КОМИТЕТ ПО ОБРАЗОВАНИЮ

Государственное бюджетное учреждение
дополнительного профессионального образования
«Санкт-Петербургский центр оценки качества образования
и информационных технологий»

ДИСТАНЦИОННОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ

Санкт-Петербург
2016

УДК 004.9
Д 48

Печатается по решению редакционно-издательского совета
ГБУ ДПО «СПбЦОКОиИТ»

Дистанционное образование в Санкт-Петербурге / Сост. Матросова Н.Д. – СПб: ГБУ ДПО «СПбЦОКОиИТ», 2016. – 103 с.

Сборник включает в себя материалы, обобщающие опыт педагогов образовательных организаций Санкт-Петербурга в области использования дистанционных образовательных технологий.

Материалы сборника публикуются в авторской редакции.

ISBN 978-5-91454-106-1 © ГБУ ДПО «СПбЦОКОиИТ», 2016

СОДЕРЖАНИЕ

Раздел 1.
Опыт использования дистанционных образовательных технологий 4

Раздел 2.
Методические рекомендации по использованию городского портала дистанционного обучения. 41

Раздел 3.
Современные тенденции в развитии дистанционного обучения 55

РАЗДЕЛ 1.
ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Никитина Л.Н. Использование ДОТ при проектировании пространственно-предметной среды образовательного учреждения для детей с НОДА 5

Тюшева А.Н. Использование онлайн-сервиса LearningApps в создании интерактивных приложений и их внедрение в систему дистанционного обучения 11

Латышева К.А. Использование онлайн-технологий при обучении речи на английском языке 15

Александрова Н.В. Применение приемов технологии развития критического мышления в дистанционном уроке 20

Карюкина С.В., Казакова В.Н., Шапиро К.В. Методика проектирования индивидуальной образовательной траектории 22

Бойко А.Г. Электронное обучение с применением дистанционных образовательных технологий (от концептов к инновационной практике, от избирательности к охвату всех контингентов обучающихся) 32

Никитина Людмила Николаевна
(lud-rus@yandex.ru)
ГБУ «Центр «Динамика»
Адмиралтейского района Санкт-Петербурга

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДОТ ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ ПРОСТРАНСТВЕННО-ПРЕДМЕТНОЙ СРЕДЫ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ДЛЯ ДЕТЕЙ С НОДА

В статье рассматриваются вопросы проектирования пространственно-предметной среды образовательного учреждения для детей с ОВЗ (на примере детей с НОДА) в контексте реализации парадигмы дистанционного обучения. Выделены особенности и принципы такого проектирования

Проектирование пространственно-предметной среды образовательного учреждения для детей с нарушениями опорно-двигательного аппарата (НОДА) является одним из актуальных вопросов в момент введения ФГОС для детей с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ).

Под проектированием понимают практическую деятельность, направленную на удовлетворение новых потребностей людей. Отличительной особенностью проектирования является его практическая направленность. Конечным продуктом, итогом проектной деятельности является проект. Проект может представлять собой:

1) комплект документов, в котором описан процесс создания объекта проектирования, особенности его использования;

2) программу и план действий. [8]

В исследовании группы ученых СПбАППО [4] была методологически обоснована необходимость изучения образовательных потребностей детей из гетерогенных образовательных групп, к которым относится и группа детей с НОДА. В реальности именно потребности таких детей, а также их родителей становятся тем ориентиром, который задает не только вектор развития в области инклюзивного образования, но и форму, специфику проектирования.

Особенно дистанционное обучение и его включение в образовательное проектирование актуально для детей с НОДА вследствие ограничения их мобильности, значительной протяженности территорий, неравномерности локализации специальных учреждений, которые расположены в основном в крупных городах, других факторов. Авторами, изучающими особенности дистанционного обучения детей с ОВЗ, отмечаются такие преимущества этого обучения, как возможность нерегламентированного обучения, проведение аттестации с использованием сети Интернет, получения консультаций по электронной почте и т. д. [1]. По данным Федерального агентства по образованию, итогом проекта по дистанционному обучению детей с ОВЗ стало то, что в 30 субъектах России около 5 тыс. детей с ОВЗ получают образование дистанционно.

Тем не менее, реализация национального проекта «Дистанционное образование» выявила определенные сложности эффективной организации дистанционного обучения: создание единой информационно-образовательной среды для детей с ОВЗ, их родителей и педагогов, психологического сопровождения надомного обучения с использованием дистанционных образовательных технологий, позволяющего решать проблемы социальной адаптации детей-инвалидов; создание новых информационных медиапродуктов, разработку методик и программ для дистанционного обучения. В этой связи показательна позиция А. Ю. Добрыниной, которая рассматривая организационно-психологические условия абилитации детей с ОВЗ, приходит к выводу: процесс абилитации будет успешен, если условия образования, пространственно-предметная среда рассматриваются как центральное звено абилитации данной категории детей [3]. В нашем эмпирическом исследовании [5] было показано, что школа для детей с НОДА – это, прежде всего, физическое пространство, что связано со спецификой дефекта.

В то же время, эффективность педагогического взаимодействия при дистанционном обучении невозможна без учета особенностей общения между обучаемым ребенком, подростком и обучающим взрослым. Не только возможность обеспечения оперативной обратной связи между учащимся и педагогом на расстоянии по сети, темпа и содержания обучения, но и проблема

изоляции от одноклассников побуждает педагогов и психологов заниматься проблемами дистанционного обучения. При дистанционном обучении должны осуществляться не только принцип создания специфической информационной среды, реализующей возможности компьютерных технологий и сетей, но и предоставляться возможности для очного контакта учителя и обучающихся, а также обучающихся между собой [9]. В исследованиях Г. В. Семеновой выделяется важность личности преподавателя в ситуации дистанционного обучения. В частности, было выявлено снижение уровня удовлетворенности процессом обучения в целом из-за фрустрации потребности обучающихся в общении с преподавателем и другими обучающимися [7].

При дистанционном обучении детей и подростков с НОДА применяется специальная техника, разнообразные ассистивные (вспомогательные) средства, облегчающие манипуляции ребенка или подростка с ДЦП при работе на компьютере: специальные трекболы, сенсорные панели, джойстики, электронные позиционирующие устройства, сенсорные экраны.

Правильный подбор ассистивного технологического устройства, обеспечивающего пользователю с двигательными нарушениями доступ к персональному компьютеру, предполагает использование различных средств программного обеспечения в зависимости от целей учебной деятельности: вспомогательные технологии для формирования и совершенствования навыков чтения; вспомогательные технологии для учебной исследовательской деятельности; вспомогательные технологии для рисования и черчения. Без этих технологий и уверенного пользования ими дистанционного обучения детей с НОДА просто невозможно.

Помимо нарушений в работе анализаторов, слабого соматического здоровья, периода послеоперационной реабилитации, у детей, обучающихся на дому с применением дистанционных технологий, могут быть не сформированы некоторые психические процессы и навыки учебной деятельности, могут наблюдаться «срывы» в поведении, неадекватность в общении с окружающими. Поэтому психологи и дефектологи должны не только поставить психолого-педагогический диагноз, но и разработать конкретные практические рекомендации по работе с каждым ребенком: для педагогов дистанционного обучения – по формиро-

ванию адекватных требований, для родителей – по соблюдению режима нагрузки в семье.

Таким образом, ДОТ при проектировании пространственно-предметной среды образовательного учреждения для детей с НОДА должны использоваться при соблюдении следующих принципов:

1. сочетание предметно-манипулятивной активности в реальном пространстве и при использовании ДОТ; учет ограниченных двигательных возможностей ребенка;

2. систематическое использование ассистивных средств и технологий;

3. обязательная работа с родителями этих детей;

4. обеспечение регулярного общения со сверстниками и другими взрослыми;

5. осуществление работы с ребенком с НОДА, обучающимся дистанционно, в контексте комплексного подхода – важно участие не только учителей, но и специалистов службы сопровождения (прежде всего – психологов, дефектологов).

Наш опыт показывает, что на современном этапе развития образовательного учреждения, в котором обучаются дети с НОДА, использование ДОТ при проектировании пространственно-предметной среды является не только показателем готовности к принятию таких детей, но и условием обеспечения качественного образования. При этом представление о качестве образования в данном случае базируется на идее о том, что образовательные цели могут быть не только учебными, но и личностными. Именно личностные цели наиболее значимы для детей с ОВЗ. Достижение возможного уровня самостоятельности и сепарации от родителей, общение со сверстниками, учителями и специалистами службы сопровождения – это наиболее значимые цели для детей с НОДА, и они также могут достигаться посредством ДОТ.

В этой связи нами был исследован вопрос о том, какие ресурсы привносит в жизнь ребенка с НОДА общение со сверстниками и учителями в процессе дистанционного обучения, а также изучены типичные семьи детей с НОДА, обучающихся дистанционно. Во-первых, выяснилось, что учитель выступает посредником между ребенком с НОДА и его сверстниками. Именно с ним, с учителем, сначала учится общаться такой ребенок; затем полу-

ченные навыки межличностной коммуникации переносятся на одноклассников, других детей. Поэтому основной рекомендацией для учителей, обучающих детей с НОДА, является поощрение его общения. Во-вторых, семьи детей с НОДА тоже имеют ряд особенностей. В основном это семьи, где у родителей есть высшее образование; это в большинстве единственные дети; кроме того, у детей с НОДА, обучающихся дистанционно, достоверно чаще семьи не являются полными. Знание особенностей таких семей, понимание специфики построение детско-родительских отношений в семье – это те знания, которые стали необходимостью для организатора дистанционного обучения, для учителя. Иначе достижение личностных образовательных целей просто не представляется возможным.

Вообще, в ходе проектирования пространственно-предметной среды образовательного учреждения для детей с НОДА следует учитывать следующие аспекты: физическая доступность среды (от архитектурной конструкции здания до использования специальной мебели); оснащенность инвентарем для занятий адаптивной физической культурой (АФК) – в том числе в перерывах между учебными занятиями, особенно – если занятие проводится с использованием ДОТ; использование ассистивных и квазиассистивных технологий; использование специализированных технологий обучения, в том числе – ДОТ (нематериальной или виртуальной среда).

Ассистивные технологии – это материальные средства, помогающие ребенку и учитывающие специфику его состояния, дефекта и другие особенности. Это специальные приспособления и технические устройства, предназначенные для компенсации ограниченных возможностей здоровья. Квазиассистивные технологии – это постоянно развивающая среда с функциями ассистивности. Иными словами, это любые подручные средства, приспособленные к специальным потребностям конкретного ребенка.

Особую роль в организации такого пространства играют ДОТ. На сегодняшний день, с нашей точки зрения, ДОТ не имеют альтернативы, т.к. только эти технологии позволяют преодолеть границы времени и пространства, создать специфические ресурсы для детей с НОДА. Они облегчают общение с ребенком, а также позволяют создать условия для его взаимодействия с большим

числом людей – сверстниками, учителями, специалистами службы сопровождения.

Используемые источники:

1. Волковская Т.Н., Ковалева Г.А., Левченко И.Ю. Психологическая помощь в специальном образовании. – М.: ИНФРА-М, 2016. – 314 с.
2. Добрынина А.Ю. Психология детей с нарушением функций опорно-двигательного аппарата. – Великий Новгород: Нов. ГУ им. Ярослава Мудрого, 2009. – 60 с.
3. Крылова О.Н. Исследование образовательных потребностей учащихся различных гетерогенных групп // Человек и образование. 2014. № 2 (39). С. 45–49.
4. Никитина Л.Н., Семенова Г.В. Дистанционное обучение детей с множественными нарушениями развития / Под ред. проф. Л.М. Шипицыной. СПб.: ИСПиП, 2012. – 191 с.
5. Семенова Г.В. Особенности организации системы повышения квалификации учителей в дистанционной форме // Постдипломное образование: проблемы развития личности. Материалы VIII международной научно-практической конференции кафедры педагогики и андрагогики / Под ред. С.Г. Вершловского и др. – СПб.: Изд-во СПбАППО, 2009. С. 242–244.
6. Хорошев А.Н. Управление решением проектных задач на предприятии // Современные научные исследования и инновации. 2011. № 7 [Электронный ресурс]. URL: http://web.snauka.ru/issues/2011/11/4940 (дата обращения: 06.11.2016).
7. Шернина Н.С. К вопросу о построении модели дистанционного обучения с применением технологий инновационной компьютерной дидактики // Дистанционное и виртуальное обучение. 2010. № 9. С. 10–27.

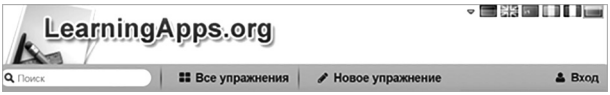
Тюшева Анна Николаевна
(atusheva03@gmail.com)
ГБОУ школа № 683 Приморского района
Санкт-Петербурга

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОНЛАЙН-СЕРВИСА LEARNINGAPPS В СОЗДАНИИ ИНТЕРАКТИВНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ И ИХ ВНЕДРЕНИЕ В СИСТЕМУ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ

LearningApps.org http://learningapps.org/ является приложением Web 2.0 для поддержки обучения и процесса преподавания с помощью интерактивных модулей. Интерактивные упражнения, созданные в этой среде, дают возможность учителю предметнику активно вовлекать учащихся в учебный процесс и играют большую роль в развитии познавательного интереса учащихся к изучаемому предмету.

