №17 Василеостровского района Санкт-Петербурга

ДОПОЛНЕННАЯ РЕАЛЬНОСТЬ В ОБРАЗОВАНИИ

Аннотация: эффективное использование гаджетов в образовательном процессе позволит преодолеть разрыв между «цифровыми» детьми и «нецифровыми» взрослыми. Современные интерактивные технологии вносят в процесс обучения яркие трехмерные образы, добавляют взаимодействие и игровой элемент, развивают творческие способности, пространственное воображение и навыки проектной деятельности. Технология дополненной реальности подразумевает наложение различных видов информации на объекты реального мира с целью их информационного дополнения.

Abstract: Effective use of gadgets in the educational process will allow to bridge the gap between «digital» children and «non-digital» adults. Modern interactive technologies introduce bright three-dimensional images into the learning process, add interaction and a game element, develop creative abilities, spatial

imagination and skills of project activities. The technology of augmented reality implies the imposition of various types of information on objects of the real world in order to supplement them with information.

Ключевые слова: гаджеты; дополненная реальность; образование.

Keywords: gadget; augmented reality; education.

Необходимость инновационного изменения современной школы обусловлена тем, что в нынешнем информационном обществе главным условием благополучия каждого человека становится знание, полученное благодаря беспрепятственному доступу к информации и умениям с ней работать. В современном мире прогрессивные технологии, к которым относятся информационно-коммуникационные, играют ключевую роль в экономическом развитии общества, давая новые стимулы для повышения конкурентоспособности экономики [2].

Ученые и практики активно занимаются разработкой и внедрением информационно-коммуникационных технологий во все сферы человеческой деятельности, в том числе и в образование. Для повышения эффективности школьного образования учебно-воспитательный процесс следует организовывать с учетом тех изменений, которые имеют место в мире, окружающем современного человека.

В образовательных организациях необходимо массово переходить от модели отбора гаджетов учащихся к парадигме их использования в образовательном контексте. Школьная система образования должна оперативно реагировать на изменения в общественной жизни, в том числе технологические, чтобы целое поколение получило качественное и полноценное школьное образование.

Родительской и педагогической общественности важно осознать, что интернет и гаджеты – это, в первую очередь, инструменты, которыми нужно уметь пользоваться для достижения образовательного эффекта. В связи с

повсеместным распространением и использованием гаджетов в повседневной жизни в школе необходимо организовать освоение доступных устройств и приложений, обеспечить их применение в образовательных целях, перейти к совместному знакомству с цифровым миром и формированию цифрового интеллекта [3].

Развитие технологий, операционных систем, распространенность планшетов и смартфонов среди учащихся, общие мировые тенденции к использованию мобильных устройств в образовании побудили производителей контента и технологий дополненной реальности обратить свое внимание на относительно новый рынок приложений для образования.

Дополненная реальность (Augmented reality, AR, англ. «расширенная реальность») – результат введения в поле восприятия любых сенсорных данных с целью дополнения сведений об окружении и улучшения восприятия информации, т.е. на объекты реального мира накладывается текстовая, фото-, видео- и другая информация с целью их дополнения.

Дорогостоящего оборудования не требуется, достаточно использовать смартфоны или планшеты с бесплатно установленными приложениями.

Актуальность внедрения технологии дополненной реальности в образовательный процесс заключается в том, что использование настолько инновационного средства повышает мотивацию учащихся при изучении учебных дисциплин и уровень усвоения информации, синтезируя различные формы ее представления.

Опыт работы ГБОУ СОШ №17 Санкт-Петербурга по использованию элементов технологии дополненной реальности позволяет говорить о внедрении в образовательный процесс широко известных QR-кодов; приложения «Plickers», основанного на использовании идей QR-кодов и применяемого для интерактивных опросов; интерактивных раскрасок «Quiver» и приложения «HP Reveal», позволяющего «оживить» изображения.

Во-первых, все названные элементы технологии дополненной реальности используются в школьном печатном издании «Наше всё» (http://school17vo.narod.ru/our_all.html).

Например, QR-коды размещаются в текстах заметок для возможности перехода на дополнительные информационные ресурсы по заданной тематике, к заполнению электронной анкеты и к электронному виду газеты, размещенному на официальном сайте школы.

Практически все изображения в газете «оживают» при наведении на них камеры гаджета с установленным и настроенным бесплатным приложением «HP Reveal». Для изображений создаются так называемые «ауры», то есть на изображение накладывается второй слой с графической или видеоинформацией. Также может быть добавлен переход на интернет-ресурс.

Использование приложения «HP Reveal» как элемента технологии дополненной реальности в выпусках школьного печатного издания «Наше всё» позволяет добиться «wow-эффекта» от целевой аудитории, значительно повысить степень визуализации материала и увеличить объем предлагаемой информации за счет использования видеоматериалов [1].

Во-вторых, все указанные приложения дополненной реальности используются в рамках урочной и внеурочной деятельности.

Например, учителя начальной школы и воспитатели ГБОУ СОШ №17 Санкт-Петербурга методически дополнили интерактивные раскраски «Quiver» (<http://www.quivervision.com>) заданиями, которые следует выполнить учащимся или воспитанникам перед тем, как изображение станет объемным с возможностью интерактивного взаимодействия.

Приложение «Plickers» используется педагогами при проведении фронтальных опросов и осуществлении рефлексии. При этом данное приложение достаточно просто и удобно в использовании, способно полностью заменить применение дорогостоящей системы голосования и

позволяет в режиме реального времени видеть результаты голосования аудитории.

В-третьих, все названные элементы технологии дополненной реальности используются педагогами и воспитателями школы при организации игровой деятельности дошкольников и младших школьников.

Например, при ролевой игре «Доктор» с использованием AR-приложения «HP Reveal» на ребенке в роли пациента закреплены маркеры с изображением сердца, желудка и т.д., которые содержат ауры с соответствующим информационным видеороликом.

Карточки с кодами приложения «Plickers», содержащие 4 возможных варианта ответа, эффективно применяются при проведении интеллектуальной игры «Кто хочет стать отличником?»

QR-коды, ауры изображений и интерактивные раскраски используются педагогами ГБОУ СОШ №17 Санкт-Петербурга при проведении настольных игр («Волшебное домино», «Этикет за столом»), интеллектуальных игр («Школьный магазин», «Карусель отличников»), квестов («Безопасность в большом городе») и других.

В-четвертых, в эпоху развития киберспорта в России мы предлагаем нашим детям участвовать в соревнованиях по AR-спорту. Ребята закидывают баскетбольные мячи в виртуальную корзину и забивают виртуальные голы в ворота своими ногами. В этом нам помогают спортивные AR-симуляторы «AR Basketball» и «AR Soccer». Важно, что в этих соревнованиях могут принять участие дети с ОВЗ.

Внедрение технологии дополненной реальности в цифровое образовательное пространство школы является наиболее результативным способом познания окружающей предметной среды и пространства.

Огромным плюсом использования технологии дополненной реальности является ее наглядность, информационная полнота и интерактивность, побуждающая пользователя к активному взаимодействию.

Дополненная реальность позволяет вовлечь в образовательную деятельность не только учебные классы, учебное оборудование и учебно-методические комплексы, но и рекреационные пространства, превращает любую поверхность в информационно насыщенную зону.

Литература:

1. Корниенко Т.В., Потапов А.А. Использование дополненной реальности в школьном печатном издании / Т.В. Корниенко, А.А. Потапов // Казанский педагогический журнал. – Казань, 2018. – С. 121-125.
2. Управление инновационной деятельностью образовательных учреждений в условиях системных изменений: монография / под ред. И.В. Гришиной, С.В. Кривых. – СПб АППО, 2010. – 306 с.
3. Хакимова Л. Как гаджеты и технологии завоевывали школу. Режим доступа URL: <http://mel.fm/2015/09/10/gadget> (дата обращения: 25.12.2017).

Шапиро Константин Вячеславович, кандидат педагогических наук
Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение гимназия
№528 Невского района Санкт-Петербурга.

ДИДАКТИКА СМЕШАННОЙ РЕАЛЬНОСТИ

Аннотация: Использование технологий дополненной и виртуальной реальности при построении цифровой образовательной среды сопряжено с рядом рисков и требует новых подходов к организации образовательного пространства. В исследовании рассмотрено воздействие смешанной реальности на дидактику основного образования. Приведены примеры трансформации образовательного пространства средствами смешанной реальности.

Annotation: The use of technologies of augmented and virtual reality when building a digital educational environment is associated with a number of risks and requires new approaches to the organization of the educational space. The study examined the effects of mixed reality on the didactics of basic education. Examples of the transformation of the educational space by means of mixed reality are given.

Ключевые слова: основное образование, дидактика, смешанная реальность, цифровая образовательная среда.

Keywords. basic education, didactics, mixed reality, digital educational environment.

Сегодня перед российским педагогическим сообществом стоит важная задача участия в становлении информационного общества в России. В соответствии со Стратегией развития информационного общества в России, к 2030 году в нашей стране должно быть завершено построение информационного общества.

Одним из важнейших аспектов построения информационного общества в России является создание общества знаний, то есть такого общества, в котором знания являются сверхценностью и должны быть доступны для каждого гражданина страны. Следовательно, уже сегодня образовательное учреждение должно приступить к подготовке такого общества, воспитанию будущих граждан, обладающих необходимыми компетенциями для получения образования в информационном обществе и реализации собственной профессиональной стратегии в условиях цифровой экономики. Дети, будущие граждане цифровой страны, уже сегодня обучаются в первых классах наших общеобразовательных школ. Поэтому одним из важнейших аспектов развития цифровой образовательной среды в образовательных организациях является использование актуальных и перспективных информационных технологий для организации образовательного процесса. В соответствии с различными форсайт-прогнозами развития образования, как в России так и в мире, одним из магистральных направлений становится геймификация образования. И, как следствие на роль ведущих технологий выдвигаются технология дополненной реальности и технология виртуальной реальности. Использование технологий дополненной и виртуальной реальности должно привести к созданию в системе образования смешанной реальности и построению на её основе современной дидактической среды образовательной организации.

В настоящее время в России и во всём мире слабо разработана дидактика обучения школьников в условиях смешанной реальности.

Основное внимание ученого сообщества на рубеже веков было посвящено в основном разработке методики использования информационно-компьютерных технологий при организации различных форм обучения и выработке стандартов медиакомпетентности педагогов. Необходимо уже сегодня, развивать дидактику дошкольного и начального образования в контексте возможностей и особенностей, формируемой логике смешанной реальности, цифровой образовательной среды.

Использование технологий дополненной и виртуальной реальности неразрывно связано с использованием личных гаджетов учащихся. Следовательно, вопрос использования личных гаджетов в учебное время должен быть перенесен из плоскости запретов в плоскость рационального использования. В связи с этим образовательным организациям предстоит решить целый ряд важных задач:

- на аппаратном уровне построения электронного образовательного пространства образовательной организации перейти от использования стационарной компьютерной техники к реализации BYOD-подхода;
 - реорганизовать дидактическую среду за счёт использования цифровых объектов;
 - разработать подходы к использованию личных гаджетов при реализации различных педагогических технологий;
 - обеспечить доставку образовательного контента на гаджеты учащихся
- дефектацию образовательных результатов средствами информационной системы образовательной организации.

Следует констатировать, что в настоящее время в России рынок цифровых образовательных объектов, которые можно было бы использовать в дидактических целях, крайне скуп. Практически отсутствуют организации, целенаправленно занимающиеся производством образовательного контента в технологии дополненной и виртуальной реальности. Нет также четкой государственной политики, направленной на развитие смешанной

реальности в образовательных организациях. Несмотря на это система образования Санкт-Петербурга уделяет вопросам применения рассматриваемых технологий существенное внимание. Положительным примером является заказ Комитета по образованию Санкт-Петербурга на опытно-экспериментальную работу по теме "Организация игровой деятельности дошкольников и младших школьников с использованием технологии "дополненной реальности". С 2017 года две школы Санкт-Петербурга (ГБОУ СОШ № 17 Василеостровского района и ГБОУ СОШ № 548 Красносельского района) разрабатывают данную тему и представляют свои результаты педагогической общественности России. Нами также проанализирован опыт участников XIV Санкт-Петербургского фестиваля «ИТ в образовании», темой которого в 2018 году стало «Мобильное обучение с элементами дополненной реальности». Ниже мы рассмотрим проблемы, выявленные практиками в ходе инновационной деятельности и практические решения, предложенные петербургскими педагогами.