Интерактивные задания, содержащие иллюстрации, аудио и видео материалы, привлекают учащихся к выполнению данного задания, возможно и не один раз. Вопросы, заданные в игровой форме, не пугают и не отталкивают ребёнка. И перед учителем стоит задача придумать интерактивные формы работы для осознанного приобретения учащимися необходимых знаний, умений, навыков. Любой по сложности урок можно сделать лёгким для восприятия, если в нём присутствует игра. Учащиеся с удовольствием играют в предметные КВН, различные викторины и разгадывают кроссворды. И все эти ресурсы нам позволяет создать онлайн-сервис LearningApps. Сервис основан на работе с шаблонами (заготовками), поддерживает несколько языков. На сервисе имеется галерея общедоступных интерактивных заданий по различным категориям. К категориям относятся различные области изучения (предметы школьного и профессионального образования). Кроме этого есть разделение по ступеням развития: от начинающих до высшего образования. Галерея приложений создана педагогами из разных стран и может быть использована другими педагогами в своей работе (педагогическая копилка). Для созда-

ния собственных упражнений по образцам галереи, необходимо зарегистрироваться.



Учитель может создавать различный дидактический материал для уроков, использовать в играх, конкурсах, при проведении предметных недель и итоговых занятий. При желании интерактивные задания можно поместить на страницы сайтов или блогов преподавателей, использовать в курсах дистанционного образования.

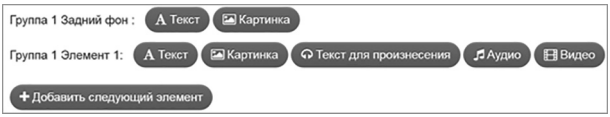
Виды создаваемых модулей можно разделить по типам:

- тестовые задания (викторины, игра «Кто хочет стать миллионером» и др.), привычные для школьников с выбором одного или нескольких ответов;
- распределение (соответствие, сортировка, классификация и др.);
- последовательность (хронология, лента времени и др.);
- заполнение (кроссворд, заполни пропуски и др.);
- онлайн – игры (викторины для нескольких игроков и др.);
- инструменты (аудио/видео контент, доска объявлений, и др.).

На вкладке **Все упражнения** находятся ресурсы, созданные другими учителями, понравившиеся можно добавить в **Мои приложения**, чтобы потом использовать их в своей работе или создавать подобные приложения.

Для создания нового упражнения или упражнения по образцу нажмите на вкладку **Новое упражнение** в верхней строке меню.

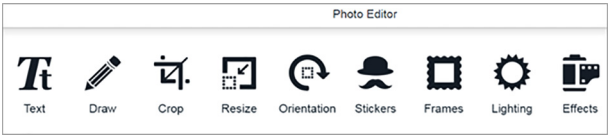
Вы можете посмотреть примеры уже созданных упражнений и создать подобное упражнения или создать новое. После нажатия кнопки **Создать новое упражнение** открывается окно для настроек приложения. Поля **Название приложения** и **Постановка задачи** являются обязательными и, конечно, загрузка собственного контента, остальные настройки можно оставить по умолчанию, впоследствии изменяя их при просмотре работы данного приложения. Перед каждым полем, которое необходимо заполнить прописана инструкция, как заполнять и для чего это нужно сделать. Наполняя приложение содержанием можно добавлять текст, изображение, аудио, видео.



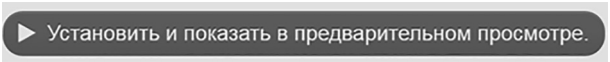
При загрузке картинки, аудио и видео файлов возможны три варианта:

- искать материал из Википедии;
- копирование уже известного URL адреса;
- загрузка собственного файла, (аудио и видео можно записать).

Для работы с изображением есть встроенный графический редактор.



Редактируя аудио/видео контент можно вырезать небольшие фрагменты. Кнопкой предварительного просмотра можно воспользоваться на любой стадии создания упражнения.



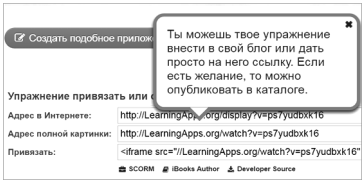
Завершив настройки упражнения, нажмите кнопку «Сохранить приложения»

Создаваемые модули сохраняются во вкладке «Мои упражнения». Учитель имеет возможность предварительно посмотреть

создаваемое упражнение, а также вернуться к его редактированию. Есть возможность поделиться созданными упражнениями с педагогическим сообществом. В своём кабинете учитель может создать свои категории, т.е. указать предметную область или тему, по которой было созданное упражнение. Эти упражнения объединены в одной папке (категории), интерфейс напоминает хранение файлов на компьютере, иерархическая структура.

Для дистанционной работы с учащимися во вкладке **Мои классы** учитель создаёт аккаунты для своих учеников. В папку класса учитель добавляет приложения, которые необходимо выполнить учащимся. Есть возможность распечатки логинов и паролей класса, обмена сообщениями учеников с учителем, а также отслеживать статистику выполнения работ. Оценка выполнения учащимися приложений выполнена не баллами, а цветом. Такая система оценивания комфортно воспринимается учащимися и не отбивает желания работать с этим ресурсом.

Созданные приложения можно добавлять на курс дистанционного обучения как **Гиперссылку** по URL-адресу и в качестве элемента курса пакета информации в формате SCORM.



При нажатии на кнопку SCORM на компьютер загружается архивный файл LearningApp_SCORM. Чтобы добавить этот файл на страницу курса, необходимо в режиме редактирования выбрать действие **Добавить элемент или ресурс**. В появившемся окне выбрать элемент курса Пакет SCORM. На странице редактирования настроек элемента курса обращаем внимание на обязательные поля для заполнения. В общих настройках обязательно прописывается название, желательно прописать пояснение для учащегося, чтобы ему было понятно, что он должен делать с заданием. Чем точнее прописать рекомендации для ученика, тем лучше будет результат выполнения им задания. Загружаем архивный файл с компьютера, возможно перетаскивание файла с рабочего стола в определённую область на странице настроек. Обращаем

внимание на настройки **Внешний вид**, возможны два варианта: в текущем окне, в новом окне. Вариант в новом окне предпочтительнее, при закрытии выполненного задания, ученик остаётся на своём курсе, а не закрывает его вместе с ресурсом. В настройках **Оценки** учитель выбирает метод оценивания (высшая оценка, текущая оценка, суммарная оценка) и максимальный балл. Остальные настройки можно оставить по умолчанию. Проверить выполненное задание и его оценку можно в блоке **Настройки/ Оценки**.

Создание интерактивных приложений – это всегда творческий процесс, каждый учитель привносит свою индивидуальность и ориентируется на конкретного ученика, его подготовленность, и позитивно оценивается учеником. LearningApps позволяет оперативно вносить изменения в уже созданные учителем приложения, что даёт возможность активно применять этот ресурс на разных стадиях изучения предмета и с разным уровнем подготовленности учащихся. Успехов!

Латышева Ксения Александровна
(nya-81@mail.ru)
ГБОУ школа № 683 Приморского района
Санкт-Петербурга

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОНЛАЙН-ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ОБУЧЕНИИ РЕЧИ НА АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ

В данной статье представлен опыт использования онлайн технологий, создающих искусственную языковую среду, и направленных на формирование и развитие коммуникативной культуры учащихся, обучение практическому овладению иностранным языком.

Знание английского языка сегодня является своеобразным окном в мир. Диапазон его распространения очень велик, но в первую очередь он выступает как средство общения, поэтому основной целью обучения английскому языку в настоящее время – это развитие коммуникативных умений и навыков обучаемых, то есть практическое владение английским языком.

Современные школы помогают учащимся овладеть иностранным языком так, чтобы они могли понимать иноязычную речь

в устной форме при восприятии ее на слух, умели пользоваться изучаемым языком в беседе в диалогических и монологических формах и при чтении текстов, разных по стилю в рамках специально отработанного и усвоенного языкового и речевого материала. Речевые навыки не формируются сами собой, для их становления необходимы специальные задания и упражнения**,** но даже относительно простые навыки или умения нельзя сформировать в пределах одного занятия, тем более, если урок проходит дистанционно. Именно поэтому обучение этим видам речи является одной из практических задач обучения иностранному языку.

На сегодняшний день дистанционная форма обучения иностранным языкам является очень востребованной. Во-первых, как уже было сказано выше, такая форма работы помогает учащимся развивать речевые навыки и умения самостоятельно, вне урока. Во-вторых, это связано с проблемой нехватки материальных и временных ресурсов для овладения иностранным языком при помощи традиционной формы обучения. В-третьих, сегодня уровень технических средств обучения иностранному языку позволяет приблизить процесс дистанционной коммуникации между обучаемым и обучающим к процессу реальной коммуникации.

Учителя современных школ используют сайты и порталы дистанционного обучения, где можно найти огромное количество уже готовых уроков и даже курсов. Одним из таких сайтов, на котором можно найти готовые курсы и обучающие программы является **EngVid.com** (http://www.engvid.com/). Данный сайт дает возможность погрузиться в культурно-языковую среду. Помимо тем, представленных в уроках, он хорошо подходит для развития навыка понимания на слух. Видео уроки этого сайта проводятся учителями-носителями языка, и, как известно, более аутентичная среда обучения очень полезна для отработки речевых навыков учащихся и в частности навыков слушания. Этот ресурс полезен тем, что многие уроки помогают лучше понять культурные аспекты, а также узнать, как себя вести и что говорить в разных контекстах: от ежедневно-бытовых до официально-этикетных ситуаций. Уроки на EngVid.com рассортированы по трем уровням сложности: Beginner – Intermediate – Advanced. На EngVid.com представлены видеоуроки на самые разные темы, многие снабжены субтитрами. Каждый урок дает возможность пройти тест

на усвоение материала. На сайте представлено более 800 уроков, которые охватывают грамматику, культурные различия, разные языковые нюансы, словарный запас, идиомы, произношение, акценты, подготовку к TOEFL и IELTS. Разнообразие тематики видеоуроков позволяет преподавателям использовать материалы сайта при составлении собственных дистанционных курсов и как сопутствующий материал на уроках в классе.

Однако, даже в случае работы с этим сайтом, у учащихся и в частности тех, которые не имеют возможности физически находится на полноценном уроке в школе, не будет разговорной практики, которая необходима для того чтобы научиться хорошо говорить на иностранном языке. Хотя, конечно, нет ничего невозможного для современных учителя и ученика. Благодаря развитию интернет-технологий и появлению систем дистанционного обучения теперь у каждого есть возможность изучать английский посредством видеоконференций, используя программу **Skype** или **BigBlueButton,** и практиковаться в разговорной речи даже не выходя из дома.

Многие учителя, которые используют в своей практике дистанционные образовательные технологии, обращаются к городскому порталу **СПбЦОКОиИТ** (do2.rcokoit.ru), так как там представлено более 90 учебных курсов по программам общего и дополнительного образования, а программа BigBlueButton уже установлена и настроена через административный интерфейс Moodle.

Программа BigBlueButton ориентирована на организацию дистанционного образования. С ее помощью учителя могут проводить эффективное обучение через интернет. Видеоконференции – лишь одна из функций. Она позволяет транслировать не только видео с вебкамеры, а предоставляет возможность общения в чате, как групповое, так и приватное, подключения вебкамер слушателей, двухстороннюю голосовую связь. Настройки позволяют внести роль ведущего-модератора. Поскольку есть возможность двухсторонней голосовой связи, слушатели могут задавать вопросы в режиме реального времени, а модератор выполняет переключение демонстраций и передает слово. Несомненно, актуальны такие функции этой программы, как демонстрация экрана, показ презентаций удаленным пользователям в формате PowerPoint,

создание пометок на презентациях, загрузка и показ документов в формате PDF. Для проведения удаленных аудиторных занятий имеется инструментарий интерактивной доски. BigBlueButton позволяет учителю и ученику работать с курсами вышеуказанных сайтов в режиме реального времени.

Тем не менее, как уже упоминалось выше, время урока ограничено, а для лучшего понимания иностранной речи на слух очень важно много практиковаться в период обучения, также отрабатывать правильное произношение и интонацию. Это необходимо, так как английская речь (в отличие от русской) имеет быстрый темп, и при разговоре многие звуки произносятся недостаточно четко, слоги и некоторые слова опускаются, поэтому обучение говорению и аудированию остается одной из главных практических задач обучения иностранному языку.

Произношение сложно выучить по книге – именно здесь будет полезным общение с носителями языка или использование интернет ресурсов и интерактивных программ.

Использование таких ресурсов, как **Duolingo** (https://ru.duolingo.com), **Native-english** (https://www.native-english.ru/pronounce), **Myefe** (http://myefe.ru), **Lovelylanguage** (http://www.lovelylanguage.ru), **Voki** (http://www.voki.com), **Boneup** (http://boneup.ru), **Голосовой блокнот/ Speechpad** (https://speechpad.ru или https://speechpad.pw), разработанных специально для постановки правильного произношения слов и преодоления языкового барьера у обучающихся, у современного учителя появилось решение задачи обучения говорению и аудированию.

Duolingo – самый популярный ресурс для изучения иностранных языков**.** Изучение каждого языка разделено на большое количество курсов. Каждый курс разделен на небольшие уроки, которые содержат набор заданий. Проходя уроки, учащийся набирает очки опыта, при этом, если он еще не выучил базовый материал, вглубь уроков ему не будет позволено попасть. Среди разнообразных заданий учащемуся предложат проверить свое произношение: пока произносимые звуки не зазвучат правильно, программа не даст следующее упражнение. Duolingo также можно установить в качестве приложения или заниматься онлайн на компьютере.

Boneup – онлайн тренажер, который помогает в обучении чтению и произношению английских слов и тренирует восприятие

английской речи на слух, а также чтение параллельных текстов. Слова и фразы, диалоги и тексты представлены в виде карточек сгруппированных по темам или главам для удобства проведения занятий – пользователю нужно просто читать текст с экрана, слушать аудио диктора и повторять за ним вслух. Тренажёр легко скачать и установить на компьютер.

Голосовой блокнот/ Speechpad – ресурс, который дает возможность голосом записывать любой текст в текстовый редактор. Он позволяет оценить, насколько хорошо и точно звучит ваша речь. Для работы с программой необходимо включить гарнитуру, нажать кнопку «Start recording» и внятно произнести то, что необходимо написать, а онлайн программа автоматически преобразует голос в символы. В нижнем окошке программа покажет, насколько точно были произнесены звуки в процентном соотношении. Если какой-то звук был произнесен плохо, то можно увидеть: программа распознала совсем другое слово. Пользователю сразу станет понятно, какие звуки у него получаются, а над какими стоит потрудиться. А если поставить галочку возле слова Recording, программа запишет вашу речь, вы можете прослушать, как звучите со стороны.

Обилие смартфонов и планшетов, а также постоянное их использование современным учеником, приводит к мысли об эксплуатации их в качестве подспорья для улучшения произношения на английском языке. Всевозможные приложения повсеместно используются учителями и учениками. Вот некоторые из них:

- English Pronunciation или Sounds: The Pronunciation App FREE
- Learn English Pronounciation
- English Pronounciation Yobimi
- E-Learning
- Perfect English Pronounciation

При помощи этих приложений пользователь может прослушивать звучание английских слов, проходить тесты на понимание устной речи, а также записывать свой голос и прослушивать его.

Исходя из всего вышесказанного благодаря онлайн-технологиям, обучение речи на английском языке стало более «живым». Теперь учащиеся могут общаться спонтанно на изучаемом языке

с преподавателем, с носителем языка и друг с другом при помощи компьютерного видео и интернет.

Возможность такой формы изучения английского языка является большой удачей людей нашего поколения.

Александрова Наталия Владимировна
(nv.aleksandrova@yandex.ru)
ГБОУ СОШ № 258 с углубленным изучением физики и химии Колпинского района Санкт-Петербурга

ПРИМЕНЕНИЕ ПРИЕМОВ ТЕХНОЛОГИИ РАЗВИТИЯ КРИТИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ В ДИСТАНЦИОННОМ УРОКЕ

В статье предложен один из возможных вариантов дистанционного урока с применением приемов технологии развития критического мышления, который демонстрирует расширение возможности взаимодействия учителя и ученика.

Использование дистанционных технологий в обучении сопряжено с целым рядом вопросов, на которые учителю необходимо ответить, прежде чем заниматься разработкой курса в целом и конкретного дистанционного занятия в частности.

Одним из таких вопросов может являться определение доли взаимодействия учителя и учеников в дистанционном уроке. Большинство родителей и учителей под дистанционной формой обучения понимают только некие информационные материалы и задания к ним. Учителю отводится роль только проверяющего и контролирующего. Очевидно, что при работе с детьми подобная форма вызывает сомнения в своей эффективности и качестве и вызывает закономерные возражения.

Мне, как учителю много лет отработавшему в классе и привыкшему непрерывно получать обратную связь от учеников, очень сложно было найти способы организации дистанционного урока, чтобы не ограничиваться только созданием материалов информационного и контролирующего содержания.

Использование на традиционных уроках приемов и стратегий технологии развития критического мышления позволило задуматься о возможностях этой технологии для конструирования дистанционных уроков средствами платформы Moodle.

В основе данной технологии лежит модель трех стадий «вызов – реализация смысла – рефлексия», которая позволяет обучающимся самостоятельно определять цели обучения, осуществлять работу с информацией и анализировать изученное.

Так, например, стадия вызова (пробуждение имеющихся знаний) может быть реализована посредством ресурса «Страница» на котором размещается:

- визуальная информация (в форме презентации), которая вызывает определенные зрительные ассоциации у обучающихся и позволяет им эмоционально включиться в работу или поразмышлять над темой, объединяющей изображения;
- таблица «Тонкие и толстые вопросы», которая позволяет поставить вопросы к теме занятия и тем самым определить объем информации, которым владеет аудитория
- таблица «Знаю – хочу узнать – узнал», которая позволяет актуализировать имеющуюся информацию, поставить учебные задачи и осмыслить достигнутые результаты, т.е. используется в течение всего урока.

Использование этих приемов в контексте дистанционных технологий имеет даже свои преимущества, так как учитель имеет возможность проанализировать работу каждого ученика, не собирая и проверяя тетради, а работая с электронными файлами, которые слушатели отправляют по мере выполнения.

Ресурсы «Книга» и «Лекция» на стадии реализации смысла (получение новой информации) позволяют организовать соответствующую работу с учебными материалами. Удобство дистанционных технологий на данном этапе заключается в возможности вернуться к ним по мере необходимости.

К учебным теоретическим материалам в формате ресурса «Файл» или «Страница» могут прилагаться практические задания, позволяющие применить знания в новых условиях:

- составление конспекта или цитатного плана,
- составление и заполнение таблицы,
- выполнение подписей к рисункам и т.д.

Эти материалы отправляются обучающимися для последующей проверки учителем и могут быть использованы для организации повторения при подготовке к экзаменам.

Таким образом, учитель получает возможность одновременно обеспечить каждому ученику темп работы, соответствующий его индивидуальным особенностям, и влиять на качество усвоения учебного материала через контроль за эффективностью и объемом выполненной работы.

Очень много возможностей предоставляет платформа Moodle для организации стадии осмысления (рефлексии). Учитель может предложить своим слушателям написать эссе на тему занятия, выразить свое мнение по какой-либо проблеме в формате ресурса «Голосование» или выполнить тест.

Использование видеоконференции и чата во время занятия позволяют направлять и корректировать темп работы со стороны учителя, а ученикам дают возможность научиться строить учебное взаимодействие, формулировать высказывания.

Имеющийся опыт в применении дистанционных технологий в обучении убеждает в том, что дистанционные уроки могут иметь самую разную структуру, способствовать достижению предметных и метапредметных результатов и быть интересными ученикам и учителю.

Карюкина Светлана Викторовна
Казакова Валентина Николаевна
(svetakarukina17@gmail.com)
ГБОУ школа № 355 Московского района Санкт-Петербурга

Шапиро Константин Вячеславович
(shapiruk@gmail.com)
ГБОУ гимназия № 528 Невского района Санкт-Петербурга

МЕТОДИКА ПРОЕКТИРОВАНИЯ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ТРАЕКТОРИИ

В статье рассматривается построение индивидуальных образовательных траекторий при сопровождении учащихся в дистанционной форме.

Индивидуализация образовательной траектории обучающегося (далее – ИОТ) является одним из ключевых требований при реализации федерального государственного стандарта нового поколения. Это связано с тем, что, во-первых, образование каждого обучающегося должно строиться в соответствии с его образовательными возможностями и потребностями. Во-вторых, современное общество предъявляет существенные требования к мобильности квалификации, что сильно влияет на состав компетенций формируемых в ходе обучения. Обобщая, можно сказать, что задача школьного образования сегодня состоит в том, *чтобы развивать все способности каждого*. Сделать это можно только создав соответствующий инструментарий. Одним из таких инструментов является индивидуальная образовательная траектория. Для практической реализации ИОТ необходимо:

- выявить образовательные возможности обучающихся,
- выявить совокупность образовательных потребностей обучающихся и ранжировать их в соответствии возможностями образовательной среды,
- модернизировать ИОС школы в соответствии с принципами построения электронного образовательного пространства,
- сформировать механизмы и процедуры реализации ИОТ на практике.

Предлагаемая методика является универсальной и может быть применена в любой школе для различных категорий обучающихся.

Отдельное внимание уделено проектированию ИОТ для детей с ограниченными возможностями здоровья. Трудности при работе с обучающимися с ОВЗ связаны не только с серьезными заболеваниями и частыми пропусками уроков из-за болезни, влияющими на процесс обучения и усвоения ими материала, но и с противоречиями между повышением требований к качеству образования и медицинскими ограничениями в обучении, связанными с уменьшением нормативной учебной нагрузки. Основной задачей является выработка оптимального учебного плана, методического и дидактического сопровождения процесса обучения.

Поэтому задача проектирования ИОТ для детей с ОВЗ, с одной стороны, требует учитывать больший комплекс условий, а с другой, рассматривается нами как более общий случай.

Представляемая методика проектирования ИОТ предусматривает наличие в её составе следующих компонентов: *карта образовательных возможностей, план индивидуального сопровождения, индивидуальный учебный план, учебный график, рефлексия.*

1. Карта образовательных возможностей

Назначение данного компонента ИОТ состоит в практической реализации механизма сегрегации контингента образовательной организации в соответствии с образовательными возможностями каждого. Это не означает, для каждого обучающегося будет сформирована сугубо индивидуальная детализированная матрица образовательных возможностей. Предлагаемый механизм предполагает сегрегацию контингента школы на целевые группы на основе кластеризации в соответствии с ключевыми показателями. Данный компонент определяет в дальнейшем не только содержание образовательной траектории, но и выбор инструментария её реализации.

2. План индивидуального сопровождения

Обеспечивает совместную деятельность педагогов, психологов и логопедов, которая может осуществляться непосредственно, в процессе консилиумов, извне и дистанционно. Последовательные, согласованные действия всех участников образовательного процесса направлены на сопровождение учащегося, его социализацию в соответствии с оценкой специалистов уровня индивидуальных образовательных возможностей учащегося и его образовательными потребностями. Позволяют формировать участникам образовательного пространства комплекс оптимальных решений, в соответствии с возникающими ситуациями.

Раздел состоит из четырёх направлений:

- *Медицинское*. Учитывает рекомендации из ИПР (индивидуальная программа реабилитации ребёнка-инвалида)
- *Психологическое*. Заполняется психологом. Задает вектор психолого-педагогической работы учащегося. Регулирует особенности организации деятельности на уроке и во внеурочной деятельности, при индивидуальном дифференцированном подходе
- *Логопедическое*. Заполняется логопедом. Задаёт коррекционно-развивающее направление работы. Определяет взаи-

моотношения участников по профилактике и коррекции нарушений речи.

▪ *Педагогическое*. Заполняется куратором и/или классным руководителем, определяет социальную адаптацию учащегося.

Таблица 1

План индивидуального сопровождения на 201_/201_ учебный год (рекомендации по тайм-менеджменту)

Направления сопровождения	Рекомендуемые направления деятельности
Медицинское из ИПР если есть рекомендации	Рекомендации для педагогов:
Психологическое Заполняется ЦПМСС (психолог)	1. Программа занятий: 2. Рекомендации для педагогов:
Логопедическое расписывает учитель-логопед	Направления работы:
Педагогическое Заполняется куратором и классным руководителем	Индивидуальная работа с ребенком, направленная на социальную адаптацию учащегося.

План объединяет усилия всех специалистов по созданию комплекса рекомендаций направленных на решение задач по обучению, воспитанию и проведению коррекционных мероприятий у учащихся с ОВЗ.

С учетом рекомендаций плана индивидуального сопровождения проводится коррекция карты образовательных возможностей и состав назначаемых, в соответствии с кодификатором, образовательных ресурсов.

3. Формирование индивидуального учебного плана

Целью индивидуального учебного плана (далее – ИУП), как компонента ИОТ является: создание условий для достижения учащимися задаваемых уровней образованности, соответствующих ФГОС. ИУП направлен на реализацию основных образовательных программ; достижение учащимися планируемых результатов, определяемых возможностями обучающегося с ОВЗ. ИУП соответствует особенностям развития и состоянию здоровья учащегося. ИУП формируется на основе *карты образовательных*

возможностей и предполагает получение качественного образования через *индивидуализацию* учебного процесса в соответствии с *Планом индивидуального сопровождения*.

Таблица 2

Индивидуальный учебный план

ФИО педагогического работника	**Предмет**	**Кол-во часов в неделю**	**Кол-во часов в год (из них ДО, %)**	**Идентификаторы образовательных ресурсов**
	Русский язык	2,5	85 (30)	01.06.*.*.В.СЛХ.*
	Литература	1,5	51 (30)	02.06.*.*.В.СЛХ.*
	Иностранный язык (англ.)	1	34 (30)	04.06.*.*.В.СЛХ.*
	Математика	3	102 (30)	05.06.*.*.В.СЛХ.*
	История	1	34 (30)	12.06.*.*.В.СЛХ.*
	Обществознание	0,5	17 (30)	13.06.*.*.В.СЛХ.*
	Биология	0,5	17 (30)	09.06.*.*.В.СЛХ.*
	География	0,75	25,5 (30)	14.06.*.*.В.СЛХ.*
	ИЗО, Музыка	0,5	17 (30)	18.06.*.*.В.СЛХ.*
	Технология	0,2	6,8 (30)	18.06.*.*.В.СЛХ.*
	ОБЖ	0,25	8,5 (30)	16.06.*.*.В.СЛХ.*
	Физкультура	0,3	10,2 (30)	17.06.*.*.В.СЛХ.*
		12	408 (30%)	

Индивидуальный учебный план определяет:

- состав педагогов, в соответствии с уровнем их профессиональной компетентности,
- количество часов учебной нагрузки, в том числе дистанционно,
- назначение ЭОР в соответствии с кодификатором.

Число часов определяется нормативным документом [1]. Назначение ЭОР происходит согласно составленной **карты образовательных возможностей,** учащемуся рекомендуются категории ЭОР по каждому предмету в соответствии с идентификатором образовательных ресурсов.

4. Учебный график

Учебный график регламентирует формирование ИОТ с учетом организации совместной деятельности субъектов обучения.

В соответствии с графиком назначается: *время учебных занятий, объем самостоятельной работы (в учебных часах по предметам), формы и состав внеурочной деятельности, объем дистанционных занятий, время проведения лечебных и коррекционных мероприятий.*

График позволяет своевременно вносить изменения в ИОТ учащегося, управлять деятельностью учащегося, добиваться повышения эффективности.