Анализ опубликованных научных работ позволил нам определить круг задач, которые можно сегодня решить в образовании, используя технологии смешанной реальности.

Формирование адекватного восприятия смешанной реальности.

В настоящее время эффективность использования личных гаджетов чрезвычайно низка. Родители детей цифрового поколения не знают, для чего их чадам личный смартфон. Ведь до 5 лет они использовали его только для показа мультиков и проигрывания аудио-сказок. Отсюда возникает когнитивный диссонанс восприятия гаджетов. С одной стороны, гаджет - это неотъемлемая часть современной культуры потребления и основной канал удаленной коммуникации, а с другой, в восприятии большинства, лишь средство развлечения.

Задача дошкольного и начального школьного образования в этой ситуации состоит не только в том, чтобы обеспечить формирование

соответствующей компетенции у ребенка, являющегося «цифровым аборигеном», но и в формировании адекватного восприятия у его родителей.

Практическое решение данной задачи пытаются найти педагоги ГБДОУ № 35 Фрунзенского района (Родничок). Здесь гаджеты воспитанников и их родителей становятся незаменимыми инструментами при организации образовательных путешествий. С их помощью реализуется сопоставление реальных географических объектов и, расширяющих знания о них, цифровых объектов. Понятия «схема», «карта», «путь», «маршрут» интегрируются средствами мобильных приложений с понятиями «навигация», «геолокация». При этом в восприятии, как детей, так и взрослых происходит качественный скачок - телефон перестаёт восприниматься только как игрушка и выступает в роли инструмента познания.

Преодоление цифрового разрыва. Стратегией развития информационного общества в России предусмотрено введение объектов культурного и цивилизационного значения доцифровой эпохи в пространство восприятия цифрового гражданина. Это означает что система образования должна будет обеспечить введение этих объектов в зону восприятия обучающихся и их интеграцию с цифровыми объектами.

Создание общего информационного пространства для различных целевых аудиторий. Скорость продуцирования новой информации в современном мире все время нарастает. В то время как скорость восприятия и обработки информации человеком останется прежней. Это приводит к тому, что в канале восприятия каждого поколения оказывается совершенно иной набор источников информации, и, как следствие, формируются разные нейронные модели окружающего мира. Технология дополненной реальности позволяет формировать общее информационное пространство для различных целевых аудиторий. Так в ГБОУ № 17 Василеостровского района Санкт-Петербурга за счёт ведения маркеров дополненной реальности

в школьный журнал «Наше всё» удалось содержание одного и того же номера предоставить на языке, соответствующем трем разновозрастным целевым аудиториям. Схожее решение было предложено и для интеграции детей и родителей инофонов в информационное пространство образовательной организации.

Автоматизация педагогических технологий. Для формирования необходимых информационных компетентностей у детей необходимо не только как можно раньше ввести цифровые объекты в зону восприятия, но и сделать их частью когнитивного процесса.

Как уже было сказано выше, геймификация является одним из ведущих трендов развития образования. Вместе с тем игровые технологии уже применяются в образовании не одно столетие. Однако дидактика игровых технологий в образовании, с появлением в нашей жизни ИКТ, была в основном сосредоточена на построении компьютерных игр. При всей важности данного направления, особенно в контексте перехода от тестовых систем оценивания к полноценным симуляторам, сегодня задача совершенствования дидактики лежит в несколько иной плоскости. Необходимо включить в инструментарий игровых технологий инструменты, основанные на использовании технологий дополненной и виртуальной реальности. Удачные примеры трансформации традиционных дидактических игр с использованием рассматриваемых технологий можно увидеть на сайте инновационной деятельности ГБОУ № 548 (<https://sites.google.com/site/igrysdopolnennojrealnostu/home>). ГБОУ № 17 (<https://sites.google.com/site/ar17spb/materialy-proekta>) разрабатывает в настоящее время подвижные игры (квест, живая викторина) и комплект ролевых игр с элементами дополненной реальности: «На приёме у врача», «Космос», «Театр» и др.

На Фестивале были также представлены разработки педагогов, посвященные геймификации рекреационных и музейных пространств образовательной организации.

Создание в образовательных организациях смешанной реальности как основы для построения современного электронного образовательного пространства является одной из наиважнейших задач модернизации российского образования. В настоящее время существует противоречие между доступностью аппаратно-программных средств, используемых для восприятия рассматриваемых технологий и отсутствием контента надлежащего качества. Внедрению технологий дополненной и виртуальной реальности препятствует неадекватное восприятие гаджетов поколением родителей. Это в свою очередь связано с отсутствием дидактики применения рассматриваемых технологий в образовании.

Педагогическому сообществу сегодня необходимо сосредоточиться на создании дидактики смешанной реальности в дошкольном и начальном школьном образовании.

Литература:.

1. Григорьева Т. И. и др. Использование элементов технологии «дополненной реальности» в образовательной деятельности как необходимое условие развития цифровых навыков школьников поколения Z. /Информационные технологии для Новой школы. Материалы IX Всероссийской конференции с международным участием. Том 1. – СПб.: ГБУ ДПО «Санкт-Петербургский центр оценки качества образования и информационных технологий», 2018. – 98 с.

2. Макарова Н.В., Шапиро К.В. Информационная компетентность учащихся как практическая основа реализации системно-деятельностного подхода в образовании./ Макарова Н.В., Шапиро К.В. Академический вестник. Вестник Санкт-Петербургской академии постдипломного

педагогического образования. – СПб: Санкт-Петербургская академия
постдипломного педагогического образования, 2017. № 1(35) стр. 48-55

3. Курзаева Л. В. и др. К вопросу о применении технологии
виртуальной и дополненной реальности в образовании //Современные
проблемы науки и образования. – 2017. – №. 6. – С. 216-216.

4. Ярмахов Б.Б., Сотникова А.Л., Патаркин Е.Д. Базовые фреймворки
ИКТ-компетентности в структуре профессионального стандарта учителя //
Психологическая наука и образование. 2018. Т. 23. № 3. С. 67—76.

**Дейнега Светлана Александровна, ФГБОУ ВО «Ухтинский
государственный технический университет»**

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ «ПЕРЕВЕРНУТОГО КЛАССА» В БАКАЛАВРИАТЕ ТЕХНИЧЕСКОГО ВУЗА

Аннотация: Рассматривается организация учебного процесса в техническом вузе при изучении дисциплин бакалавриата в техническом вузе

Annotation: It is considered the organization of the educational process in a technical university in the study of the bachelor's disciplines in a technical university

Ключевые слова: Смешанное обучение, перевернутый класс, дистанционные технологии, электронная среда, дистанционный курс, самостоятельная учебная деятельность студента.

Keywords. Blended learning, inverted class, remote technology, electronic environment, distance learning course, self-learning activities of students.

Введение. В современной системе образования выделяют метод смешанного обучения, который является эффективным дидактическим инструментом создания моделей обучения с применением информационных технологий. Модель смешанного обучения основано на интеграции и взаимном дополнении технологий традиционного и электронного обучения. Смешанное обучение (англ. «Blended Learning») – это гибкое комбинирование традиционных форм аудиторного обучения с элементами электронного обучения. Перенос определенных видов учебной деятельности в электронную среду (электронный курс в СДО, MOOK и другие электронные образовательные ресурсы) позволяет организовать обучение дисциплины.

К основным компонентам смешанного обучения относят:

- непосредственное обучение при наличии личного контакта студентов и преподавателя в форме традиционных аудиторных занятий;

- самостоятельная работа студентов, включающая в себя различные виды деятельности (работа с видеолекциями, поисковые задания в сети Интернет, вебквесты, взаимное оценивание и т.д.) без помощи со стороны преподавателя;

- совместное электронное обучение, состоящее в выполнении различных заданий в сети, участии в вебинарах, онлайн конференциях, вики и т.д.

Эффективность учебного процесса при смешанном обучении достигается за счет системного замещения аудиторных занятий специальными видами учебного взаимодействия в электронной среде, которые последовательно чередуются во времени.

Проблемный вопрос. Сокращение аудиторных часов (лекций, практик/семинаров, лабораторных занятий) приводит к нарушению традиционной логики учебного процесса, что ведет к потере качества обучения. Одним из путей восстановления сбалансированности учебного процесса является применение смешанной модели обучения с технологией «перевернутого класса». При этом, ключевые составляющие учебного процесса меняются местами: новый материал изучается самостоятельно дома, на аудиторном занятии закрепляется изученный материал совместно с преподавателем.

Последовательные этапы «перевернутого» учебного процесса осуществляется по схеме: предаудиторная (реализация в электронной среде с оценкой) – аудиторная – постаудиторная работа (реализация в электронной среде с оценкой). В схеме перевернутого учебного процесса центром являются аудиторные занятия, вокруг которых выстраивается пред- и постаудиторная работа. Данная схема способствует увеличению интенсивности учебного процесса за счет сокращения доли аудиторного

пассивного восприятия информации с увеличением доли самостоятельной учебной деятельности студентов по освоению новых материалов и их закреплению.

Предаудиторное изучение материала способствует интенсификации аудиторного занятия. Лекция может проходить в форме дискуссии, углубленного изучения проблемы, включения дополнительных тем и рассмотрения дополнительной информации и т.д.

Более высокая интенсивность учебного процесса позволяет обеспечить большую вовлеченность студентов, следовательно, обеспечивается лучшее качество усвоения материала.

Изложение основного материала статьи. Рассмотрим организацию смешанного обучения в бакалавриате технического вуза по технологии «перевернутый класс», которая применяется в учебном процессе Ухтинского государственного технического университета в рамках изучения дисциплины «Компьютерная графика» студентами направления ЭТ (Электроэнергетика и электротехника) с использованием дистанционного курса.

В соответствии с рабочей учебной программой на изучение дисциплины предусмотрены только аудиторные занятия в виде лабораторных работ, приступать к которым необходимо после ознакомления с теоретическим материалом и выполнением необходимых упражнений для его закрепления. Необходимый теоретический материал для изучения представлен в дистанционном курсе, разработанного в системе Moodle в поддержку очной формы обучения в соответствии с требованиями федерального государственного стандарта. На первом занятии преподаватель зачисляет студентов в дистанционный курс, и студенты получают инструктаж по работе с ним. Студент узнает, каким образом будет происходить взаимодействие с преподавателем, с дистанционным курсом, с другими образовательными элементами, каким образом будет происходить

обучение, как структурирован курс. Основную часть теоретического материала студенты изучают самостоятельно при помощи лекций-презентаций, представленных в дистанционном курсе, и видеолекций, размещенных в интернет. Дистанционный курс является связующим элементом аудиторных и предаудиторной работы студентов в процессе изучения дисциплины «Компьютерная графика».

После изучения учебных лекционных материалов, на основе которых по основным темам дисциплины созданы тесты для контроля и самоконтроля знаний, студентам необходимо выполнить оцениваемое задание с целью определения понимания изучаемой темы. Полученная оценка на данном этапе обеспечивает необходимую мотивацию студента к работе с материалом и является ключом к «перевернутому классу».

В качестве оцениваемого задания используются простые элементы самоконтроля: обычно тесты, небольшие задания и оценивание выполненных заданий друг у друга. Задача преподавателя на предаудиторном этапе заключается в анализе степени освоения изучаемых материалов и в наблюдении за самостоятельной работой студентов.