Раздел 4. Учебный график

Расписание ученика __ класса_____					**Изменения расписания**			**Адрес: Телефон:**			
день	время	предмет	фамилия учителя	подпись учителя	дата изменения	время	предмет	Обязательная самостоятельная работа	Внеурочная деятельность и кружки	Дистанционное обучение (дата урока)	Лечебные и коррекционные мероприятия
Понедельник	11.20-12.00	алгебра						алгебра (1 ч)	Дистан-ционный проект		
	12.20-13.00	литература						литература (1 ч)			
	13.05-13.15	МХК									
	13.25-14.05	биология						биология (1 ч)			
	14.10-14.20	ОБЖ									Бас-сейн
Вторник	14.30-15.10	английский язык						английский язык (1 ч)			
	15.15-15.35	физкультура									
								русский язык (1 ч)	Юный биолог (кружок)		ЛФК

Рис. 1. Учебный график

Учебный график формируется с учётом **плана индивидуального сопровождения** на основании **карты образовательных возможностей.** В соответствии с учебным графиком возможна корректировка ресурсной базы.

5. Рефлексия

Данный компонент ИОТ, пожалуй, является самым важным. Он обеспечивает обратную связь в реализуемой системе, позволяет оценить эффективность сформированной ИОТ.

На рефлексивном этапе осуществляется: *оценка достижений учащихся, проводится итоговый мониторинг УУД, итоговые ДКР.*

Мониторинг УУД анализируется педагогом-куратором, предметные ДКР – учителями-предметниками.

Порядок формирования ИОТ

ИОТ является системой конкретных совместных действий администрации, педагогов, команды специалистов сопровождения ОО, родителей по включению ребенка с ОВЗ в образовательный процесс.

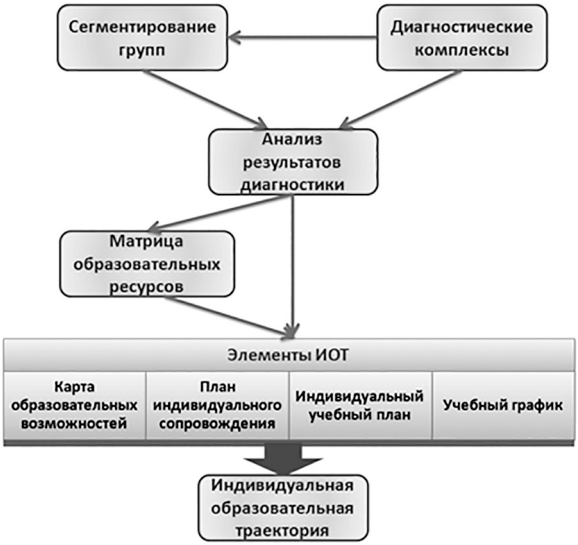


Рис. 2. Порядок формирования ИОТ

Этапы формирования ИОТ представлены в табл. 3.

Сопровождение ИОТ

Документы

- Порядок приёма на дистанционное обучение
- Договор о приеме на обучение с применением дистанционных технологий
- Договор безвозмездного временного пользования (если выдается специализированное оборудование для ДО)
- Положение о формировании ИОТ
- Должностные инструкции специалистов дистанционного обучения

- Приказ о мониторинге
- Приказ о назначении на дистанционное обучение

Кадры

В основе формирования ИОТ лежит стратегия сотрудничества всех субъектов образовательного процесса. При построении ИОТ рекомендуется назначить учащемуся педагога-куратора, обеспечивающего связь между всеми участниками.

Перечислим участников образовательного процесса и опишем их действия в процессе формирования ИОТ в соответствии с этапами.

Предварительный этап

- родители участвуют в анкетировании.
- учащемуся назначается куратор; куратор анализирует анкеты и ИПР.

Таблица 3

Этапы формирования ИОТ

Этапы	Задачи	Формы деятельности	Результат
1. Предварительный	Знакомство с учащимся с ОВЗ, с семьёй, с системой сопровождения до школы.	Предварительная встреча с родителями. Анкета для родителей. I этап. (форма Google)	Общее представление об особенностях ребенка. Понимание специфики семьи. (ИОТ: **1.1 Общие сведения; 1.2 Медицинские сведения**)
2. Диагностический	Оценка сформированности УУД, уровня обученности и образовательных возможностей учащегося. Выявление проблемных зон развития.	1. Мониторинг родителей Анкета. II этап (форма Google). 2. Педагогическая диагностика учащихся (мониторинг УУД и проведение предметных ДКР) 3. Диагностика специалистов: психолог и логопед заполняют карту образовательных возможностей и план индивидуального сопровождения 4 Формирование индивидуального учебного плана	1 Понимание возможностей ребенка и его основных проблем (ИОТ: **раздела 1)** 2 Определение уровня обученности учащихся **(ИОТ: 1.4 блок педагога**) 3 Определение стратегии сотрудничества, ранжирование ЭОР в соответствии с уровнем обученности и особенностями восприятия учащихся (ИОТ: **1.4 блок психолога;** **раздел 2 План индивидуального сопровождения**)

Этапы	Задачи	Формы деятельности	Результат
			4 Индивидуализация учебного процесса **(**ИОТ**: раздел 3**)
3. Аналитический	Обобщение результатов диагностики. Определение основных направлений работы с ребенком и его семьей; формы обучения и доли дистанционных уроков.	Педагогический консилиум. Знакомство с заключениями специалистов. Анализ ООП с точки зрения возможностей и уровня обученности ребенка, выбор ресурсов.	Определение цели, задач, режима работы и регламент взаимодействия в команде с родителями Формирование индивидуального учебного плана (ИОТ: **раздел 3**) и индивидуального учебного графика (ИОТ: **раздел 4**)
4. Рефлексивный	Оценка динамики освоения ребенком образовательной программы, выявление результативности проведённой коррекционной работы; оценка динамики развития учащихся.	Психолого-педагогическая диагностика, направленная на выявление образовательных дефицитов. Итоговые контрольные работы и мониторинг УУД	Определение ведущих направлений дальнейшей работы с ребенком; коррекция ИОТ (**заполнение ИОТ раздел 5)**

Диагностический этап

- педагоги проводят мониторинг УУД и ДКР
- психолог заполняет карту образовательных возможностей (блок психолога), психолог и логопед заполняют план индивидуального сопровождения (ПИС)

Аналитический этап

- куратор заполняет учебный план и учебный график, используя данные карты образовательных возможностей и ПИС.

Рефлексивный

- педагоги всех учебных предметов проводят итоговые мониторинги (ДКР, УУД) и определяют уровень обученности, анали-

зируют динамику развития ребёнка, возможность перехода учащегося из одной целевой группы в другую. Аттестация учащихся осуществляется по результатам четверти на основе промежуточных контрольных работ.

Средства информатизации

Предложенная технология позволяет осуществлять взаимодействие по сопровождению учащегося как очно, так и дистанционно, используя как инструменты облачных технологий: *Google – документы, таблицы и формы,* так и средства телекоммуникации: *электронная почта, Skype, социальные сети*. Поэтому важным видится наличие в школе и у всех участников учебного процесса интернет-канала с высокой пропускной способностью и современных компьютеров, планшетов (при необходимости). При работе с детьми, имеющими нарушения зрения, слуха ОО должно иметь в своем распоряжении специализированное ПО и технические средства.

ИОТ адекватна личностно-ориентированному образовательному процессу, специально разрабатывается для конкретного учащегося.

Предлагаемый инструмент формирования ИОТ позволяет:

- индивидуализировать обучение ребёнка в соответствии с его образовательными возможностями и потребностями, используя технологии дистанционного обучения.
- автоматизировать работу по управлению контингентом и организовать сотрудничество всех участников образовательного процесса.
- проводить учет видов образовательной деятельности, методов и форм диагностики образовательных результатов, технологий освоения учебного содержания, организационно-педагогических условий.
- отразить процесс динамики в развитии и обучении ребенка, что позволяет вовремя корректировать компоненты педагогического процесса.

Используемые источники:

1. »Инструктивно-методическое письмо Комитета по образованию СПб «Об организации обучения на дому по основным общеобразовательным программам обучающихся, нуждающихся в длительном лечении, а также детей-инвалидов» № 03-20-2881/15-0-0 от 13.07.2015.

Бойко Алексей Григорьевич
(boyco.rusmuseum@gmail.com)
ФГБУК «Государственный Русский музей»
(Русский музей),
ФГБОУВО «Санкт-Петербургский государственный
университет» (СПбГУ),
ГБОУ школа № 238 с углубленным изучением
английского языка Адмиралтейского района
Санкт-Петербурга

ЭЛЕКТРОННОЕ ОБУЧЕНИЕ С ПРИМЕНЕНИЕМ ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ (ОТ КОНЦЕПТОВ К ИННОВАЦИОННОЙ ПРАКТИКЕ, ОТ ИЗБИРАТЕЛЬНОСТИ К ОХВАТУ ВСЕХ КОНТИНГЕНТОВ ОБУЧАЮЩИХСЯ)

В статье рассматривается практический опыт внедрения дистанционных курсов во внеурочную деятельность учеников 5-9 классов и дополнительные образовательные модули для школьников 10-11 классов.

Действующий Закон об образовании в Российской Федерации, ФГОС и профессиональный стандарт педагога сообщили новый импульс внедрению электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий. В настоящее время цели электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий (далее – ЭО ДОТ) могут быть сформулированы следующим образом:

- достижение равного доступа обучающихся к образованию и совершенствование условий его развития;
- обеспечение индивидуального образовательного маршрута и ресурсной базы обучения в соответствии с ФГОС;
- формирование условий для достижения современного качества образовательного диалога с участием обучающихся и учителей;
- формирование, опробование и организация применения эффективных моделей интеграции ЭО ДОТ в основное и дополнительное общее образования на основе баланса интересов и потребностей субъектов образовательных отношений.

Указанное целеполагание предполагает сформированность ИКТ-компетентности учителя. Согласно рекомендациям ЮНЕСКО, ИКТ-компетентность учителя включает в себя:

- понимание роли ИКТ в образовании;
- способности применять ИКТ в рамках учебной программы и оценивать учебные результаты в контексте целостной педагогической деятельности учителя;
- владение техническими и программными средствами ИКТ и умение использовать их для организации образовательного процесса, управления им, а также для профессионального развития. Перечисленные компетенции могут быть, согласно модели ЮНЕСКО, реализованы в сфере собственно применения ИКТ, а также в ходе освоения и производства знаний с использованием современных технологий. [1]

Несмотря на возрастающую подготовленность учителей, по-прежнему велик разрыв между пониманием роли дистанционных образовательных технологий у заинтересованно, разнообразно использующих электронное обучение педагогов, и у тех, кто не имеет внутреннего стимула к их применению.

Центральным комплексным компонентом электронного обучения по-прежнему остается *дистанционный курс*, поддерживающий изучение школьного предмета. В последних публикациях на городском портале дистанционного обучения показано как дистанционный курс включен в дидактическую систему изучения предмета (место в образовательной программе, связь с другими элементами учебно-методического комплекса). К сожалению, многие дистанционные курсы соответствуют дидактике, основанной на прежней версии образовательных стандартов.

Структура, методическое оснащение современного дистанционного курса значительно обновились в последнее десятилетие благодаря развитию ИКТ. Ядром курса выступает видеоконтент с текстовой поддержкой; достижение образовательного результат напрямую связывается с педагогически обусловленным взаимодействием слушателей дистанционного курса друг с другом, тьютором, автором курса, экспертами; диалог в режиме оффлайн и в форматах чатов, мессенджеров дополняется разнообразными возможностями вебинаров. Широкий спектр инструментов, но-

вые технологические решения в области электронного обучения с применением ДОТ позволяют варьировать учебную деятельность в контексте разных образовательных концепций. [2]

В Санкт-Петербурге сформировано представление о востребованности и потенциале взаимодействия как работников, так и учреждений культуры и общего образования в области электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий [3], а также сформированы концептуальные положения системы музейного дистанционного обучения [4], определено ее место в образовательной деятельности художественного музея [5], проанализированы первые результаты ее внедрения в практику [6]. Согласно Т.В. Лазыкиной и К.В. Шапиро, ресурсами обучения с применением ДОТ могут стать такие электронные разработки музеев, как виртуальные выставки, экскурсии, квесты, электронные каталоги, а также использование собственных гаджетов для участия в музейной коммуникации (технология BYOD) и дополненной реальности. Музейный контент может быть включен педагогом, образовательным учреждением во внеурочную деятельность и уроки, воспитательную работу, коммуникацию сетевых образовательных сообществ, деятельность школьных музеев. Данный подход построен на анализе осуществленных проектов, в том числе музейных, и обоснованных гипотез об их развитии. Реалистичность и перспективность такого взгляда на вещи сочетается, однако, с односторонним распределением ролей: музей и его цифровые образовательные продукты – ресурсная база, школа – организатор педагогического процесса с применением музейных ресурсов. Предусматривается, например, использование оцифрованных музейных объектов для подготовки и проведения уроков, и при этом не учитывается возможность музейного занятия с дистанционной поддержкой, разработанного музейным педагогом в сотрудничестве со школьным коллегой.

Опыт взаимодействия ФГБУК «Государственный Русского музей» с региональной инновационной площадкой Комитета по образованию Санкт-Петербурга – ГБОУ СОШ № 238 Адмиралтейского района Санкт-Петербурга свидетельствует о взаимной дополнительности решений, предлагаемых для ЭО ДОТ музеем и школой. [7]

Для школы ДОТ – средство, инструмент и условие ***совершенствования общеобразовательного процесса***, так как их применение:

- мотивирует учащихся к целеустремленному образованию;
- формирует у детей и взрослых актуально-перспективную метапредметную компетентность;
- способствует эффективному применению образовательного тайм-менеджмента;
- формирует информационно-инструментальную готовность к использованию современных технологий для удовлетворения потребностей личности в сфере культуры

ДОТ также являются средством, инструментом и условием ***достижения современного качества образования, адаптации и социализации личности ученика***, так как их применение определяет актуальный для новых поколений обучающихся образовательный формат (комфортность образования) и содействует воспитанию самостоятельности и ответственности учащихся в жизненно важном процессе непрерывного образования.

Наконец, ДОТ – средство, инструмент и условие ***поддержки профессиональной деятельности учителя,*** так как их применение:

- компенсирует избирательность (неуниверсальность) профессиональной компетентности учителя на каждом этапе персональной деятельности и изменений в системе образования;
- соответствует требованиям профессионального стандарта педагога;
- содействует интеграции основного и дополнительного образования в педагогической деятельности учителя-предметника и классного руководителя.

Особое место в инновационной деятельности школы № 238 занимает творческое использование дистанционных ресурсов Русского музея.

На школьном сервере дистанционного обучения школы (http://dis-o.ru) размещены задания по обществознанию, сформированные в соответствие с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов. [8] Они включают в себя задания из федерального учебника повышенного уровня сложности,

проект «Академия 238» (университетские видеолекции телеканала «Культура», которые аннотированы учителем и сопровождены заданиями), задание «Произведение искусства на уроке обществознания» (подбор и комментирование учащимися произведения искусства, отражающего существенные стороны содержания раздела «Человек и общество»). В этот контекст включена дистантная лекция проф. Б.А. Столярова «Введение в основы визуальной грамотности. Информационная среда нашего обитания» (Русский музей) и 9 сопровождающих ее тестовых заданий (с выбором ответа, с открытым ответом, с множественным ответом) [9]. Дистанционное домашнее задание выполнил 41 ученик (средний балл 74,79 из 100). Учащиеся положительно оценили свою работу, также как и родители высказались за продолжение подобной деятельности. Главными достоинствами такой системы домашних заданий учащиеся считают большую степень самостоятельности, подготовку к получению высшего образования, возможности альтернативного выбора заданий, разнообразие заданий, получение новых знаний при подготовке домашнего задания/

В 2013-2016 гг. учителями ГБОУ СОШ № 238 Т.Н. Бойко (учитель истории и обществознания) и М.Б. Долматовой (учитель музыки и МХК) [10] проведена результативная работа по использованию дистанционных курсов Русского музея в практике своей урочной и внеурочной деятельности. Курсы созданы на платформе Moodle и размещены на платформе центра дистанционного обучения Русского музея (http://moodle2.muzped.net) [11].

Курсы были включены во внеурочную деятельность учеников 5-9 классов и дополнительные образовательные модули в преподавании МХК, истории и обществознания для школьников 10-11 классов (всего курсы Русского музея изучили 172 школьника). Почти все дистанционные курсы изучались в течение полугодия; исключение составляет курс «Современное искусство» – одиннадцатиклассники изучали его в течение всего учебного года. В результате опытно-экспериментальной работы педагоги сформулировали следующие выводы:

- курс «Шедевры изобразительного искусства» наиболее успешно реализуется учащимися 7-9 классов;
- курс «От впечатления к пониманию: введение в основы визуальной грамотности» успешно осваивается старшеклассника-

ми, обладает интеграционным потенциалом с общеобразовательным предметом «Обществознание»;

- в процессе обучения учащиеся развивают самостоятельность, навыки самоорганизации, познавательные интересы;
- результативность использования дистанционного курса – выше среднего уровня;
- учитель имеет возможность анализировать успешность выполнения различных заданий, корректировать оценки.

Педагогическая ценность образовательных программ с применением дистанционных образовательных технологий – в организации индивидуального процесса обучения, коммуникации с каждым учащимися, оценивания работы каждого ученика, появлению новых стимулов к учению.

Наибольшими сложностями для учителя в этой работе является неочевидный алгоритм перевода показателей мониторинговой системы дистанционного курса в оценки по предметам, а также значительное время, которое требует проверка творческих работ учащихся, предусмотренных в дистанционных курсах Русского музея. Дистанционные курсы Русского музея можно рекомендовать к использованию в петербургских школах в качестве ресурсной основы внеурочной деятельности или элективов.

Ресурсная база *музейно-педагогических дистанционных курсов* тяготеет к гораздо более явственному проявлению авторского, уникального начала, чем та, что составляет основу электронного обучения в системе общего образования. Несомненна положительная роль творческого персонализированного контента в музейно-педагогической практике: содержание образования выстраивается на основе исследовательской позиции и публичной ответственности разработчика за качество собственных публикаций в дистанционном курсе.

В школе № 238 найдено место ЭО ДОТ и в преподавании учебных предметов негуманитарной направленности.

Например, в старших классах активно применяется дистанционная обучающая система «РЕШУ ЕГЭ» (http://решуегэ.рф) для подготовки к экзамену по математике. Учитель или ученик может составить неограниченное количество необходимых ему проверочных работ в формате ЕГЭ, воспользовавшись случайным ге-

нерированием теста или подобрав определённые задания из каталога. Система автоматически проверяет решения заданий части «В». Учитель может составить работу, включив в неё собственные задания. Учащиеся (дома или в школе) проходят тестирование и сохраняют его результаты. Система запоминает созданные работы и результаты их выполнения. Сводные результаты выполнения работ по каждой созданной учителем группе учащихся автоматически заносятся в классный журнал [12].

Современные дистанционные технологии используются и в *преподавании английского языка*. [13] Веб-сайт LearnEnglishTeens (http://learnenglishteens.britishcouncil.org) предоставляет учащимися с разными уровнями языковой компетенции помощь в подготовке к международным экзаменам по всем языковым аспектам: просмотр аутентичных видеосюжетов, грамматические тренажеры, тексты различной тематики, изучение новой лексики в интерактивной форме. Особую пользу приносят анимированные образовательные видеоуроки (от 3 до 8 минут) на сайте TedEd Lessons Worth Sharing (http://ed.ted.com), созданные общими усилиями учителей и мультипликаторов. В преподавании иностранных языков также используется разработка коллектива учителей школы № 238 »Виртуальный навигатор для зарубежных школьников по иноязычным страницам вэб-сайтов учреждений культуры Санкт-Петербурга» (http://school238.ru/innovation.html). Данный продукт был создан учащимися и учителями для использования на уроках английского языка, в частности, в рамках элективного курса для старшеклассников «Гиды по городу «Мой Санкт-Петербург» или «Открой Петербург своим зарубежным сверстникам». «Навигатор» стал одним из проектов внутри школьной социальной сети – «Блогосферы», основной его целью является содействие навигации в культурном пространстве города.

Таким образом, в рамках только одной образовательной организации наблюдается продуманное, конкретное применение электронного обучения для совершенствования общеобразовательного процесса, польза от которого подтверждена результатами обучения, педагогическими наблюдениями, отзывами родителей.

Используемые источники:

1. Структура ИКТ-компетентности учителей. Рекомендации ЮНЕСКО (UNESCO ICT CompetencyFramework for Teachers, или ICT-CFT): Русская редакция. – UNESCO, 2011. – 115 с.
2. Лазыкина Т.В. Современные подходы к разработке учебных дистанционных курсов // Герценовская конференция 2016 г. [Электронный препринт], предоставлен автором.
3. Лазыкина Т.В., Шапиро К.В. Создание единого культурно-образовательного пространства в сфере электронного обучения петербургских школьников [Электронный ресурс]. URL: https://docviewer.yandex.ru/?url=http%3A%2F%2Fschool238.ru%2Fcontent%2Ffiles%2F7.sh.pdf&name=7.sh.pdf&lang=ru&c=57b59a8bb72b; Шапиро К.В. Как и для кого в школе организуется дистанционное обучение [Электронный ресурс]. URL: http://do3.rcokoit.ru/course/view.php?id=666 (дата обращения: 21.11.2016).
4. Бойко А.Г. Создание системы музейного дистанционного обучения: специфика, вопросы, анализ практики, рекомендации. – СПб.: ГРМ, 2011. – 88 с.
5. Столяров Б.А. Педагогические аспекты образовательной деятельности музея: учебное пособие для музейных педагогов и студентов гуманитарно-художественных вузов. – СПб.: ГРМ, 2013. – 316 с.
6. Старостенко Е. Изучать изобразительное искусство дистанционно? Легко! // Справочник руководителя учреждения культуры. – 2016. № 7. С. 104–109.
7. Бойко Т.Н. Разработка и применение дистанционных домашних заданий по теме «Человек и общество» в курсе «Обществознание». 10 класс [Электронный ресурс]. URL: http://school238.ru/content/files/grm.pdf (дата обращения: 22.08.2016).
8. Старостенко Е.В., Лузе В.Н. (Русский музей). Лекция на основе опубл. дистанц. курса Б.А. Столярова «От впечатления к пониманию: введение в основы визуальной грамотности» [Электронный ресурс]. URL: http://moodle2.muzped.net/course/view.php?id=7 (дата обращения: 22.08.2016).
9. Бойко Т.Н. Разработка и применение дистанционных домашних заданий по теме «Человек и общество» в курсе «Обществознание», 10 класс / Информационные технологии

для Новой школы. Материалы VII Всероссийской конференции с международным участием. Том 1. – СПб.: ГБУ ДПО «СПб ЦОКОиИТ», 2016. С. 45–47.
10. Банникова О.В. Дистанционная обучающая система для подготовки к экзамену «Решу ЕГЭ»: мастер-класс. [Электронный ресурс]. URL: http://school238.ru/content/files/reshuege.pdf (дата обращения: 22.08.2016).
11. Ермакова Е.Н. Использование современных дистанционных технологий (ресурсов) в преподавании английского языка [Электронный ресурс]. URL: http://school238.ru/content/files/english.pdf (дата обращения: 22.08.2016).

РАЗДЕЛ 2.
МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ГОРОДСКОГО ПОРТАЛА ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ

Ключева Е.Е. Сравнение дистанционных ресурсов для проведения уроков и внеурочной деятельности 42

Храпова Л.Б. Использование ресурсов Санкт-Петербургского образовательного портала для организации дистанционного обучения математике детей-инвалидов и детей с ОВЗ 46

Яшунькина А.С. Использование функциональных возможностей платформы Moodle и портала дистанционного обучения Санкт-Петербурга на уроках английского языка. 50

Ключева Елена Евгеньевна
(klucheva_elena@mail.ru)
ГБОУ лицей № 378 Кировского района
Санкт-Петербурга

СРАВНЕНИЕ ДИСТАНЦИОННЫХ РЕСУРСОВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ УРОКОВ И ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Статья рассказывает о возможностях портала do2.rcokoit.ru при проведении уроков в начальной школе, уроков информатики в основной и старшей школе, во внеурочной деятельности. Идет сравнение с возможностями портала ЯКласс и платформой Eliademy.

В настоящее время дистанционное обучение приобретает все большую популярность. Если еще несколько лет назад о нем говорили, когда подразумевали обучение детей с ОВЗ, которые лишены возможности посещать учебное заведение очно, то сейчас дистанционное обучение применяется гораздо более широко.

ФГОС предусматривает реализацию государственной политики в образовании, обеспечивающей равенство и доступность образования при различных возможностях в любом регионе России. Использование дистанционных образовательных технологий как раз и помогает решить проблемы обеспечения равных возможностей для получения качественного общего образования и расширения образовательного пространства.

Для осуществления обучения с использованием дистанционных образовательных технологий учителю в Санкт- Петербурге доступны несколько порталов и платформ. Остановимся на некоторых из них подробнее.

Портал do2.rcokoit.ru, созданный специально для обучения детей с ОВЗ в Санкт-Петербургском центре оценки качества образования и информационных технологий. Он создан на основе системы Moodle, входящей в первую десятку средств дистанционного обучения. Система обладает довольно широким функционалом, простотой в обучении и при этом является бесплатной.

Moodle позволяет подключать к уроку такие элементы, как лекции, практические и тестовые задания, возможность просмотра презентаций, общение с преподавателем с помощью чатов и форумов. Есть возможность направлять ответы на задания, как в виде текста, так и прикрепляя файлы.

Что может этот портал предложить Вам, как учителю? Многое зависит от того, какой предмет Вы ведете и по какому учебно-методическому комплекту. Например, для учителя начальных классов есть готовые материалы для второго-четвертого классов по всем учебным предметам (УМК «Школа России», УМК «Перспектива»). Если же Вы преподаете в первом классе или по другим УМК, то Вы можете воспользоваться отдельными разработанными уроками в дополнение к своим материалам.

Если Вы учитель информатики и ИКТ, то для Вас разработано несколько курсов: Информационные и коммуникационные технологии (5 класс, 6 класс, 7 класс, 8 класс, 8-9 классы, 10 класс, 11 класс). Материалы в курсах для 5 и 6 классов разработаны по ФГОС, но не привязаны ни к одному из учебников. Материалы курса для 7 класса разработаны по учебнику Босовой Л.Л., но не соответствуют новому изданию ФГОС. Их можно использовать при проведении дополнительных занятий и при подготовке к олимпиадам.

Материалы курса для 8 класса разработаны к учебнику Босовой Л.Л. (не ФГОС), их можно использовать в качестве повторения при подготовке к ОГЭ в 9 классе или в 10 классе при изучении, например, темы «Представление информации в компьютере».

Материалы курса для 8-9 класса разработаны по учебнику Макаровой Н.В. Отдельные модули этого курса можно использовать как в 8, так и в 9 классе при изучении информатики по УМК Босовой Л.Л. (ФГОС), например, «Основы логики».

Материалы курса для 10 класса разработаны по учебнику Макаровой Н.В.. Их можно с успехом использовать при изучении информатики (1-2 часа в неделю) по УМК Семакина И.Г. (базовый уровень). Основные темы и понятия совпадают.

Основные сложности возникают при использовании материалов курса для 11 класса. Они написаны так же по учебнику

Макаровой Н.В., но тематическое планирование сильно отличается от планирования УМК Семакина И.Г. (базовый уровень или профильный уровень). Для УМК Полякова К.Ю. этот курс тоже не подходит. Но его можно использовать при повторении материалов, изученных в 10-11 классах.