Для обеспечения перехода от предаудиторного этапа к аудиторному в начале аудиторного занятия подводятся итоги предаудиторной работы: комментируется работа студентов в электронной среде, преподаватель отвечает на вопросы студентов, выявляет сложные моменты самостоятельного изучения и прорабатывает их со студентами. Этап аудиторной работы направлен на актуализацию и углубление знаний. Студентам предлагается выполнить лабораторную работу на основе применения изученного материала.

Постаудиторная работа посвящена дополнению и завершению изучения соответствующей темы, а также закреплению изученного материала. Обычно она заключается в том, что студенты самостоятельно дорабатывают аудиторную лабораторную работу, оформляют ее в

соответствии с требованиями ГОСТ, загружают в дистанционный курс для проверки. Таким образом, в журнале оценок дистанционного курса студента появляется оценка за тест и за лабораторную работу.

Вся учебная деятельность студента оценивается в балльно-рейтинговой системе (БРС), что позволяет мотивировать студента к его учебной и внеучебной деятельности. Информация по оцениваемым элементам и критериям начисления баллов доступна для студентов в дистанционном курсе в течение всего изучения дисциплины, а также данная информация доводится до студентов на аудиторных занятиях. В дистанционном курсе в журнале оценок отражены конкретные персональные достижения студентов по результатам всех видов учебной деятельности. Всего за курс обучения студенты могут набрать 60 баллов. Остальные баллы студенты набирают за время аудиторной работы (посещение занятий, участие в опросах, выполнение заданий, контрольные задания и т.п.). Допуск к зачету студенты получают, набрав 40 баллов. Автоматический зачет студенты получают, набрав 50 и более баллов. Достаточно большой процент заданий выполняется в электронной среде, в которой студенты могут набрать более половины необходимых для зачета баллов.

Процесс самостоятельной деятельности студентов влияет на формирование итоговых результатов при их положительных результатах и позволяет успешность текущих достижений трансформировать в заинтересованность последующих результатов своих достижений. Таким образом, оценка знаний студентов с учетом балльно - рейтинговой системы (БРС) оценки качества знаний мотивируют студентов к самостоятельной работе по закреплению знаний и получению новых и, кроме этого, стимулирует регулярную самостоятельную работу студентов.

Выводы. Таким образом, процесс обучения становится целостным управляемым процессом самообучения. При этом управление и контроль за

работой студентов и их учебными достижениями распределяется между преподавателем и электронной средой. Это позволяет студенту осознанно подходить к освоению курса, самостоятельно отслеживать свои результаты, свой прогресс и понимать свои перспективы для допуска к зачету и его получения. Результаты применения технологии «перевернутый класс» по сравнению с традиционной системой обучения показали, что степень освоения изучаемых материалов возросла за счет увеличения доли самостоятельной деятельности студентов с повышением ее качества. Это позволяет сделать вывод об эффективности применения технологии «перевернутый класс» в бакалавриате технического вуза.

Пенкина Наталья Ивановна

КГБОУ «Алтайский краевой педагогический лицей-интернат», краевой центр дистанционного образования детей-инвалидов, учитель географии и биологии, г. Барнаул

Шишаева Екатерина Николаевна

КГБОУ «Алтайский краевой педагогический лицей-интернат», краевой центр дистанционного образования детей-инвалидов, методист, г. Барнаул

СОЦИАЛИЗАЦИЯ ДЕТЕЙ С ОВЗ В УСЛОВИЯХ ПРИМЕНЕНИЯ ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Аннотация: в настоящей статье авторами обобщен опыт обучения и социализации детей с ограниченными возможностями здоровья в условиях применения дистанционных образовательных технологий на ступени начального, основного и среднего общего образования.

Annotation: in this article the authors summarize the experience of teaching and socialization of children with disabilities in the application of distance learning technologies at the stage of primary, primary and secondary education.

Ключевые слова: социализация, обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья, дистанционные образовательные технологии, активная образовательная среда.

Keyword: socialization, students with disabilities, distance learning technologies, active educational environment.

Введение. Государственная политика в сфере получения общего образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья

направлена социализацию и включение их в существующую систему общественных отношений и закреплена нормативно-правовыми актами.

Обеспечение освоения обучающимися с особыми образовательными потребностями социального опыта требует от любого образовательного учреждения определенных мер, средств и усилий. По мнению Л.С. Выготского ключевым условием социализации и образования детей с ограниченными возможностями здоровья выступает личностно-ориентированная среда.

Проблемный вопрос. В условиях применения дистанционных образовательных технологий актуальным направлением является проектирование личностно-ориентированной образовательной среды, которая должна быть направлена на обеспечение эффективного педагогического воздействия, социальной среды и социально-психологических воздействий вне учебного процесса, безопасности информационной среды, учета психофизиологического воздействия окружающей бытовой и природной среды.

Основная часть. В центре дистанционного образования детей-инвалидов Алтайского края в настоящее время обучается 198 ребенка. Центр является структурным подразделением КГБОУ «Алтайский краевой педагогический лицей-интернат» и предоставляет качественное образование по программам начального общего, основного общего и среднего общего образования вне зависимости от их места проживания на территории края и материальных возможностей семьи.

Образовательная среда с применением дистанционных образовательных технологий для многих поступающих в центр является новой. Основной средой организации урока являются электронные учебные курсы, разработанные педагогами для обучающихся начального, основного и среднего общего образования на обучающей площадке moodle. Однако опыт показывает, что интеграция использования традиционных для школы средств

обучения и компьютера с его огромными возможностями на различных уроках при обучении детей-инвалидов повышает учебную мотивацию, позволяет разнообразить процесс обучения.

Компьютерные технологии существенно изменяют способы управления учебной деятельностью, погружая обучающихся в игровую ситуацию. Для этого используются готовые электронные продукты, мультимедийные презентации, ресурсы сети Интернет, программное обеспечение SMART Board (ПО, предназначенное для интерактивной доски). Все эти формы использования информационно-компьютерных технологий способствуют не только повышению интереса к учебной деятельности, но и возможность регулировать предъявления учебных задач по степени трудности, поощрять правильные решения, что позитивно сказывается на учебной мотивации.

В учебной деятельности педагоги центра используют обучающие и развивающие компьютерные игры, которые служат эффективному усвоению учебного материала, способствуют повышению познавательного интереса, позволяет детям проявить себя в новой роли, формируют навыки самостоятельной продуктивной деятельности, способствует созданию ситуации успеха для каждого ребенка.

Инфраструктура образовательного учреждения позволят расширить образовательную среду и обеспечить социализацию детей с особыми образовательными потребностями за счет организацию мероприятий на базе круглогодичного оздоровительно-туристического лагеря «Фадеев Лог», спортивно-учебно-оздоровительного лагеря «Лицейская дача», культурно-спортивно-оздоровительного комплекса «Лицейский домик». Инфраструктура перечисленных филиалов оснащена безбарьерной средой, обеспечивая доступ для полноценного отдыха и оздоровления детей с ограниченными возможностями. Здесь дети общаются между собой, заводят крепкую дружбу. Педагогами, волонтерами, учащимися лицея проводятся

совместные мероприятия, экскурсии, способствующие личностному росту, активной жизненной позиции учеников центра.

Выводы. Организации учебного процесса с применением дистанционных образовательных технологий и социализация детей с ограниченными возможностями здоровья процесс неоднозначный и сложный. Обеспечение социально-педагогических условий должно учитывать общепедагогических, а также учет специфических принципов: безопасность, насыщенность культурно значимыми объектами, доступность полисенсорного восприятия, смысловая упорядоченность, развивающий характер и вариативность.

Литература:

1. Лаап, Е.А. Коррекционная педагогика. Проектирование и реализация педагогического процесса: учеб. пособие для СПО / Е.А. Лаап, Е.В. Шапилова. - М.: Юрайт, 2018. – 147 с.

2. Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 03.08.2018) «Об образовании в Российской Федерации». Режим доступа: <http://base.garant.ru/70291362/5633a92d35b966c2ba2f1e859e7bdd69/>

3. Ясвин, В.А. Образовательная среда: от моделирования к проектированию / В.А. Ясвин. – М.: Смысл, 2001. – 365 с.

**Дмитриева Мария Николаевна, кандидат педагогических наук, доцент
кафедры математики, физики и медицинской информатики**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Рязанский государственный медицинский
университет имени академика И.П. Павлова» Министерства
здравоохранения Российской Федерации**

ИНТЕГРАЦИЯ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ ПРИ ИЗУЧЕНИИ МАТЕМАТИКИ В МЕДИЦИНСКОМ ВУЗЕ

Аннотация: Рассматривается возможность интеграции нескольких методов обучения математике студентов в медицинском университете. Представлен опыт разработки и внедрения учебных курсов с использованием дистанционных технологий обучения.

Abstract: The possibility of integrating several methods of teaching mathematics students at a medical university is being considered. The experience of developing and implementing training courses using distance learning technologies is presented.

Ключевые слова: информационные технологии, дифференцированное обучение, дистанционное обучение, студенты медицинских специальностей.

Keywords: information technologies, differentiated education, distance learning, medical students.

Введение.

Происходящие изменения в современном образовании в вузе можно охарактеризовать значительным снижением количества аудиторных учебных

часов (лекций и практических занятий) и увеличением соответственно часов на самостоятельную работу студентов при том же предметном содержании. Все это требует максимальной концентрации и активизации студентов и преподавателя, как на учебных занятиях, так во внеаудиторной работе.

Проблемный вопрос. Рассматривая процесс обучения математике в медицинском вузе, выделим наиболее эффективные методы обучения (применение ИТ-технологий и технологий электронного обучения, индивидуализация обучения, решение задач с использованием ЭОР и др.), и подтвердим тезис, что *их комплексное применение позволяет активизировать учебную деятельность студентов, повысить качество освоенных знаний* [1].

Изложение основного материала статьи. Согласно ФГОС ВО можно определить основную цель обучения математике как формирование ключевых общекультурных и профессиональных компетенций, в числе которых овладение студентами знаний и умений использовать математический аппарат в приложении к задачам специальности.

Так, например, для студентов специальностей «Лечебное дело» и «Педиатрия» в медицинском университете предусмотрен курс «Физика. Математика», в котором на модуль «Математика» отводится около 20 часов контактной работы. При этом, согласно разработанной программе, ставится задача изучить основы дифференциального и интегрального исчисления, теории вероятностей и математической статистики с приложениями. Опираясь на школьные знания (невысокий уровень базовой подготовки будущих медиков), необходимо научить студентов решать дифференциальные уравнения, анализировать различные виды функциональных зависимостей, рассчитывать параметры случайных величин, проводить статистический анализ данных.

Основой в такой работе является учебное пособие по математике, содержащее исчерпывающий теоретический и практический материал и приложения с решением задач и применением необходимых программных

средств (MS Excel, GeoGebra, Advanced Grapher и др.). Применяя методический материал самостоятельно, студенты осваивают основы математического моделирования и анализа на примере прикладных задач. С целью экономии времени, отведенного на контроль знаний, значительная часть ответов на задания проверяется в дистанционном формате в рамках разработанного дистанционного курса «Математика», размещенного в единой информационно-образовательной среде университета [2].

Дистанционный курс разработан в среде Moodle и содержит, помимо лекционного и учебного справочного материала, тесты для самоконтроля, а также промежуточного контроля. В перспективе дистанционные образовательные технологии займут большую часть обеспечения самостоятельной работы студентов [2, 3]. Такой способ учебной деятельности мотивирует студентов, позволяя в удобное время в индивидуальном режиме изучить и закрепить материал, проверить знания, а также восполнить (отработать) часть пропущенных занятий.

Отметим что, при изучении математики целесообразно применять элементы дифференцированного обучения [4]. Читая поточную лекцию, преподаватель имеет возможность обобщенно излагать имеющиеся проблемы разного уровня, решение которых может заинтересовать отдельные категории обучаемых, которые, в свою очередь, показывают высокий уровень знаний по этим вопросам по результатам итогового контроля. Кроме того, на занятии в аудитории можно, наоборот, дать как можно больше заданий, содержащих ссылки на определения, теоремы, образцы решения задач, чтобы «слабые» студенты могли повторно и более углубленно изучить пройденный теоретический материал.