Для ведения внеурочной деятельности можно использовать, например, такой курс как «Олимпиадные задачи по информатике (5-6 классы)». В нем разобраны различные варианты задач, встречающихся на олимпиадах, проводимых как очно, например, Всероссийская олимпиада школьников по информатике, так и дистанционно, например, Открытая олимпиада школьников «Информационные технологии».

Возможность вовлечения в школьный этап Олимпиады по информатике младших школьников определяется ФГОС НОО. Предметная область «Математика и информатика» является обязательной для изучения в начальных классах школ страны (каждая школа вправе самостоятельно формировать рабочую программу и включать в нее обучение информатике, как в урочной, так и внеурочной частях учебного плана, учитывая программу развития одаренных школьников). Похожая ситуация складывается и с 5-7 классами (ФГОС ООО), когда каждое учебное заведение решает, выделять ли этот час из предметной области именно на информатику или оставлять на математику. Таким образом, ведение внеурочной деятельности, направленной на подготовку к олимпиадам по информатике, поможет учащимся сохранить знания, полученные в начальной школе, закрепить их и подняться на новый уровень использования логики и алгоритмизации.

В целом можно отметить, что на портале do2.rcokoit.ru можно найти материалы практически по всем школьным предметам. Если курс не подходит к конкретному УМК, то можно запросить шаблон этого курса и внести изменения по своему усмотрению.

Кроме того, существует возможность создания собственного курса, например, для дистанционной поддержки элективного курса для 10-11 классов. Это дает возможность отрабатывать материал без использования бумажных носителей или покупки дополнительной учебной литературы.

Портал ЯКласс (http://www.yaklass.ru/). Начальная школа представлена курсами «Русский язык» (1, 2 классы), «Математика» (1-4 классы), несколько тем есть по предмету «Природоведение» (1 класс). Основная и средняя школа представлены в основном такими предметами как «Русский язык», «Математика», «Алгебра», «Геометрия», «Информатика». Частично представлены «Биология», «География», «Физика», «Английский язык», «Химия».

Предмет «Информатика» представлен по УМК Босовой Л.Л. (основная школа) и УМК Семакина И.Г. (средняя школа), соответствует ФГОС. Наименее проработаны темы в 10 и 11 классах, но курсы постоянно дополняются и редактируются.

Если сравнивать порталы, то основными преимуществами «Якласс» являются огромная вариативность заданий и удобный интерфейс, а основным недостатком – плата за использование дополнительных возможностей, таких как просмотр решений, результатов учеников и создание собственных проверочных работ.

Платформа Eliademy (https://eliademy.com/ru). Эта бесплатная платформа дистанционного обучения позволяет создавать собственные курсы со всеми возможностями современной СДО. К сожалению, большинство курсов, которые создают учителя, являются закрытыми, для доступа к ним требуется получить разрешение. Поэтому воспользоваться банком курсов так же как на порталах ЯКласс и do2.rcokoit.ru представляется практически невозможным. Эта платформа подходит для создания собственного курса, с разработкой теоретических и практических материалов, контрольных работ и тестов.

Не вызывает сомнений, что у дистанционного образования огромное будущее. Дистанционно могут обучаться не только люди с ограниченными возможностями, но и просто люди, которые находятся удаленно от какого-то учебного заведения, желающие повысить свой уровень образования без отрыва от работы и т.д. Кроме того, затраты на дистанционное обучение значительно ниже, чем на очное.

Каждый педагог вправе сам выбирать ту форму взаимодействия с обучающимися, которая будет для него наиболее удобной

и перспективной. Как было рассмотрено выше, у петербургского учителя для этого много возможностей.

Используемые источники:

1. Олимпиадные задачи по информатике (5–6 классы). Методические рекомендации для учителей [Электронный ресурс]. URL: http://do2.rcokoit.ru/mod/page/view.php?id=15072

Храпова Лидия Борисовна
(lidiahrapova@rambler.ru)
ГБОУ школа № 683 Приморского района
Санкт-Петербурга

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РЕСУРСОВ САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПОРТАЛА ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКЕ ДЕТЕЙ-ИНВАЛИДОВ И ДЕТЕЙ С ОВЗ

Обучение детей-инвалидов и детей с ОВЗ предъявляет определённые требования к педагогу. Чтобы соответствовать этим требованиям, можно использовать портал СПбЦОКОиИТ, который отвечает всем требованиям дистанционного обучения, а также добавить к работе на портале использование других электронных образовательных ресурсов.

Организация обучения на дому с учащимися, имеющими ограниченные возможности здоровья, требует определённых условий для учащихся, навыков работы с такими детьми со стороны преподавателей, требований к организации общения и совместной работы с одноклассниками. Учащиеся не должны ощущать неудобства в общении и обучении, и педагоги должны обеспечить таким учащимся максимально комфортные условия. Это удобное для учащихся время занятий, обеспечение всеми необходимыми учебными инструментами и пособиями, возможностью выполнения совместных с одноклассниками творческих заданий, присутствие на дополнительных занятиях по учебной дисципли-

не, а также на внеурочных мероприятиях, участие в конкурсах, олимпиадах.

Педагог, обучающий дистанционно, должен владеть соответствующими компьютерными технологиями, планировать учебный материал с учётом того, что ученик самостоятельно должен изучить определённую долю этого материала, продумать формы контроля знаний, умений и навыков и быть хорошим психологом.

Обучение детей-инвалидов и детей с ОВЗ имеет свою специфику, поэтому необходимо использовать возможности портала дифференцированно, желательно в совокупности с другими электронными образовательными ресурсами.

Теоретическая часть большинства учебных тем, которые изучают в школьном курсе в соответствующих темах портала прописана очень подробно и понятно, с конкретными примерами. Можно увеличивать или уменьшать текст, в зависимости от состояния зрения читающего. Для каждого понятия или определения даются соответствующие формулы, чертежи хорошего качества, что выгодно отличает текст на портале от аналогичного текста учебника. Для некоторых понятий даётся анимация, что невозможно сделать на бумажном носителе. Конечно, в обычных учебниках этот же теоретический материал тоже достаточно подробно рассматривается, но преимущество теоретической части на портале заключается в том, что объясняются нюансы решения конкретных заданий, даются ответы, подсказки в отличие от обычных учебников.

Практическая часть представлена достаточно большим количеством примеров и задач, но, к сожалению, они не дифференцированы по уровню подготовки учащихся, поэтому педагогу, работающему с детьми – инвалидами и детьми с ОВЗ необходимо тщательно подбирать задания для своих учеников. Самой лучшей может быть рекомендация совместной работы ученика и его педагога дистанционно через Скайп. Тогда они могут спокойно обсудить решения того или иного задания с тем, чтобы в дальнейшем ученик смог самостоятельно решить подобные задания. А на следующем занятии учащийся будет готов вновь рассказать учителю о способах решения данных примеров и задач. Немного нервирует ребят включённый таймер при работе над теоретической

и практической частью. Каждый ребёнок воспринимает таймер по-своему. Кто-то совершенно не реагирует на отсчёт времени, а кого-то это заставляет неосознанно читать и решать быстрее, что создаёт определённые неудобства и провоцирует неверные решения. Хотелось бы, чтобы таймер включался и выключался по желанию работающего на сайте.

Хорошим подспорьем для учителей, работающих в выпускных классах, являются разделы с повторением прошедших курсов предыдущих лет. Для учеников нет необходимости искать какой-то теоретический материал в уже изученных учебниках, или в интернете, или вспоминать приёмы и способы решения тех или иных заданий. На портале есть возможность повторения всех разделов математики, алгебры и геометрии школьного курса. И для тренировки заданий на повторение подобрано большое количество всевозможных упражнений. Для учащихся с инвалидностью или с ОВЗ это большой плюс, так как неоднократное повторение простейших примеров и задач приводит к приобретению стойких навыков решения типичных заданий ОГЭ и ЕГЭ. К сожалению, не все темы школьного курса представлены в разделах по математике, алгебре и геометрии для конкретных параллелей, что создаёт определённые неудобства при планировании работы с детьми с ОВЗ. Учителю приходится восполнять данный пробел дополнительной работой с обычными учебниками или создавать непосредственно самому тесты для данных учащихся по конкретным темам. Благо для этого созданы на портале все необходимые условия. Если учитель создаёт для учащегося соответствующие тесты, то этот ученик может выполнять их как с учителем дистанционно через Скайп, так и самостоятельно с дальнейшей проверкой правильности решения. А на очередном занятии с педагогом происходит последующее обсуждение выполненного задания. Тесты можно создавать в системе Moodle самые разнообразные в соответствии со способностями данного ученика. Это и «вопрос-ответ», и «выбор ответа», и «задание на соответствие» и «верно-неверно» и так далее. Кроме того, есть возможность написать мини-сочинение, дать развёрнутый ответ на вопрос, выполнить необходимые вычисления и многое другое. Всё это разнообразие позволяет выполнять система Moodle.

К работе с практической частью портала для дистанционного образования детям с инвалидностью и детям с ОВЗ просто необходимо добавлять работу в программе «Живая математика». Этот образовательный электронный ресурс выполняет свои функции и задачи как дополнение к задачам портала. В «Живой математике» разбираются с чертежами и подробными объяснениями конкретные задания из обычных учебников школьной программы, иногда с применением анимации для большего понимания. В «Живой математике» кроме обучения есть возможность интерактивного моделирования различных геометрических рисунков, схем, графиков, что оживляет довольно трудную работу по сложной науке математике и позволяет развивать интерес к подобным математическим преобразованиям.

Учитывая индивидуальные способности детей-инвалидов и детей с ОВЗ и условия, в которых эти дети находятся, можно дополнять созданные педагогом дифференцированные тесты созданием интерактивных заданий в программе Notebook и отправлять их учащимся по электронной почте. Тогда ученик сам сможет интерактивно в полученном задании, скажем, изменить чертёж, вставить пропущенные символы, изобразить необходимые построения и так далее, что несомненно, позволит ученику лучше усвоить программный материал и самому непосредственно поработать с геометрическими чертежами.

Таким образом, созданный городом Санкт-Петербургский портал РЦОКОиИТ отвечает всем требованиям дистанционного обучения детей с ограниченными возможностями здоровья. Многообразие созданных современных электронных образовательных ресурсов позволяет дополнять и разнообразить работу на портале, что улучшает образование детей-инвалидов и детей с ОВЗ и способствует их дальнейшему развитию и социализации в нашем обществе.

Яшунькина Александра Сергеевна
(Sandra58@yandex.ru)
ГБОУ школа № 258 с углубленным изучением физики и химии Колпинского района Санкт-Петербурга

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ПЛАТФОРМЫ MOODLE И ПОРТАЛА ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА НА УРОКАХ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА

Целью написания статьи является обобщение частного опыта преподавания учителя иностранного языка, полученного в результате использования на уроках английского языка в старшей школе ресурсов, предоставляемых порталом дистанционного обучения в Санкт-Петербурге и курса онлайн обучения «My educational route», размещённого на платформе Moodle.

Если быть более точным, то в статье речь пойдет о работе учителя иностранного языка с учащимися старших классов, которые планируют сдавать ЕГЭ по английскому языку. Современные требования к выпускнику школы изменились уже давно. Общество, в лице образовательного учреждения, постоянно напоминает о том, что успешная социальная интеграция выпускников во взрослую жизнь, его комфортное существование в постоянно нестабильном мире напрямую зависит от их инициативности, самостоятельности, компетентности, мобильности и предприимчивости. Не является секретом и то, что саморазвитие и самообразование наиболее эффективно, чем принудительное обучение, поэтому изменение позиции и роли учителя в таком традиционном деле как передача знаний новому поколению, это вопрос давно решённый.

Современный учитель, организуя деятельность учащихся в процессе обучения, сегодня делает акцент не на знания, а на передачу способов работы со знанием как таковым и постоянно ставит ученика в активную позицию по самостоятельному добыванию и усвоению информации. Только таким способом на выходе

из образовательного учреждения мы получим выпускника, умеющего ставить реальные цели и осмыслено реализовывать их.

В отношении обучения иностранному языку итоговый результат здесь представляет собой наличие или отсутствие у ученика межкультурной коммуникативной компетентности, а качественным показателем этого результата являться уровень усвоения устной и письменной речи. Свои умения ученик может показать на ЕГЭ по английскому языку, поэтому у любого учителя, работающего в выпускных классах, возникает вопрос, как организовать взаимодействие с учащимися таким образом, чтобы результат был оптимальным, а процесс подготовки к ЕГЭ – эффективным. Ведь не секрет, что старшеклассники зачастую после школы идут на дополнительные занятия, подготовительные курсы и не имеют возможности задерживаться после уроков.

ЕГЭ по английскому является экзаменом по выбору, поэтому учащиеся, которые выбирают этот предмет или уже имеют хорошую языковую базу, или планируют дальнейшее изучение предмета в ВУЗе, поэтому они нацелены на работу на максимально высоком уровне и стремятся охватывать всё разнообразие языкового спектра. Порой учебная программа по иностранному языку не включает в себя то, что действительно необходимо для качественной подготовки к экзамену. К сожалению, в современном УМК, который используется в большинстве школ города, совсем мало времени уделяется устной практике, а ученику на экзамене предлагается выполнить задания из раздела «Говорение», поэтому, и возникают такие вопросы: что делать, когда нет возможности заниматься дополнительно и как подготовить учащихся к устной и письменной частям экзамена, чтобы они могли набрать максимальное число баллов? К проблеме дефицита времени можно добавить и отсутствие финансов (не все могут себе позволить заниматься с репетитором), и организационные трудности (во многих школах нет факультативов по подготовке к экзамену).

Будучи практикующим учителем в старшей школе, мне часто приходится сталкиваться со всеми этими вопросами, поэтому моим решением стало – создание курса по подготовки к сдаче ЕГЭ качественного, доступного, интересного, бесплатного, а, самое главное, который смог бы развить у учащихся практические

навыки решения коммуникативных задач, проверяемые на экзамене. ЕГЭ без репетитора («My educational route») – это виртуальная обучающая среда в поддержку основного школьного образования, размещённая на платформе Moodle.