Индивидуализация обучения предполагает подбор каждому студентов (или группе одного уровня) соответствующих заданий, для того, чтобы обеспечить их мотивацию и увлеченность на протяжении занятия в аудитории интересной для них работой. При этом важно не только «подтягивать»

«слабых к средним», но и стремиться к постоянному повышению уровня «сильных» студентов. Считаем, что последних необходимо постоянно загружать дополнительно, стимулировать их рост и стремление к совершенствованию приобретенных знаний, умений и навыков. Для слабо успевающих обучаемых необходимо составить такую систему заданий, которая содержала бы в себе различные вспомогательные средства: это могут быть теоретические сведения; образцы решений подобных задач; наводящие вопросы; аналогии; пояснительный чертеж и тому подобное [4].

Со временем, когда будут освоены необходимые способы решения задач, таким студентам целесообразно предложить более сложные задания, но уже без подсказок со стороны преподавателя. Как показывает опыт, выполнив все задания, пусть даже «пониженного» уровня, обучаемые становятся увереннее в себе, решив предложенный объем задач самостоятельно, без чьей-либо помощи. Такой подход также реализуется нами и в содержании учебного пособия по курсу, а также в дистанционном учебном курсе, предназначенном для поддержки аудиторной и самостоятельной работы студентов. Здесь основное содержание учебного материала дифференцируется на комплекты заданий разного уровня сложности.

Необходимость избирательного подхода к выбору методов обучения математике обусловлена и тем, что в студенческой среде все более заметны случаи нарушения концентрации внимания у отдельных обучаемых. Отчасти это связано с общим снижением показателей здоровья молодежи, отчасти – с проявлением синдрома дефицита внимания (СДВ), который за последние 15 лет перешел из «детской» среды в молодежную, и даже взрослую [5].

Кроме этого, на качество освоения знаний может влиять и так называемое «клиповое мышление», при котором мало задействуется долгосрочная память; обучаемый опирается, в основном, на краткосрочную. Казалось бы, при чем тут обучение математике? Но успех усвоения

математических знаний связан именно с концентрацией внимания, а прочные знания формируются с опорой на долгосрочную память.

Обобщая вышесказанное, отметим, что при выборе вариантов изложения учебного материала необходимо учитывать особенности мыслительной деятельности студентов. Например, крайне осторожно следует использовать интерактивные доски, чтобы они не превратились в аналог монитора с частой сменой картинок [5].

Напротив, прочный эффект усвоения дисциплины дает комплексный подбор методических средств и приемов, направленных на учет особенности внимания обучающихся. Применение индивидуального подхода в рамках дистанционных курсов способствуют развитию внимания и самодисциплины студентов. Выбирая способы и формы подачи учебного материала на занятиях, преподавателю важно помнить, что акцент необходимо делать не на обилии форм работы с группой, не на попытках повысить интерес к обучению различными игровыми формами, а напротив, использовать лаконичные, алгоритмизированные формы изложения курса, чтобы не допустить рассредоточения внимания у студентов.

Выводы.

В заключение отметим, что изложенный опыт преподавания учебных дисциплин в медицинском университете позволяет констатировать, что рассмотренные методы обучения дают наибольший эффект лишь при условии применения их в комплексе.

Литература:

1. Дмитриева М.Н. О методиках интенсификации самостоятельной работы и контроля знаний студентов гуманитарных специальностей при обучении математике и информатике // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. - 2009. - №2(70). - С. 225-229

2. Авачева Т.Г., Кадырова Э.А. Развитие дистанционных образовательных технологий для формирования информационно-образовательной среды в медицинском вузе // Современные технологии в науке и образовании - СТНО-2018 [текст]: сб. тр. междунар. науч.-техн. форума: в 10 т. Т.9 / под общ. ред. О.В.Миловзорова. - Рязань: Рязан. гос. радиотехн. ун-т, 2018. - С.18-22

3. Вайндорф-Сысоева М.Е. Методика дистанционного обучения: учебное пособие для вузов / М.Е. Вайндорф-Сысоева, Т.С. Грязнова, В.А. Шитова; под общ. ред. М.Е. Вайндорф-Сысоевой. - М.: Изд-во Юрайт, 2017. - 194 с.

4. Дмитриева М.Н., Авачёва Т.Г. Дифференцированное обучение студентов медицинских специальностей математическим дисциплинам // Материалы ежегодной научной конференции Рязанского государственного медицинского университета имени академика И.П. Павлова. -2016. - С. 148-151.

5. Ивчина Е.В. Методические особенности обучения студентов с гиперактивностью. Интеграционные процессы в естественнонаучном и математическом образовании. // Сборник научных трудов участников международной конференции. Москва, РУДН, 4 – 6 февраля, 2013 г

Макарова Нина Петровна, кандидат педагогических наук, доцент

Гродненский государственный университет имени Янки Купалы

Цыронок Анастасия Геннадьевна

**Гродненский государственный университет имени Янки Купалы;
Государственное учреждение образования «Средняя школа № 36 с
польским языком изучения г. Гродно»**

«ПЕРЕВЕРНУТЫЙ КЛАСС» КАК ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ИННОВАЦИЯ: АНАЛИЗ СЕТЕВОГО ПРОЕКТА

Аннотация: Приводится содержание сетевого проекта для освоения технологии «Перевернутый класс», анализ его апробации в рамках международного образовательного марафона «Купаловские проекты 2018». Участники проекта: педагоги, студенты педагогических специальностей.

Abstract: The content of the network project for the development of the technology "flipped classroom", the analysis of its approbation in the framework of the international educational marathon «Kupala Projects 2018». Project participants: teachers, students of pedagogical specialties.

Ключевые слова: Технология, образование, «перевернутый класс».

Keywords: Technology, education, «flipped classroom».

Введение.

Современный этап развития образования характеризуется активным поиском новейших форм, методов и методик обучения, как в теории, так и в практике. Сегодня растет потребность в учителе, способном усовершенствовать собственную педагогическую деятельность на основе

мировых тенденций развития образования, их творческого освоения и применения в педагогической практике.

Среди новых педагогических технологий выделим смешанное обучение и одну из его моделей – «перевернутый класс».

В модели «перевернутый класс» типичные лекционные и домашние элементы урока перевернуты наоборот. Обучающиеся при этом выполняют дома познавательную работу невысокого уровня (получение знаний, понимание и др.), а в классе выполняется познавательная работа в более высоких уровнях (практическое применение, исследование, анализ и т.д.) [1].

Проблемный вопрос.

Анкетирование педагогов показало, что широкому внедрению технологии «перевернутый класс» в учебный процесс препятствуют затруднения, связанные с поиском ответов на вопросы: зачем «переворачивать» обучение? как подготовить задание для домашней работы в «перевернутом» обучении? каким образом организовать работу в классе после предварительной ознакомительной работы дома?

Изложение основного материала статьи.

В рамках международного образовательного марафона «Купаловские проекты 2018» был разработан сетевой проект «Перевернутый класс – инновационная модель обучения», <https://sites.google.com/site/obuczenie/home>. Данный проект был создан на образовательном Маршруте «Локализация глобальности» по технологии Интел «Обучение для будущего» [2].

Основополагающий вопрос проекта: Как «перевернутое» обучение улучшает образование? Проблемные вопросы: Зачем «переворачивать» класс? Как подготовить задание для домашней работы? Как провести «перевернутый» урок?

Участие в сетевом проекте предполагает командную работу педагогов и требует следующих умений и навыков: сотрудничество, координация работы команды, осуществление рефлексии, планирование своей работы и работы команды и др.

Этап 1 «Начало переворота» предусматривает изучение смысла понятия «перевернутое обучение», его положительных сторон и рисков. Конечный продукт этапа – ментальная карта.

На этапе 2 «Перевертыши» участникам необходимо выбрать образовательную среду для размещения учебных заданий, провести в команде мозговой штурм для выбора темы «перевернутого» урока, подготовить и разместить в образовательной среде домашнее задание. Конечный продукт этапа: интерактивное задание для учащихся.

Этап 3 «Перевернутый урок» предусматривает подготовку сценария урока в двух вариантах (традиционном и «перевернутом»). Конечный продукт этапа – документ-сценарий урока.

В апробации проекта приняли участие 18 педагогов (6 команд). География участников: Российская Федерация, Беларусь, Украина, Франция. Созданные продукты на этапе 1: <https://clck.ru/EYWMn>.

На этапе 2 команды выбрали в качестве информационной среды для работы с учащимися сайт или блог. Примеры: <http://rjvfy1f-2018.simplesite.com/>, <http://perevorot2018.blogspot.com/2018/06/blog-post.html>, <https://clck.ru/EYTzY>, <http://perevertyshe.simplesite.com/>.

Примеры работы команд на этапе 3: <https://clck.ru/EYU8D>, <https://clck.ru/EYU8s>, <https://clck.ru/EYU99>, <https://clck.ru/EYU9Y>.

Окончательные результаты работы команд собраны в презентации <https://clck.ru/EYW9z>.

В процессе работы над заданиями сетевого проекта подготовлена подборка видеосервисов для создания интерактивных заданий, среди них kizoa онлайн <http://www.kizoa.ru/>, <http://vimperor.ru/>, «ВидеоМОНТАЖ»

<https://clck.ru/EYUes>, редактор VSDC <https://clck.ru/EYUfN> и другие. Весьма полезной педагоги признали шпаргалку <https://clck.ru/EYUcg> для выбора подходящего видеоредактора.

Объемной картой сервисов <http://englishtenses.tilda.ws/videoforteachers> поделилась с участниками проекта Надежда Блуст, признанный специалист в области дистанционного обучения, сертифицированный онлайн-тренер, преподаватель русского как иностранного в университете в Страсбурге.

Участники сетевого проекта в рефлексии отметили его актуальность, содействие педагогам в освоении технологии перевернутого обучения. В настоящее время в сетевом проекте участвуют студенты Гродненского государственного университета имени Янки Купалы (специальности «Математика» и «Физика»).

Выводы.

Основной результат работы педагогов в данном сетевом проекте, как отметили участники апробации проекта, способствует расширению и систематизации представлений и знаний о перевернутом обучении, формированию умений творческой деятельности по созданию и разработке планов-конспектов «перевернутых» уроков, освоению новых сервисов веб 2.0 [3], навыков коллективной работы над совместными документами.

Литература:

1. Логинова, А.В. Особенности использования и принципы функционирования педагогической модели «перевернутый класс» // Молодой ученый [Электронный ресурс]. – 2015. – №9. – С. 1114-1119. – Режим доступа: <https://moluch.ru/archive/89/18143> (дата обращения: 15.10.2018).
2. Вострикова, Е.А. Дистанционные образовательные события в сетевом сообществе как средство профессионального развития педагогов / Е.А. Вострикова, Н.П. Макарова // Технологии информатизации и

управления. Вып. 3: в 2 кн.. Кн. 1 : сборник научных статей / под. ред. А.М. Кадан, Е.А. Свирского. – Минск : РИВШ, 2017. – С. 242 – 247.

3. Цыронок, А.Г. Информационные технологии в образовании // Международная научно-методическая конференция «Образование. Наука. Карьера». Сборник научных статей Международной научно-методической конференции 24 января 2018 года. ТОМ 2 / Курск, 2018. – С. 127 – 129 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://clck.ru/EYWy0> (дата обращения; 15.10.2018).

**Малышев Владимир Сергеевич, аспирант педагогического факультета
Православный Свято-Тихоновский Гуманитарный Университет,
г. Москва**

АНАЛИЗ ПОНЯТИЯ ИНФОРМАЦИОННАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ СРЕДА ВЫСШЕГО УЧЕБНОГО ЗАВЕДЕНИЯ

Ключевые слова: Информатизация, образовательная среда, понятие электронной образовательной среды, информационная образовательная среда высшего учебного заведения

Keywords: Informatization, educational environment, the concept of electronic educational environment, information educational environment of higher educational institution

Введение. Понятия электронная образовательная среда, информационная среда, информационно-образовательная среда и т.д. с конца прошлого века широко используются как в научной литературе, нормативных документах, так и в профессиональном обиходе. Широкий круг специалистов определяет эту дефиницию в зависимости от контекста исследования или области и уровня применения. Данный анализ направлен на определение информационной образовательной среды высшего учебного заведения, основываясь на обзоре источников и описываемых в них характеристиках.

Проблемный вопрос.

Исследовательскими осями данного обзора являются:

- Определение понятия электронной образовательной среды вуза;

- Контекст применения электронной образовательной среды в вузе;
- Характеристики и функционал электронной образовательной среды вуза.

В данном обзоре рассматриваются защищённые диссертации на соискание ученых степеней доктора и кандидата педагогических наук, а также материалы исследований, опубликованные в статьях научных журналов, специализирующихся на исследовании вопросов образования. Всего в обзор включены в общей сложности 21 источник, опубликованных с 2001 по 2018 годы.

В целях анализа значения и формулировки понятия электронной образовательной среды вуза, мы примем в качестве рабочей формулировки рабочий термин «информационная образовательная среда высшего учебного заведения» (ИОС вуза).

Для изучения контекста применения электронной образовательной среды в вузе применялись следующие категории, являющиеся неотъемлемыми составляющими реализации образовательного процесса в высшем учебном заведении: учебная, организационно-управленческая, научно-исследовательская, внеучебная.

Рассматривая характеристики и функционал электронных образовательных сред, мы исследуем их организационно-педагогическую структуру, технологические средства реализации. За отправную точку исследования функционала электронной образовательной среды вуза, мы взяли ряд функций, характерных для образовательной среды высшего учебного заведения: учебную, измерения и контроля качества подготовки обучающихся, научно-методическую, организационно-управленческую, развития педагогической коммуникации.

Основной материал статьи.

Следуя выбранной методологии данного анализа, рассмотрим определения электронной образовательной среды вуза. Перед анализом работ

авторов педагогических исследований обратимся к философскому энциклопедическому, психологическому, педагогическим словарям и опишем составные части исследуемого понятия «информационная образовательная среда».

Для описания дефиниции «информационная» обратимся к таким понятиям как «информация», «информатизация общества», «информатизация образования». «Информация» описывается педагогическим словарём как зависимость между фактическими данными и совокупность знаний о них. Раскрывая значение понятия «информации» философский энциклопедический словарь ставит его в один ряд с такими категориями как понятия связи и управления, выделяет его как общенаучное средство исследования. Толковый словарь терминов понятийного аппарата информатизации образования трактует «информатизацию общества» как глобальный социальный процесс, доминирующим видом деятельности которого «в сфере общественного производства являются сбор, накопление, обработка, хранение, передача, использование, продуцирование информации» (Роберт И.В.), осуществляемые на основе современных средств связи и обуславливаемых ими способов и средств коммуникации. Понятие «информатизация образования» характеризуется повышением значимости информации в образовательном процессе, заключающееся в массовом внедрении в педагогическую практику средств информатизации общества.

Компонент «образовательная» охарактеризуем посредством термина «образование». Так, философским энциклопедическим словарём образование понимается как духовный облик человека, который складывается главным образом не от объёма усвоенных знаний, а от соединения их с личными качествами и умением распоряжаться знаниями самостоятельно. Педагогический словарь трактует образование «как процесс и результат усвоения системы знаний» а также как «процесс изменения, развития, совершенствования сложившейся системы знаний и отношений в течение

всей жизни, абсолютная форма бесконечного, непрерывного овладения новыми знаниями, умениями и навыками в связи с изменяющимися условиями жизни, ускоряющимся научно-техническим прогрессом».

Наконец, понятие «среда» в философском энциклопедическом, педагогическом и психологическом словарях трактуется как окружающий мир человека, содержание которого противостоит ему; пространство для развития, отличающееся от сознания человека; совокупность условий, в которых протекает деятельность человеческого общества.

Рассмотрим авторские формулировки, которые авторы исследований используют для определения электронной образовательной среды: «Единая информационная образовательная среда педагогического вуза» (Атанасян С.Л.), «образовательная информационно-коммуникационная среда» (Розина И.Н.), «информационно-коммуникационная среда» (Вачкова С.Н.), «информационно-образовательная среда» (Раицкая Л.К.), «информационная образовательная среда» (Захарова И.Г.), «информационная среда педагогического вуза» (Соколова О.И.), «информационная среда» (Калюжный К.А.), «телекоммуникационная образовательная среда» (Чернышев П.М.), «виртуальная среда вуза» (Лялин А.М.), «открытая информационно-образовательная среда» (Стрекалова Н.Б.), «высокотехнологичная виртуальная образовательная среда» (Носкова Т.Н.), «индивидуальная информационная образовательная среда» (Носкова Т.Н.), «информационная образовательная среда для аспирантов» (Пучкова А.П., Дворяшина В.П.), «инновационная образовательная среда высшего учебного заведения» (Горбунова Н.В.), «информационно-коммуникационная предметная среда» (Роберт И.В.).

Как уже отмечалось ранее, при наличии расхождения в формулировках, интерпретация данных понятий обнаруживает общее между ними - под ИОС подразумеваются «системные совокупности, обеспечивающие организацию педагогического процесса на базе информационно-телекоммуникационных

технологий (ИКТ)» [2, с. 23]. По мнению Розиной И.В. аппаратно-программное обеспечение ИКТ служит одновременно «средой и средством обучения/учения и коммуникации» [4, с. 132]. Исследователи сходятся во мнении, что ИКТ в образовании должны: обеспечивать интерактивное взаимодействие преподавателя и обучающихся, функции управления процессом обучения, поддерживать дидактические компоненты [там же]; иметь дидактические, организационные и технические компоненты (Данильчук); основываться на концептах информации, коммуникации, управления деятельностью (Носкова Т.Н.) Отдельно отмечается, что технологический и педагогический аспекты в интерпретации понятия преобладают в зависимости от цели исследования автора. Как было указано выше, данный анализ ведётся в контексте применения электронной образовательной среды в вузе и для нас наиболее важно понять то, каким образом ИКТ, применяясь в высшем образовании, влияют на повышение эффективности образовательных результатов. Опираясь на уже проведённые исследования в данной области, мы остановились на формулировке понятия «информационная образовательная среда». Так, Захарова И.Г. [2] замечает, что понятие «информационно-образовательная среда» является не вполне обоснованным, поскольку в данной формулировке подразумевает наличие двух функций информационной и образовательной в то время, когда образовательная функция здесь определяющая и включает в себя информационную. В качестве дополнительного довода первостепенности образовательной функции Захарова И.Г. приводит тот факт, что информатизации подвергся существовавший процесс образования, а не наоборот [2, с. 28].

Исследовательские направления, касающиеся контекста применения ИОС в вузе и её характеристик и функционала мы будем проводить параллельно, поскольку структура ИОС напрямую зависит от последних.

Как мы уже определили выше, исследователи сходятся во мнении, что ИОС включает в себя дидактические, организационные и технические компоненты (Розина И.Н., Данильчук Е.В., Чернышев П.М., Роберт И.В., Вачкова С.Н. и др.). Атанасян С.Л. исследуя формирование информационной образовательной среды педагогического вуза отмечает, что главная задача ИОС состоит в качественной информационной поддержке и обеспечении студентов, педагогов, администрации, родителей и общественности, реализуемая единством технологических средств и взаимосвязанного содержательного наполнения [Атанасян]. Модель информационной образовательной среды педагогического вуза построена на основе факторов, учитывающих специфику и эффективность подготовки студентов за счёт информатизации учебной, организационно-управленческой, научно-исследовательской, внеучебной деятельности вуза, педагогической практики, измерения и оценки качества подготовки и включает в себя: учебную компоненту, компоненту контроля и измерения качества подготовки педагогов, внеучебную компоненту, научно-методическую компоненту, компоненту взаимодействия с выпускниками, организационно-управленческую компоненту [1, с.251]. Согласно Соколовой О.И. ИОС вуза строится на пяти блоках: ценностно-целевого (включает значимые для достижения образовательных результатов цели и ценности); программно-методического (содержит информацию о стратегиях, формах и программах подготовки); информационно-знаниевого (включает систему знаний и умений, определяющие свойства познавательной деятельности, указывает на роль информации в обучении); коммуникационного (отвечающего за формы взаимодействия участников образовательного процесса); технологического (состоящего из средств обучения, в том числе ИКТ) (Соколова О.И.). Приведённые здесь структура, характеристики и функции ОИС, описанные в исследованиях Атанасяна С.Л. [1] и Соколовой О.И. являются основополагающими и встречаются в большинстве рассматриваемых в

обзоре исследований. Кроме этого отдельного внимания заслуживают специфические характеристики и функции ОИС, которые авторы выделяют в зависимости от контекста своей работы. Специфические характеристики ИОС вуза:

1. Открытость [Носкова Т.Н., Стрекалова Н.Б., Захарова И.Г., Розина И.Н.] . – учебная среда является «открытой учебной архитектурой» (Розина И.Н.), которой присущи такие признаки как глобальные сетевые технологии, доступность ресурсов среды, массовость обращений к ресурсам среды, саморазвитие и самоорганизация среды, сетевое сотрудничество и сотворчество» [5 ,с. 83] на качественно новом, в отличие от закрытых сред , уровне, «создающем дополнительные возможности для отклика ИОС как открытой системы на воздействие внешней среды» [2, с.30];

2. Среда как ведущее средство образовательной деятельности – основываясь утверждении Л.С. Выготского «среда выступает в смысле развития личности и её специфических человеческих свойств в роли источника развития», авторы исследования информационной образовательной среды характеризуют её как «не нейтральную педагогически» [4] «зону актуального саморазвития» (Носкова Т.В.), «ведущее средство образовательной деятельности студента» [3], в которой «личность меняет своё мировоззрение, у неё формируются определённые свойства, развиваются соответствующие навыки и способности» [4, с.56]; «способствование культурному, гуманитарному развитию учащихся на основе приобщения к широкой информации культурного, этнического, гуманистического плана»(Полат Е.С.)

3. Нелинейность – первый уровень среды – инвариантный (лаборатории, электронные библиотеки, системы поиска и доставки документов и т.д.); второй уровень – специализированная ИОС, формирующаяся педагогами с применениями специальных наработок в конкретной образовательной

области; третий уровень – индивидуальная ИОС, создаваемая самим обучающимся в ходе его познавательной деятельности [2, с.31-32];

Говоря о специфических функциях среды выделим:

1. Формирование мотивации к обучению – образовательная стратегия в ИОС строится на высокой мотивации обучающегося, его опережающих компетенциях по использованию доступной информации в решении образовательных задач [3]; языковая (лингвистическая направленность ИОС) [4] - являясь подлинной, необходимой для решения конкретных задач, языковой средой, мотивирует к изучению языка (Полат Е.С.);

2. Функция развития самостоятельной работы студентов – образование в ИОС строится с помощью «управленческой триады» (Стрекалова Н.В.) – «трех разных процессов (педагогическое управление, самоуправление, соуправление» [5, с. 19], качество самостоятельной работы студентов определяется образовательными результатами – компетенциями [там же];

3. Развитие способностей к научно-исследовательской и творческой деятельности студентов – развитие умения добывать информацию из разнообразных источников (Полат Е.С.); сотрудничество преподавателя и студента в области научно-исследовательской деятельности, открытость научной среды, доступный уровень участия студентов в научно-исследовательской деятельности способствуют развитию компетентности исследователя и социализации студентов в научном сообществе (Лялин А.М.);

4. Обеспечивает информатизацию высшего образования и является инновационным блоком развития образовательного процесса – ИОС выполняет функцию «реализации развития высшего образования посредством информатизации и увеличения объёмов самостоятельной работы студентов» [5, с. 62]; с другой стороны работа в ИОС является для преподавателей способом овладения методологии инновационного образования (Носкова Т.В.);

На основе проведённого анализа предложим формулировку понятия «информационная образовательная среда вуза».