Выбор системы обучения не случаен. Дистанционная учебная платформа Moodle является сегодня самой популярной системой в мире виртуальной средой обучения, а Портал дистанционного обучения в Санкт-Петербурге – это современный способ поддержки образовательных учреждений города активно и успешно использующих в целях повышения качества образования электронное обучение.

На сегодняшний день мы находимся на начальном этапе работы с курсом, но практический опыт использования элементов электронного обучения у меня уже был. Просто раньше это выглядело несколько иначе. Ученики получали ссылки на различные Интернет-ресурсы, где они могли увидеть примеры выполнения тех или иных видов заданий, пройти тест, ознакомиться с необходимой информацией, посмотреть видеофрагменты, прослушать аудио файлы, скачать презентацию. Теперь всё гораздо проще. На городском портале вся информация размещается в одном месте в рамках одного курса, что, несомненно, удобно для всех пользователей.

Преимуществом данного учебного портала является отсутствие любой рекламы, отвлекающей от обучения. Перечень модулей, доступных пользователям (учителям, учащимся), настолько разнообразен, что позволяет сделать процесс совместной работы на курсе интересным, увлекательным и качественным. И ещё нужно выделить один значимый аспект работы с курсом – это возможность использования обратной связи.

Учащиеся могут общаться с преподавателем и друг с другом не только офлайн, но и с помощью элемента BBB (видеоконференция BigBlueButton). Ресурс общения офлайн работает круглосуточно и ученик в любое время может задать свой вопрос преподавателю. Более того, он точно знает, что обязательно получит на него ответ, как только учитель будет на портале.

Наша совместная работа в режиме «учитель-ученик» в рамках обучения на курсе «My educational route» началась с прохождения

учащимися входного тестирования. Целью его было определить уровень информированности учащихся о структуре экзамена и выявить степень совпадения ожиданий и возможностей двух сторон (пользователей и разработчиков курсов).

Теоретические знания о структуре экзамена и понимание того, что необходимо выполнить – это уже основа для успешного обучения. Тестирование, проведённое в начале сентября, показало разные результаты. Оказалось, что экзамен собираются сдавать не только учащиеся, у которых не возникает проблем на обычных школьных уроках английского языка; также курс заинтересовал тех, у кого средний балл не является высоким.

В структуру курса входит пять разделов: «Аудирование», «Чтение», «Грамматика и лексика», «Письмо» и «Говорение». Это те разделы экзамена, с которыми сталкивается каждый участник, сдающий ЕГЭ. На сегодняшний момент, учащимися изучен раздел «Чтение». Это, по мнению большинства, самый «лёгкий» из разделов курса. Но в процессе работы, выяснилось, что и здесь могут возникнуть трудности, поэтому мы начали с подробного разбора каждого из трёх вариантов заданий: на «сопоставление», на «заполнение пропусков» и на «множественный выбор».

В начале изучения раздела «Чтение» была проведена диагностика, которая показала, насколько у учащихся сформирован навык чтения незнакомых текстов. Проанализировав результаты, пришлось ещё раз уделить время на изучение специфики экзамена по иностранному языку, подробно обсудить алгоритм выполнения заданий и заняться совместной разработкой правил по их выполнению.

Портал дистанционного обучения и платформа Moodle предлагают мне, как разработчику курса в категории своего ОУ, широкий выбор интерактивных элементов (форумы, чаты, задания, занятия, тесты, семинары), с помощью которых можно либо проверить уровень знаний учащихся, либо вовлекать их во взаимодействие как друг с другом, так и с учителем.

Результатом нашего взаимодействия стала проведенная в октябре тестовая работа из раздела «Reading», в которой учащимся было предложено выполнить три задания (за основу была взята демоверсия экзамена по английскому языку, подготовленная

ФИПИ). И хотя учащиеся работали в режиме ограниченного времени, с тестом справились все. Анализируя «промежуточные результаты», можно сделать некоторые выводы. Даже за короткий промежуток времени работы с курсом «My educational route» удалось добиться снижения количества ошибок, допускаемых учащимися в практических заданиях, и увеличения числа правильно выполненных тестовых заданий, а это значит, что уже целесообразно переходить к изучению следующего раздела курса.

В заключение хочется сделать небольшой вывод. Об эффективности и качестве подготовке к ЕГЭ в данном формате можно будет судить после сдачи экзамена, но мы все вместе стремимся к успеху и верим в него.

Используемые источники:

1. Moodle – Википедия: Свободная энциклопедия Википедия. [Электронный ресурс] URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Moodle

РАЗДЕЛ 3.
СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ В РАЗВИТИИ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ

Лебедева М.Б. Дистанционные образовательные технологии в подготовке педагогов в системе повышения квалификации: возможности, ограничения проблемы 56

Никитина Л.Н., Семенова Г.В. Современные тенденции в развитии дистанционного обучения детей с ОВЗ 61

Шапиро К.В. Школьная библиотека как локомотив развития системы дистанционного обучения в школе 71

Семенова Г.В. ДОТ как средство преодоления эксклюзии в гетерогенных группах обучающихся 80

Горинова И.Н. Использование электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в образовательном процессе 84

Смирнова Г.П. Организация дистанционного обучения посредством логико-смыслового моделирования учебной информации 87

Штенников Д.Г., Ольховская М.В. Модифицированный метод Саати для формирования индивидуальных образовательных траекторий в курсах дистанционного обучения 92

Лебедева Маргарита Борисовна
(margospb56@gmail.com)
ГАОУ ДПО «Ленинградский областной институт развития образования» (ГАОУ ДПОЛОИРО)

ДИСТАНЦИОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПОДГОТОВКЕ ПЕДАГОГОВ В СИСТЕМЕ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ: ВОЗМОЖНОСТИ, ОГРАНИЧЕНИЯ ПРОБЛЕМЫ

В статье анализируются достоинства и проблемы реализации различных видов ДОТ в системе повышения квалификации педагогов, такие как вебинары, дистанционные курсы повышения квалификации и профессиональной переподготовки, массовые открытые онлайн курсы. Описывается опыт Ленинградского областного института развития образования в дистанционном обучении педагогов.

В настоящее время дистанционные образовательные технологии (ДОТ) все более активно используются в российской системе образования. Они применяются при работе с детьми с ограниченными возможностями здоровья, при организации внеурочной деятельности, для работы с особенными детьми. Широкое использование ДОТ при обучении школьников требует, чтобы и в системе повышения квалификации (ПК) педагогов использовались эти технологии [1, 2]. Учитель может методически правильно использовать ДОТ, только если сам учился в системе ПК с их использованием, понимает достоинства и ограничения, осознает проблемы и риски, знает, как их преодолеть.

Российская система образования сегодня предлагает педагогу немало возможностей для обучения с использованием ДОТ. Рассмотрим лишь некоторые из них. Очень активно проводятся вебинары. В них можно поучаствовать, например, на сайтах Инфоурок (https://infourok.ru/webinar), Социальная сеть работников образования (http://nsportal.ru/, Всероссийский сайт для педагогов (https://dlyapedagoga.ru), на сайтах издательств Просвещение (http://www.prosv.ru/webinars), Бином (http://www.

lbz.ru/) и других. В чем достоинство данной формы работы с педагогами? Прежде всего это мобильность и оперативность: по актуальным проблемам российского образования «здесь и сейчас» можно посетить вебинар. Учитель имеет возможность послушать интересных педагогов-андрагогов из различных регионов России и из зарубежья, что практически нереально в очном режиме. В чем опасность и риски. Это полное отсутствие обратной связи (нет никакой возможности установить внимательно ли учитель слушал вебинар, был ли он активен), это также во многих случаях (особенно для платных вебинаров) гарантированная система получения сертификата независимо от уровня участия.

В настоящее время весьма активно работает и дистанционная система прохождения курсов повышения квалификации и даже профессиональной переподготовки с получением соответствующего удостоверения или сертификата. Такие услуги предоставляет помимо традиционных институтов повышения квалификации и институтов развития образования, например, АНО ДПО «Инновационный образовательный центр повышения квалификации и переподготовки «Мой университет» (http://moi-universitet.ru/), Федеральный институт повышения квалификации и переподготовки – структурное подразделение Московского института современного академического образования (http://fipkip.ru/institut), Образовательное учреждение Педагогический университет «Первое сентября» (http://университетю1сентября.рф/distance), Центр онлайн обучения педагогов «Экстерн» (http://www.xtern.ru/) и другие организации. Достоинство подхода в наличии широкого спектра программ, в возможности обучаться в удобное время без отрыва от работы. Риски – в качестве обратной связи, в невозможности установить, кто выполнял по итогам обучения аттестационную работу.

Еще одна интересная возможность весьма актуальная для сегодняшнего дня – массовые открытые онлайн курсы, например, Межвузовская площадка электронного образования Универсариум (http://universarium.org/) [3]. На данной площадке можно пройти повышение квалификации по разным направ-

лениям у преподавателей ведущих вузов России (Московский государственный университет, Дальневосточный Федеральный университет и др.). Все обучение строится по принципу прохождения последовательных модулей образовательного курса. Общая длительность курса (время изучения) составляет 7-10 недель в зависимости от насыщенности и сложности программы. Каждый модуль включает в себя систему видеолекций, самостоятельную работу, домашнее задание и тестирование. Очень важным элементом любого курса является взаимная проверка выполненных домашних заданий. Участие в такой проверке позволяет понять, насколько хорошо слушатель сам выполнил задание, познакомиться с опытом коллег по обучению. Для педагогов данная площадка дистанционного обучения очень важна: на ней можно не только поучиться, но и познакомиться с разными подходами к построению дистанционных курсов, создания видеоматериалов, построения тестов и домашних заданий. Работа с материалами курса требует высокого уровня самоорганизации, ответственности, наличие умения планировать свое время, ставить цели, решать поставленные задачи, что весьма актуально в контексте современных ФГОС.

В Ленинградском областном институте развития образования накоплен значительный опыт организации дистанционного обучения педагогов. Для его организации используются два основных подхода:

- Дистанционные курсы на платформе Moodle (сайт http://ict.loiro.ru/);
- Материалы для дистанционной поддержки обучения на сайтах или блогах.
- При создании дистанционных курсов с использованием системы дистанционного обучения Moddle учитываются следующие психолого-педагогические требования:
- В дистанционных курсах в обязательном порядке должны быть представлены организационные материалы: цели и задачи курса, формируемые компетенции, планируемые результаты обучения, рекомендации по освоению курса;

▪ Дистанционные курсы должны включать информационные материалы и обязательно средства диагностики (практические задания и тесты);

▪ Информационный материал должен быть представлен в разном виде (тексты, видео, схемы и др.), и с избытком, чтобы у слушателей была возможность выбирать наиболее удобный способ представления и глубину изучения материала;

▪ При создании диагностических материалов целесообразно ориентироваться на задания для слушателей и критериями выполнения; задания должны быть связаны с профессиональной деятельностью педагога и направлены на преодоление профессиональных затруднений;

▪ В курсах должны быть представлены материалы для обратной связи: форумы (для задавания вопросов и обсуждения актуальных проблем); рефлексивные анкеты.

При организации работы слушателей с дистанционными курсами были выявлены следующие проблемы:

▪ Для большинства слушателей характерно лишь беглое знакомство с информационными материалами («по диагонали»), это позволило установить изучение протоколов работы с материалами: учебные материалы открываются и через пару минут закрываются, хотя на освоение текстов и просмотр видео требуется гораздо более значительное время;

▪ Слушатели невнимательно знакомятся с инструкциями, критериями и другими нормативными документами и поэтому не всегда корректно выполняют задания;

▪ Слушатели не очень активно участвуют в дистанционных обсуждениях, редко задают вопросы преподавателю и другим слушателям.

Выявленные проблемы свидетельствуют о том, что необходимо создание специальных тренингов по работе с дистанционными курсами, целенаправленное разъяснение слушателям правил работы с ДОТ.

Второй подход (дистанционная поддержка на сайтах и блогах) зарекомендовал себя положительно. Особенно результативно, если в ходе обучения создается сайт-портфолио, на котором преподаватель-андрагог выкладывает все необходимые информаци-

онные материалы, а каждый слушатель имеет свою собственную страницу, на которой представляет все выполненные в ходе обучения задания. Это резко повышает ответственность слушателей, позволяет организовать работу над созданием коллективной «методической копилки», демонстрирует слушателем возможности современных сетевых технологий.

Таким образом, в настоящее время существуют многочисленные возможности для реализации ДОТ в системе повышения квалификации педагогов. Их комплексное использование позволяет добиться хороших образовательных результатов, подготовить педагогов к активному использованию ДОТ в профессиональной педагогической деятельности.

Используемые источники:

1. Каримов К.А., Уматалиева К.Т. Преимущества дистанционного образования в системе повышения квалификации педагогов // Молодой ученый. 2012. № 11. С. 487–489.
2. Лебедева М.Б., Семенова Т.В. Дистанционные образовательные технологии в системе повышения квалификации педагогических кадров // Человек и образование. 2013. № 1 (34). С. 117–122.
3. Универсариум — межвузовская площадка электронного образования [Электронный ресурс]. URL: http://universarium.org/ (дата обращения: 07.11.2016).