Информационная образовательная среда вуза - это социально и педагогически активное пространство, основанное на информационном взаимодействии между преподавателем, средствами ИКТ и обучающимся, являющееся для него ведущим средством образовательной деятельности, характеризующееся, широкой доступностью информационно-образовательных ресурсов и индивидуализацией познавательной деятельности, основанной на развитии мотивации к обучению и самостоятельной работе обучающегося.

Выводы.

При анализе понятия электронной образовательной среды важно опираться на контекст, в котором решается исследовательская задача. Рассматривая проблему в контексте высшего образования целесообразно учитывать педагогические свойства среды, которая по мнению исследователей является зоной актуального развития обучающегося. Влияние информатизации на образовательную среду важно рассматривать как информационное взаимодействие между обучающимся, средствами ИКТ, и преподавателем (Роберт И.В), направленное на достижение определённых образовательных результатов. Наконец, характеристики, структура и функционал информационно образовательной среды вуза должны быть интегрированы в общее пространство вуза, и служить средством информатизации высшего образования и инновационного развития образовательного процесса вуза.

Литература:

1. Атанасян С.Л. Формирование информационной образовательной среды педагогического вуза: дисс. ... д-ра пед.наук: 13.00.02/Атанасян Сергей Леонович, М.: 2009. - 498 с.

2. Захарова, И.Г. Формирование информационной образовательной среды высшего учебного заведения: диссертация ... доктора педагогических наук: 13.00.01. - Тюмень, 2003. - 399 с

3. Носкова Т.В. Виртуальная образовательная среда: преподаватель и студент // Известия РГПУ им. А.И. Герцена. 2011. №142. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/virtualnaya-obrazovatel'naya-sreda-prepodavatel-i-student> (дата обращения: 23.06.2018).

4. Розина И.Н. Теория и практика обучения педагогической коммуникации в образовательной информационно-коммуникационной среде: дисс. ... д-ра пед. наук: 13.00.02/Розина Ирина Николаевна, М.: 2005. - 422 с.

5. Стрекалова, Н.Б. Управление качеством самостоятельной работы студентов в открытой информационно-образовательной среде: диссертация ... доктора педагогических наук : 13.00.08 / Стрекалова Наталья Борисовна; [Место защиты: Сам. нац. исслед. ун-т им. акад. С.П. Королева]. - Самара, 2017. - 588 с.

Пашко Светлана Анатольевна

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение Ростовской области «Ростовский колледж
радиоэлектроники, информационных и промышленных технологий»**

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДОПОЛНЕННОЙ РЕАЛЬНОСТИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

Аннотация: В статье представлены примеры использования дополненной реальности (AR) в промышленности и возможностей AR в образовании. Приведена информация о платформе создания дополненной реальности HP Reveal (Aurasma).

Annotation: The article presents examples of the use of Augmented Reality (AR) in industry and the possibilities of AR in education. Provides information on the HP Reveal (AURASMA) Augmented reality platform

Ключевые слова: цифровая революция, дополненная реальность, AR, промышленность, образование, гаджеты, метка, HP Reveal (Aurasma).

Key words: digital revolution, augmented reality, AR, industry, education, gadgets, tag, HP Reveal (Aurasma).

Введение.

Четвертая промышленная революция шагает по планете и в нашей стране её влияние нашло отражение в Национальной технологической инициативе (постановление правительства Российской Федерации от 18 апреля 2016 г. № 317 «О реализации Национальной технологической

инициативы»)), которая ставит своей целью создание условий для глобального технологического лидерства России к 2035 году. Требуется разработать на основе долгосрочного прогнозирования системные предложения по определению и развитию ключевых технологий с учетом основных трендов мирового развития, исходя из приоритета сетевых технологий, сконцентрированных вокруг человека как конечного потребителя. К таким ключевым технологиям относятся: большие данные, искусственный интеллект, квантовые технологии, новые и портативные источники энергии, новые производственные технологии, сенсорика и компоненты робототехники, технологии беспроводной связи, технологии управления свойствами биологических объектов, нейротехнологии, технологии виртуальной и дополненной реальностей.

Цифровая революция, породившая умные подключенные устройства и взрывной рост объемов данных, повышает продуктивность и открывает возможности для всей экономики. Сегодня человека ограничивает не нехватка информации, а сложность ее осмысления и применения — иными словами, нужен новый тип интерфейса. Самым перспективным решением выглядит дополненная реальность.

Дополненная реальность (augmented reality, AR) — среда с прямым или косвенным дополнением физического мира цифровыми данными в режиме реального времени при помощи компьютерных устройств — планшетов, смартфонов и инновационных гаджетов (вроде Google Glass), а также программного обеспечения к ним.

Суть дополненной реальности — не в красивых эффектах, а в том, что она стирает границу между материальными предметами и компьютерной информацией. Любой материальный предмет в ней можно сделать гиперссылкой, а сам мир в этом случае превращается в гигантский пользовательский интерфейс.

Основная часть.

На производстве обучение и инструктаж — важные процессы, от которых зависит производительность. При этом они всегда были затратны, трудоемки и неоднородны по результату. Письменные инструкции часто сложны для понимания. Видеоруководства не интерактивны и не адаптируются к задачам обучения конкретных работников. Персональное обучение стоит дорого и требует личного присутствия (часто неоднократного) обучающихся и преподавателя. А если в момент инструктажа нужное оборудование недоступно, людям будет непросто применить знания к реальной ситуации.

AR дает наглядные пошаговые инструкции на месте, в реальном времени — по сборке устройств, управлению аппаратурой, выборке продукции на складе. На смену сложным двухмерным чертежам приходят интерактивные трехмерные голограммы: практически ничего не нужно додумывать или интерпретировать.

Обучение на основе AR в Boeing уже заметно повысило эффективность и качество производства. В рамках эксперимента Boeing использовала AR для обучения стажеров 50-этапной сборке секции крыла самолета из 30 частей. Стажеры, пользовавшиеся AR, справились с работой на 35% быстрее, чем те, кто опирался на традиционные чертежи. Число стажеров с небольшим опытом или без него, успешно выполнивших все операции с первой попытки, выросло на 90%.

Концерн Fiat Chrysler Automobiles (FCA) применил в своей работе проекционную систему дополненной реальности OPS Solutions. Теперь на каждом этапе сборочного процесса рабочие получают наглядную информацию о своём следующем шаге, это позволило сократить время рабочего цикла на 38%, увеличить пропускную способность на 82% и сократить количество ошибок на 80%.

Первое российское приложение дополненной реальности было выпущено компанией VR CORP для электромонтажного производства

компании «Технологии Энергосбережения Сибири», что позволило сократить вводный курс обучения специальности до простой схемы: взял смартфон, запустил приложение, навёл на электротехническую схему и рассмотрел все подробности об изделии в его готовом виде [1].

Таким образом, использование дополненной реальности в промышленности позволяет увеличить скорость производственного процесса, помогает легко получать доступ к необходимым данным, сокращает время простоя производства, снижает до минимума количество ошибок сотрудников и способствует быстрому их выявлению.

Опыт успешного применения AR в промышленности позволяет сделать вывод о том, что использование данной технологии в образовании может способствовать интенсификации учебного процесса, повышению качества образования. Поскольку, около 90% информации об окружающем нас мире мы получаем посредством зрения, то информация, представленная в виде визуальных образов, воспринимается гораздо эффективней людьми даже с плохим воображением или отсутствием трехмерного мышления.

Сегодня, чтобы начать использовать технологию дополненной реальности в образовательном процессе, педагогу даже не нужно самостоятельно разрабатывать программные продукты, достаточно воспользоваться готовыми решениями.

В интернет-обзорах платформ создания AR для образования, указывается платформа HP Reveal (Aurasma) [2], разработанная в Кембридже компанией Autonomy. Впервые её возможности были продемонстрированы в 2011 году.

Принцип работы HP Reveal схож с технологией распознавания QR-кодов. Приложение использует камеру телефона, GPS, Wi-Fi, Bluetooth, акселерометр и гироскоп для идентификации различных объектов из окружающего пространства. Далее эти объекты транслируются на экране

устройства с наложенными поверх видео, картинками, фотографиями или другими файлами, называемыми аурами.

Работа с данной платформой не вызовет затруднений даже у начинающего пользователя и по сути состоит из загрузки изображения-триггера, выбора и загрузки связанного с ним объекта (3D-модель, аудио-, видеозапись, анимация и др.) и демонстрации эффекта с помощью мобильного приложения. Для работы с HP Reveal необходимо зарегистрироваться на сайте <https://studio.hpreveal.com/landing> и установить приложение на используемый гаджет.

Как использовать данный сервис в образовательном процессе? Это зависит в первую очередь от конкретного педагога, но возможности HP Reveal практически неограниченны. Это возможность:

- сделать страницы учебной литературы интерактивными, что является актуальным при рассмотрении сложных теоретических положений, проведении лабораторных и практических занятий, например, привью работы на лабораторной установке, приборе и т.п.;

- «оживить» учебную аудиторию, лабораторию, мастерскую – можно сделать, мультимедийным любой объект, например: портрет ученого (краткая биография или основные открытия); прибор, установку (устройство, принцип действия); огнетушитель (видеоинструкция по применению) и т.п.;

- «озвучить» с помощью аудиофайла аннотацию к новому учебнику, журналу в библиотеке и т.п.

- создать гид по учебному заведению, что актуально при адаптации первокурсников, проведении дней открытых дверей и других мероприятий.

Заключение.

Что же дает AR образованию? Это, прежде всего: доступность информации в реальном времени, наглядность, актуальность, интерактивность. Таким образом, можно заключить, что использование AR

в образовательном процессе позволяет сделать его качественно новым и привлекательным для современных обучающихся.

Литература:

1. Как повысить эффективность производства с дополненной реальностью? [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://club.cnews.ru/blogs/entry/kak_povysit_effektivnost_proizvodstva_s_dopolnennoj_realnostyu_ (дата обращения: 22.09.2018)

2. 12 платформ разработки приложений дополненной реальности. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://apptractor.ru/info/articles/12-platform-razrabotki-prilozheniy-dopolnennoy-realnosti.html> (дата обращения: 22.09.2018)

Воробчикова Елизавета Олеговна

**магистрант, Московский государственный педагогический университет;
заместитель директора по УВР, ГБОУ СОШ №512 Невского района
Санкт-Петербурга**

**ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДДЕРЖКА ПЕДАГОГОВ В
ИСПОЛЬЗОВАНИИ ЭЛЕКТРОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ
РЕСУРСОВ**

Ключевые слова: педагогическая поддержка, электронные образовательные технологии, электронное обучение.

Аннотация: Рассмотрен вопрос актуальности организации педагогической поддержки педагога. Кроме того, отмечена необходимость освоения и внедрения в работу электронных образовательных технологий.

Keywords: pedagogical support, electronic educational technologies, e-learning.

Annotation: The question of the relevance of the organization of pedagogical support of the teacher is considered. In addition, the need for the development and implementation of electronic educational technologies was noted.

Индустрия электронного обучения – одна из самых быстро развивающихся в мире технологий. И как следствие, повышает интерес использования электронного обучения как элемента традиционных форм образования. Актуальность этого закреплена в государственных документах различного уровня от Государственной программы Российской Федерации «Развитие образования на 2018-2025 годы» (26.12.2017 г. №1642) до Федеральных государственных образовательных стандартов. На уровне

образовательных организаций для осуществления этих изменений в штатное расписание вносят должности, ранее не присутствующие (системные администраторы, программисты, заместители директоров по информатизации).

Изменения, касающиеся использования информационно-коммуникационных технологий (далее - ИКТ) и электронных образовательных ресурсов (далее - ЭОР) в образовательном процессе базируются на том, насколько педагоги могут использовать эти возможности в своей профессиональной деятельности.

Идея непрерывного образования педагога также закреплена в ряде нормативных актов, например, профессиональном стандарте педагога. Однако скорость изменений электронного обучения и развитие ИКТ идет гораздо интенсивнее, чем осуществляется повышение квалификации педагога. Таким образом, возникает проблема необходимости наличия системы, которая позволила бы педагогу своевременно узнавать, изучать и в дальнейшем использовать различного рода ЭОР и средства ИКТ. Кроме того, педагог должен иметь возможность в режиме реального времени обратиться за помощью к специалисту для получения ответов на интересующие вопросы по использованию тех или иных элементов электронного обучения.

Педагогическая сущность системы поддержки педагогов заключается в создании условий для:

- 1) формирования потребности и мотивов саморазвития педагогов;
- 2) осознания и усвоения участниками новых компетенций как образовательных целей в активной многомерной совместной деятельности;
- 3) поддержки формирования педагогами различных ценностно-смысловых пространств и форм деятельности;
- 4) комплексного мониторинга, отслеживающего совместную деятельность и выявляющего степень ее освоенности педагогами.

Для организации учебного процесса с применением электронных образовательных ресурсов учителю важно научиться осуществлять поиск и отбор ЭОР в соответствии с имеющимися условиями, определять целесообразность их использования на различных этапах урока и проводить оценку результатов деятельности учащихся с применением ЭОР.

Однако обновление содержания и появление новых типов электронных образовательных ресурсов не всегда соотносятся с постоянно изменяющимися требованиями, предъявляемыми к учебно-воспитательному процессу в условиях информатизации. Поэтому возникает необходимость подготовки учителей не только к использованию дидактических возможностей готовых ЭОР, но и к разработке электронных учебно-методических материалов, применяемых в процессе проектирования и проведения учебных занятий.

ЭОР нового поколения - мультимедийный интерактивный продукт, рассчитанный на то, что школьник сам управляет происходящим, а не является пассивным зрителем или слушателем.

ЭОР служат для получения первоначальных знаний и умений, которые затем закрепляются, развиваются на уроке. Использование ЭОР – это один из видов домашней работы, который учитель может использовать, чтобы дать основу для совместной работы в аудитории или проверить знания учащихся, не прибегая к контрольной работе. Например, преподаватель может выбрать именно те ЭОР, которые рассчитаны на проверку или закрепление наиболее сложных для понимания тем. После выполнения задания ЭОР создает специальную таблицу, из которой учителю видно, за какое время и с каким количеством ошибок оно было выполнено. Кроме того, ЭОР открывают широкие возможности для индивидуального подхода в образовании – каждый учащийся может выбрать наиболее «понятный» для него ЭОР и работать с ним в собственном темпе.

Сегодня ИКТ можно считать тем новым способом передачи знаний, который соответствует качественно новому содержанию обучения и развития

учащихся, что способствует повышению познавательного интереса, развитию навыков самостоятельной работы, поиска, анализа объектов и явлений находить источники информации, воспитывает ответственность при получении новых знаний и развивает дисциплину интеллектуальной деятельности.

За счет грамотного применения ЭОР в учебном процессе, увеличивается образовательная и воспитательная эффективность труда преподавателя.

Источники:

1. Анохина, Т.В. Педагогическая поддержка как реальность современного образования / Т.В. Анохина // Классный руководитель. - 2002.- №3. - С. 63-81.
2. Государственная программа Российской Федерации «Развитие образования на 2018-2025 годы», утвержденной Постановлением Правительства РФ №1642 от 26.12.2017 г.
3. Косенко, Л. Л. Педагогическая поддержка как актуальная современная парадигма // Молодой ученый. — 2017. — №51. — С. 282-285. — URL: <https://moluch.ru/archive/185/47305/> (дата обращения: 12.12.2018).

Чекалина Татьяна Александровна,

кандидат педагогических наук,

доцент кафедры общеобразовательных, общепрофессиональных и профессиональных дисциплин

Кузбасского регионального института развития профессионального образования

**ДИДАКТИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ СИСТЕМЫ
ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ MOODLE**

Аннотация. В статье автор акцентирует внимание на дидактических возможностях СДО MOODLE. Обосновывает применение смешанного обучения, в частности модель «Перевернутый класс», как наиболее эффективный способ реализации образовательных программ в профессиональных образовательных организациях.

In article the author focuses attention on didactic opportunities of LMS MOODLE. Proves application of the mixed training, in particular The Turned Class model as the most effective way of implementation of educational programs in the professional educational organizations.

Ключевые слова: система дистанционного обучения, дидактические возможности, смешанное обучение.

Keywords: the system of distance learning, didactic opportunities, the mixed training.

Электронное обучение как современная форма получения образования предполагает широкое использование дистанционных образовательных технологий в образовательном процессе. Одним из вариантов реализации таких технологий является свободно распространяемый программный пакет Moodle, представляющий собой систему управления обучением, специально разработанную для создания электронных учебных курсов, а также для организации взаимодействия между преподавателем и обучающимися.

Модульная объектно-ориентированная динамическая учебная среда Moodle (Modular Object Oriented Dynamic Learning Environment) относится к классу систем управления учебной деятельностью (LMS, Learning Management System), используется для разработки, управления и распространения учебных онлайн-материалов с заданием последовательности изучения, а также обеспечением совместного доступа. Распространяется как программное обеспечение с открытым исходным кодом, что позволяет образовательным организациям устанавливать модули системы, использовать в образовательном процессе, дорабатывать их под конкретные задачи [3].

В настоящее время Moodle – постоянно развивающийся международный проект. По уровню предоставляемых возможностей система выдерживает сравнение с известными коммерческими системами и занимает лидирующее место среди современных систем дистанционного обучения.

СДО Moodle позволяет проводить разработку и публикацию учебно-методических материалов в различных форматах (от текстового представления до мультимедийного варианта), организовать педагогическое общение со студентами в виртуальной среде, оптимизировать организационно-административные функции, проводить тестирование и т.д.

Разработанный электронный учебный курс с использованием инструментов Moodle может включать большой набор различных ресурсов и элементов. Широкие возможности для коммуникации – одна из сильных сторон Moodle: система поддерживает обмен файлами различных форматов; сервис рассылки позволяет оперативно информировать всех участников курса или отдельные группы о текущих событиях. Для организации коммуникации между пользователями курса можно также размещать и использовать электронную почту, форум, чат, обмен сообщениями, сервис вебинаров.

Надежная система учета и отслеживания активности студентов позволяет в любой момент увидеть полную картину как об освоении курса в целом, так и детальную информацию по каждому элементу курса. Большинство элементов курса могут быть оцениваемыми. Преподаватель может создавать и использовать в рамках курса различные системы оценивания: контролировать посещаемость, активность студентов, время их учебной работы в сети и др.

Электронный учебный курс представляет собой открытую дидактическую систему, функционирование которой основано на авторской концепции изучения конкретной дисциплины. Педагогическая составляющая электронного учебного курса всегда является приоритетной. На этапе проектирования электронного учебного курса разработчику необходимо исходить из основных концептуальных педагогических положений, используемых в электронном обучении.

Положительной особенностью проектирования электронных учебных курсов является возможность использования различных средств и технологий обучения. Основываясь на общих психолого-педагогических подходах, преподаватели могут по-разному выстраивать методики обучения, исходя из своего опыта и особенностей целевой аудитории. Учитывая конкретные условия, каждый преподаватель может самостоятельно определять объем подготовленных материалов, тип заданий, способы активизации процесса обучения и контроля его результатов. При проектировании важно не только выбрать правильные средства и технологии, но и определить целостную структуру курса, благодаря которой достигается конечная цель изучения конкретного электронного учебного курса.

Электронный учебный курс, созданный в MOODLE, представляет собой набор модулей, сгруппированных по темам или учебным неделям. Каждый модуль может содержать набор разрабатываемых средствами

MOODLE интерактивных элементов курса, которые позволяют не только предоставить студентам возможность ознакомления с теоретическим материалом и перечнем заданий, но и автоматизировать контроль усвоения материала, создать условия для интерактивного взаимодействия студентов. Кроме этого, в модули могут быть включены материалы к курсу, представляющие собой набор документов в стандартных форматах (Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft PowerPoint, Flash и т. д.), и ссылки на интернет-ресурсы [2].

Но как показывает практика, не все преподаватели используют возможности MOODLE, процесс разработки электронного учебного курса осуществляется формально, не выстраивается дидактическая система в рамках электронного обучения.

На наш взгляд, для профессиональных образовательных организаций наиболее эффективный способ реализации электронного обучения в СДО MOODLE является технология смешанного обучения, в частности – модель «Перевернутый класс». Суть модели «Перевернутый класс» состоит в следующем. Преподаватель предоставляет студентам доступ к электронным образовательным ресурсам для предварительной внеаудиторной теоретической подготовки к занятию; на аудиторном занятии организуется практическая деятельность студентов. Выполнение внеаудиторных заданий по определенной теме может осуществляться двумя способами: задания первой части служат для подготовки к восприятию материала аудиторных занятий, а задания второй части – для закрепления полученных знаний и выработки некоторых навыков.

Для результативного внедрения данного подхода все интерактивные элементы СДО MOODLE должны использоваться с учетом их дидактических возможностей [1].

Таблица 1. Дидактические возможности СДО Moodle

Элементы Moodle-курса	Этапы работы с учебным материалом				
	Актуализация знаний	Изучение нового материала	Закрепление изученного материала	Обобщение и систематизация знаний	Контроль усвоения материала
Лекция	Повторение теоретических фактов и способов решения типовых задач	Изучение теоретических фактов. Разбор способов решения типовых задач. Первичная проверка правильности понимания изучаемого материала	Формирование понятийного аппарата. Формирование умений применять полученные знания на практике.		
Тест	Проверка готовности к усвоению нового материала		Формирование навыка решения типовых задач (тест в режиме тренировки)		Контроль усвоения понятийного аппарата, основных изучаемых вопросов, умения решать задачи
Задание			Формирование умений применять полученные знания на практике	Задания, ориентированные на систематизацию знаний	Контроль сформированности умений применять полученные знания на практике
Игры	Повторение основных терминов		Повторение основных терминов		
Wiki-страница, Форум, Семинар	Организация интерактивной работы студентов в процессе повторения и актуализации знаний	Организация обратной связи, интерактивного обсуждения изучаемых вопросов, индивидуальной или групповой работы по структурированию изучаемого материала и связи его с ранее изученным	Организация интерактивного взаимодействия студентов при закреплении полученных знаний.	Организация интерактивной работы студентов по обобщению и систематизации полученных знаний	Контроль усвоения основных изучаемых вопросов, умения применять знания к решению задач

Вывод. При проектировании и реализации электронных учебных курсов в СДО Moodle необходимо учитывать определенные рекомендации. Структура курса должна иметь блочно-модульный вид, которая содержит как обязательные, так и вариативные компоненты. Модули должны содержать теоретическую и практическую части, разработанные с

использованием информационных ресурсов и интерактивных элементов СДО Moodle. Использование обширной системы контроля и оценивания позволяет отслеживать прохождение обучающимися лекций, тестов, заданий. Коммуникационные возможности СДО Moodle позволяют организовать общение между преподавателем и студентами с помощью форума, чата, системы обмена личными сообщениями как в offline, так и в online режиме. Данные инструменты позволяют также успешно организовать групповую работу между обучающимися под наблюдением преподавателя, в том числе с использованием модели «Перевернутый класс».

Литература

1. Заводчикова Н. И., Плясунова У. В., Суворова М. А. Использование системы дистанционного обучения Moodle для организации самостоятельной работы студентов дневной формы обучения // Вестник Костромского государственного университета. Серия: Педагогика. Психология. Социокинетика. 2016. №4. -С. 170-174.
2. Заводчикова Н. И., Плясунова У. В. Особенности методики обучения информатике с использованием дистанционной среды MOODLE // Ярославский педагогический вестник. 2015. № 5. -С. 134-138
3. Проектирование и разработка дистанционного учебного курса в среде Moodle 2.7 / Н. П. Клейносова, Э. А. Кадырова, И. А. Телков, Р. В. Хруничев. – Рязань : Ред.-изд. центр РГРТУ, 2015. – 160 с.

Вайндорф-Сысоева Марина Ефимовна, кандидат педагогических наук, профессор/доцент

Субочева Марина Львовна, доктор педагогических наук, профессор

Институт физики, технологии и информационных систем ФБГОУ ВО «Московский педагогический государственный университет»

ЦИФРОВОЕ ОБРАЗОВАНИЕ: ОСОБЕННОСТИ ТЕРМИНОЛОГИИ

Аннотация. Основное содержание исследования составляет анализ выступлений руководителей государственных ведомств, нормативных документов, научных текстов. В тезисах авторы определяют содержание понятия «цифровое образование», его сущность и структуру.

Ключевые слова: цифровое образование, цифровая образовательная среда, цифровые инструменты, цифровые следы.

Annotation. The main content of the study is an analysis of the speeches of the heads of state departments, regulatory documents, scientific texts. In the theses, the authors define the content of the concept “digital education”, its essence and structure.

Key words: digital education, digital educational environment, digital tools, digital traces.

Терминология является одним из важных направлений в организации коммуникации, особенно в профессиональном сообществе, поэтому важным становится определение используемых категорий и их взаимодействие с другими компонентами. Внедрение цифровых технологий, появление цифровой образовательной среды, цифрового инструментария, цифровых следов обуславливает развитие терминологии цифрового образования. Здесь следует

отметить, что современный период развития общества характеризуется интенсивным развитием цифровой экономики, которая непосредственно связана с сервисами по предоставлению онлайн услуг, интернет-магазинами, деятельностью информационных сайтов, развитием технологий, позволивших осуществлять различные операции в онлайн режиме. Термин «цифровая экономика» был введен математиком и программистом из США, Николасом Негропonte в 1995 году [5]. По мнению отечественных экономистов Иванова В.В. (д.э.н.), Мещерякова Р.В. (д.т.н.), Энговатовой А.А. (к.э.н.) цифровую экономику можно представить как часть экономики, опосредованной интернетом, то есть ту ее часть, которую можно формализовать в логические схемы, и которая дополняет нашу реальность.

Поскольку термин «цифровая экономика» был принят в мировом сообществе, то появилась задача готовить кадры для цифровой экономики. Вслед за принятием термина «цифровая экономика» в широкий оборот были введены и другие термины, связанные с этим типом экономических отношений, в том числе «цифровое образование», «цифровая грамотность» и др. В настоящее время еще нет четкого, однозначного толкования новых терминов, связанных с развитием цифрового образования. Обсуждению содержания, структуры, основных характеристик этих терминов посвящаются форумы, конференции и сессии научного сообщества, к работе в них привлекаются члены правительства. Так, на заседании президиума совета по стратегическому развитию и приоритетным проектам (24.08.2016) глава правительства Д.А. Медведев определил четыре направления, на которых необходимо сконцентрироваться, чтобы получить качественную образовательную сферу. Среди ключевых направлений, к которым Д.А. Медведев отнес создание современной образовательной среды для школьников, модернизацию среднего профессионального образования, развитие высшей школы, университетов как центров создания инноваций, выделил четвертое направление образовательного проекта – формирование

современной цифровой образовательной среды, но однозначного определения этого понятия в выступлении главы правительства не было.

В общих чертах характеристику цифровой образовательной среды дал в своем выступлении на заседании Совета по стратегическому развитию и приоритетным проектам 5 июля 2017г. Президент РФ В.В. Путин отметив, что «цифровая экономика – спутником которой несомненно является образование, включает единую образовательную среду где, каждый учитель мог иметь у себя электронный план ведения конкретного урока с методическими пособиями, с лучшими вариантами проведения данного урока, с созданием единой информационной базы и очень качественного контента».

В настоящее время правительством РФ одобрен и дорабатывается проект «Цифровая школа», в процессе реализации которого школьников будут обучать анализу данных, элементам программирования, ориентировать на создание цифровых проектов для будущей профессиональной деятельности. Каждый школьник получит возможность обучаться по индивидуальной траектории. Тем не менее, ни в выступлении главы правительства, ни в докладе министра образования нет четких определений и сущностных характеристик таких базовых понятий как «цифровое образование», «цифровая грамотность», «цифровая образовательная среда». Это обстоятельство отмечает эксперт, победитель всероссийского конкурса i-учитель В.Н. Погодин: «мы привыкли к термину «цифровое образование», как правило, имея в виду применение компьютерных инструментов и информационных технологий в различных образовательных контекстах». В связи с этим возникает потребность в анализе существующих точек зрения отечественных и зарубежных специалистов в сфере информационных технологий в различных образовательных контекстах для уточнения содержания терминов «цифровое образование», «цифровое обучение», «цифровая образовательная среда», «цифровая грамотность» и их компонентного состава.

Категория «цифровой» предполагает представление материала в цифровом формате с низким уровнем искажений, неточностей (фотографии, тексты, видеофрагменты, картографические материалы и др.).

Широко используемый термин «цифровое образование», как уже было отмечено ранее, разными авторами трактуется по-разному, что часто зависит от сферы деятельности самого автора (экономисты, менеджеры, IT-специалисты, педагоги и т.д.). С этим обстоятельством связаны и ограничения в формулировке не только термина «цифровое образование», но других понятий, связанных с ним, например, таких как «цифровое обучение», «цифровая образовательная среда».

При определении термина «цифровое образование» мы придерживались подходов Б. С. Гершунского о выделении четырех аспектов содержательной трактовки образования [2]. Образование как ценность (государственная, общественная, личностная), как система (взаимосвязанное множество объектов с определенными свойствами: гибкость, динамичность, вариативность, адаптивность, стабильность, прогностичность, преемственность, целостность), как процесс (движения от целей к результату, субъектно-объектных и субъектно-субъектных взаимодействий обучающего и обучающихся и обучающихся друг с другом в определенных организационных формах с привлечением разнообразных средств обучения), как результат (грамотность – образованность – профессиональная компетентность – культура и менталитет). Мы представляем данную категорию «цифровое образование» с позиций процесса и результата.

Анализ позиций различных авторов относительно содержания терминов, определяющих сущность структуры понятия «цифровое образование» и рассмотрение содержания нормативно-правовой базы государственного и отраслевого значения можно утверждать, что под *цифровым образованием* следует понимать процесс организации взаимодействия между обучающими и обучающимся при движении от цели к результату в цифровой образовательной

среде, основными средствами которой являются цифровые технологии (технологии представления учебного материала, организации взаимодействия, организации индивидуальной и групповой деятельности), цифровые инструменты (программные продукты для управления образовательным процессом, организации учебного процесса, представления учебного материала, фиксации профессиональных действий, учета достижений в цифровом формате) и цифровые следы (презентации, блоги, обсуждения в различных форматах в систем дистанционного обучения (СДО), видео-факты и др.) как результаты учебной и профессиональной деятельности в цифровом формате. Определены основные системообразующие компоненты цифрового образования (цифровая образовательная среда, цифровые процессы организации учебного процесса, цифровые процессы проверки знаний, цифровые технологии организации обучения, цифровой контент, цифровые технологии взаимодействия, цифровые ресурсы).

Особый интерес для нашего практико-ориентированного исследования представляет работа Атанасяна С.Л. по проблеме формирования информационно-образовательной среды педагогического вуза [1] и исследования категории «цифровая образовательная среда» Лубкова А.В. и Каракозова С.Д. [4].

Придерживаясь подходов к определению «цифровая образовательная среда», декларируемых экспертом Лиги образования, М.Э. Кушником, в рамках нашего исследования мы уточняем определение цифровой образовательной среды (далее ЦОС) как специальным образом организованные ресурсы для целей образования. Цель такой ЦОС: организация персонализированной самодостаточной системы обучения. Задачи, которые возможно решать в ЦОС: доступ из любой точки, где имеется доступ к сети Интернет; к электронным образовательным ресурсам согласно ФГОС (в том числе – авторским), доступ к электронным библиотекам; проведение различных видов учебных занятий, фиксация образовательного процесса (как промежуточной аттестации, так и

итогового контроля), формирование электронного портфолио, удаленный доступ обучающихся к необходимым (согласно цели) современным образовательным ресурсам, базам данных, информационно-справочным системам и др. ЦОС – как «живой» организм, постоянно обновляющаяся, в которой используются для организации обучения современные цифровые технологии есть возможность для фиксации и анализа цифровых следов, оставляемых обучающимися и преподавателями, как авторами, так и работающими в данной среде.

Объединяющей основой для ЦОС служит платформа для управления знаниями. Компонентами ЦОС являются электронные образовательные ресурсы (в том числе – электронные ресурсы, создаваемые для поддержки учебного процесса; электронные учебные курсы – полностью готовые для реализации дидактических задач). ЭОР представлены в виде гипертекстовой логической структуры с мультимедиа приложениями, обеспеченные системами навигации по курсу и управления различными его компонентами, в том числе преподавателем; с возможностью организации и проведения промежуточной и итоговой аттестации. Включают, в зависимости от цели, базы данных электронных образовательных систем, личный кабинет обучающегося, ссылки на онлайн-курсы, базу тестовых вопросов и другое. Разрабатывается на основе УМКД и/или ЭУМКД. Вход в ЦОС осуществляется через корпоративную систему доступа.

Таким образом создаваемая цифровая образовательная среда является специализированной и самодостаточной, «укомплектованной» различными современными инструментами и программными продуктами, организованной для образовательных целей. Тем самым проблематика цифрового образования раскрывается через понимание его сущности в условиях цифровизации современного общества.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Атанасян, С.Л. Моделирование информационной образовательной среды педагогического вуза // Народное образование. Педагогика. // Вестник РУДН. Информатизация образования, 2008, № 2. – С. 17-22.
2. Гершунский Б.С. Философия образования для XXI века (В поисках практико-ориентированных образовательных концепций): монография. - М.: Совершенство, 1998. – 680 с. – С.34.

3. Игнатова, Н. Ю. Образование в цифровую эпоху : монография / Н. Ю. Игнатова ; М-во образования и науки РФ ; ФГАОУ ВО «УрФУ им. первого Президента России Б.Н.Ельцина», Нижнетагил. технол. ин-т (фил.). – Нижний Тагил : НТИ (филиал) УрФУ, 2017. -128с.
4. Лубков, А.В., Каракозов, С.Д. Цифровое образование для цифровой экономики // Информатика и образование. № 8, 2017. -С.3-6.
5. Негропonte Н. Фундаментальная статья по цифровой экономике. 1995. [Электронный ресурс]. URL : <http://web.media.mit.edu/~nicholas/Wired/WIRED3-02.html> (Дата обращения: 16.07.2018)

Научное издание

ВИРТУАЛЬНАЯ РЕАЛЬНОСТЬ СОВРЕМЕННОГО ОБРАЗОВАНИЯ: ИДЕИ, РЕЗУЛЬТАТЫ, ОЦЕНКИ

Материалы Международной Интернет-конференции
«Виртуальная реальность современного образования. VRME 2018»
г. Москва, 8-11 октября 2018 г.

Под общей редакцией М.Е. Вайндорф-Сысоевой

Электронное издание

Статьи публикуются в авторской редакции

Авторы несут ответственность за достоверность приведенных
фактических материалов, корректность цитирования и правильность
указания источников

Управление издательской деятельности
и инновационного проектирования МПГУ
119571, Москва, Вернадского пр-т, д. 88, оф. 446.
Тел.: (499) 730-38-61
E-mail: izdat@mpgu.su

Подписано к публикации: 04.02.2019.
Объем 6,31 п. л. Заказ № 897.

ISBN 978-5-4263-0719-3