Никитина Людмила Николаевна
(lud-rus@yandex.ru)
ГБУ «Центр «Динамика»
Адмиралтейского района Санкт-Петербурга

Семенова Галина Вячеславовна
(g-semenova@yandex.ru)
РГПУ им. А.И. Герцена,
Санкт-Петербург

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ В РАЗВИТИИ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ ДЕТЕЙ С ОВЗ

В статье рассматриваются основные тенденции развития дистанционного обучения детей с ОВЗ: изменение статуса дистанционного обучения; формирование нескольких моделей надомного обучения с использованием ДОТ; специализация ДОТ в зависимости от особенностей дефекта; расширение спектра ассистивных ДОТ; возможность использования ДОТ для решения не только учебных, но и личностных задач

Дистанционное обучение детей с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) в сложившихся условиях развития отечественного образования оценивается специалистами как все более отвечающее самым современным требованиям [2]. Это связано с теми изменениями, которые произошли за последние несколько лет. К числу этих изменений, как представляется, следует отнести: закономерное совершенствование информационных технологий в целом и дистанционных образовательных технологий (ДОТ) в частности; подготовка, обсуждение и введение с 1 сентября 2016 г. новых ФГОС для детей с ОВЗ; формирование более доступной пространственно-предметной среды для лиц с ОВЗ.

Рассмотрим все эти изменения подробнее.

Развитие информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) вносит свой вклад в сферу обучения и существенно обогащает технологическую образовательную палитру. Так, по данным за 2015 г., лидеры в области управления обучением, рассуждая

о перспективных направлениях развития edtech и электронного обучения, отмечают следующие новинки, важные для образования: использование big data (возможность анализа больших массивов информации); геймификация; адаптивность (персонализация) цифровых материалов; увеличение мобильности ИКТ; Application Programming Interface (API) – функция интеграции работы нескольких сервисов, приложений в одном интерфейсе; развитие технологий дополненной реальности; распространение облачных технологий и некоторые другие [15]. Следует отметить, что важную роль в обеспечении дистанционного обучения стали играть ассистивные технологии, которые также развиваются и совершенствуются, отражая уровень научно-технического прогресса.

Введение новых ФГОС для детей с ОВЗ – это изменение не только организационного порядка, не только проявление вектора государственной политики в сфере образования, но и символ изменения в общественном сознании, социальный факт.

Повышение доступности пространственно-предметной среды в нашей стране связано прежде всего с реализацией государственной программы «Доступная среда» (2011-2015 гг.). Следует признать, что развитые страны давно достигли определенного уровня в этом отношении. В России же процесс адаптации среды под особые нужды имеет не столь длительную историю, а потому и изменения здесь начали ощущаться сравнительно недавно. Так, в Санкт-Петербурге первая станция метро («Комендантский проспект»), оснащенная пандусами, появилась лишь в 2005 г. Безбарьерный доступ лиц с ОВЗ в разные уголки города – по-прежнему актуальная проблема, однако, сегодня появляются специальные туалетные комнаты, разметка на тротуарах, звуковые сигналы оповещения для слабослышащих и прочие предметные приспособления. Стали регулярными акции эвакуации со стоянок крупных магазинов и торговых центров автомашин, припаркованных в местах, предназначенных для инвалидов.

Следует отметить, что такие глобальные изменения разного порядка не могут не коснуться дистанционного обучения в целом и дистанционного обучения детей с ОВЗ в частности. Итак, како-

вы же основные тенденции в развитии дистанционного обучения детей с ОВЗ?

Во-первых, это изменение статуса дистанционного обучения: в последние годы осуществился переход от выборочно, несистемно используемых дистанционных технологий к регулярному дистанционному обучению, предполагающему построение конкретной технической и методической платформы. Именно в связи с этим такое внимание сегодня уделяется насыщению материалами сайта do2.rcokoit.ru, разработке систем методической поддержки предметных дистанционных курсов, выбору оболочки, отвечающей разнообразным организационно-педагогическим условиям и требованиям субъектов образовательного процесса. Изменение статуса дистанционного обучения связано с повышением его эффективности и разнообразием его моделей, что обеспечивает в системе дистанционного обучения индивидуализацию образовательных траекторий детей с ОВЗ.

Во-вторых, это выделение разных моделей дистанционного обучения в рамках надомного (индивидуального) обучения.

Нельзя согласиться с мнением И.В. Суворовой [14] о том, что дистанционное обучение является особой формой обучения. В законе «Об образовании в РФ» пункты 2 и 3 статьи 17 «Формы получения образования и формы обучения» гласят, что обучение может проходить в очной, очно-заочной, заочной формах, а также в форме семейного образования и самообразования. При этом очевиден факт того, что на сегодняшний день существует большое число различных моделей обучения, среди которых для детей с ОВЗ предназначено в том числе надомное обучение. Направление на него получается от психолого-медико-педагогической комиссии (ПМПК), зависит от состояния здоровья ребенка и предполагает наличие некоторых рекомендаций по организации обучения.

На рисунке представлены современные модели надомного обучения детей с ОВЗ. Видно, что в рамках надомного обучения существуют разнообразные модели обучения, которые определяют тип межличностных отношений между субъектами образовательного процесса.

Модели надомного (индивидуального) обучения

Традиционное надомное обучение организуется в общеобразовательной или специальной школе, находящейся по месту жительства обучающегося. Занятия с ребенком проводятся индивидуально, при посещении учителей на дому. Выбор вариантов проведения занятий зависит от особенностей психофизического развития и возможностей обучающихся, сложностей структуры их дефекта, особенностей эмоционально-волевой сферы, характера течения заболевания, рекомендаций лечебно-профилактического учреждения и ПМПК. Основным принципом организации образовательного процесса для детей с ОВЗ, находящихся на надомном обучении, является обеспечение щадящего режима проведения занятий, максимально приближенным к домашним условиям. Вынужденная изоляция (даже в случае, если ребенок приходит к учителю после его основных уроков в классе), ограничение контактов ребенка со сверстниками и взрослыми людьми является главным недостатком традиционной модели надомного обучения [4,7, 10]

Надомное обучение в его традиционном варианте зачастую является фикцией, потому что ребенок с ОВЗ нуждается не только в индивидуальном и более интенсивном обучении, но и в постоянной работе со специалистом-психологом, а также – в общении со сверстниками [5,6].

В последние годы благодаря:

1) широкому использованию Интернета, ИКТ, в том числе ДОТ;

2) социальному запросу – прежде всего родителей детей с ОВЗ;

3) особенностям государственной политики в сфере образования, появилась реальная альтернатива традиционному надомному обучению.

Дистанционное надомное обучение без очных занятий возникло в рамках национального проекта «Образование» в направлении «Дистанционное обучение детей-инвалидов». С 2009 г. оно применяется в центрах дистанционного обучения в регионах России. Дистанционное обучение дает возможность детям с ОВЗ на достаточном уровне освоить современные ИКТ, что позволяет самостоятельно организовать сетевое общение, которое, тем не менее, не снижает потребности в личных встречах. Общение с одноклассниками и взрослыми в школе практически не предусматривается. С педагогами личные встречи происходят зачастую лишь по поводу промежуточной и итоговой аттестации, а с одноклассниками – на редких совместных школьных праздниках, где ребенку с ОВЗ как правило отводится пассивная роль.

Дистанционное обучение обладает рядом качеств, которые делают его весьма эффективным при работе с детьми с ОВЗ, но не решает проблемы изоляции. Возможности очного взаимодействия с окружающими, прежде всего сверстниками, остаются ограниченными [12].

Данная модель имеет ряд негативных психологических следствий, среди которых ведущими являются неудовлетворенность обучением, фрустрация потребности в общении не только со сверстниками, но и с педагогом, и, как следствие, игнорирование зоны ближайшего развития ребенка с ОВЗ.

Дистанционное надомное обучение с очными занятиями применяется в школе «Динамика» для детей НОДА с 2008 года по настоящее время. Часть деятельности учащихся сохраняется за очным индивидуальным обучением, часть переносится в дистанционный режим. Данная модель выбирается родителями в тех случаях, когда у них есть желание и реальная возможность доставлять детей в школу несколько раз в неделю для очных занятий, и нет медицинских противопоказаний по режиму. Учитывая потребности детей и подростков с ОВЗ, специальная школа предоставляет дополнительные ресурсы в виде занятий со специалистами адаптивной физкультуры; занятий с психологом, логопедами, дефектологами; медицинской помощи педиатра, психотерапевта, физиотерапевта, стоматолога. Организовано участие детей и подростков, обучающихся по данной модели надомного обучения,

вместе с другими учащимися школы в проведении воспитательных, культурно-развлекательных, спортивно-оздоровительных и иных досуговых мероприятий [9]. Организация дистанционного надомного обучения с очными занятиями предполагает создание условий для неформального общения с учителями, одноклассниками и другими учащимися школы.

Эффективность этой модели обучения была доказана эмпирически. Так, в диссертационном исследовании Л. Н. Никитиной показано, что при такой модели обучения значимо изменяется вся система отношений к себе и окружающим у детей с ДЦП: улучшается отношение к себе, школе, учителям, сверстникам [8].

Таким образом, дистанционное обучение становится одной из моделей организации образовательного процесса, современным методологическим и практико-эмпирическим основанием для формирования реальной альтернативы традиционному надомному обучению. Выбор модели надомного обучения осуществляется родителями и во многом зависит от особенностей конкретного ребенка с ОВЗ, специфики его дефекта.

В-третьих, неоднородность, гетерохронность групп обучающихся с ОВЗ приводит к более тонкой специализации имеющихся ДОТ. Так, технологии, подходящие, например, для обучения детей с нарушениями зрения или слуха, могут оказаться непригодными для обучения детей с нарушениями опорно-двигательного аппарата (НОДА). Дифференциация категорий детей с ОВЗ, представленная в том числе в новых образовательных стандартах, способствует более направленному, точному, эргономичному подбору вспомогательных технических средств обучения, ДОТ. Формируются специализированные методические комплексы по обучению разных категорий обучающихся. В целом, наши исследования показывают, что использование ДОТ тем более обосновано, чем более уникальным является субъект. Иными словами, востребованность ДОТ особенно хорошо прослеживается тогда, когда у ребенка ярко выражена индивидуальность, когда его развитие отклоняется (или даже существенно отклоняется) от «нормы». В этом смысле дистанционное обучение – универсальная возможность ускорять или тормозить отдельные направления развития (интеллектуальное, эмоциональное и др.), обеспечивая

приближение субъекта (в нашем случае – ребенка с ОВЗ) к типологическому нормативу.

В этой связи важным является понятие нормы. Норма – понятие очень сложное. Только в медицине дается более 200 его определений. Современные представления об отклоняющемся развитии исходят из трактовки нормы как теоретического конструкта идеального порядка, т. е. как о том, чего не существует в реальности, но что необходимо в науке для решения задач понимания некоторых явлений, их классификации и прогноза.

В отклоняющееся развитие включены и такие явления, как задержки, отставания в развитии, и такие явления, как опережающее развитие, одаренность. Даже традиционно развивающиеся дети могут оказаться в ситуации, где обосновано временное использование ДОТ (временно болеющие дети; дети, попавшие в сложные жизненные обстоятельства; дети, временно переезжающие с родителями и др.). В этой же связи происходит и специализация ДОТ: для одаренных детей они выполняют иные функции, чем для детей с ОВЗ. Если для одаренных детей важен развивающий потенциал и аддитивный характер ДОТ, то детям с ОВЗ важнее компенсирующий аспект этих технологий.

По нашему мнению, именно для тех категорий обучающихся, которые демонстрируют особенности отклоняющегося развития (независимо от того, идет ли речь об опережении или об отставании), и подходит в большей степени дистанционное обучение. Отклонения могут быть в физическом, психическом, эмоциональном, интеллектуальном, социальном развитии. Инклюзия сегодня предполагает, что в целом, при прочих равных условиях и с помощью социальных педагогов, психологов, дефектологов, ребенок может адаптироваться в условиях общеобразовательной школы. Адаптироваться – это, прежде всего, освоить общеобразовательную программу [13]. Именно с этой целью используются ДОТ. Чем нормативнее происходит развитие ребенка, тем в меньшей степени обосновано использование ДОТ.

Четвертая тенденция связана с совершенствованием самих технологий дистанционного обучения, в частности, в плане формирования широкого спектра ассистивных технологий. Появление различных ассистивных (адаптивных, вспомо-

гательных) приспособлений, их широкое распространение свидетельствует об их востребованности.

Для детей с ОВЗ функции ассистивных ДОТ так или иначе связаны с компенсацией дефекта. При этом существуют специальные средства и приспособления, удовлетворяющие потребности отдельных категорий детей с ОВЗ. Например, для слабовидящих детей – компьютеризированное речевое сопровождение, приближающие оптико-цифровые устройства с цифровой обработкой изображений в зависимости от степени и структуры нарушений зрительного анализатора (цифровой zoom, подстройка контрастности, яркости, цветовая фильтрация и т. д.). Для детей с нарушениями слуха существует программное средство CAAT (Computer Aided Articulation Tutor), которое синхронизирует звучащую в компьютерном динамике устную речь с анимированными на экране движениями артикуляционного аппарата, смоделированного с помощью компьютерных графических средств).

В 2014-2015 гг. в школе «Динамика» была реализована инновационная образовательная программа (ИОП). В процессе реализации ИОП «Ассистивные средства в образовании детей, имеющих трудности в обучении, в начальной специальной и инклюзивной школе» было показано, что для каждого приспособления-помощника необходима своя методическая база, в которой прописаны рекомендации для детей с ОВЗ (как для конкретного ребенка, так и для группы обучающихся), для учителей, для родителей. За счет этого дополнительно расширяются возможности не только ассистивных технологий, но и квазиассистивных средств.

Наконец, **в пятых, для детей с ОВЗ ДОТ перестают решать сугубо учебные задачи, а используются в том числе для решения личностных проблем**. Представляется, что в структуре образовательного результата достижение личностных целей становится не менее важным делом, чем решение учебных задач. Для детей с ОВЗ это особенно важно, т. к. у них наблюдаются такие личностные особенности, которые в сочетании с условиями их жизни и спецификой дефекта порождают специфические трудности: проблемы общения со сверстниками, чрезмерная изоляция, зависимость от родителей, несамостоятельность, неадекватная самооценка и некоторые другие. ДОТ позволяют проводить кон-

сультирование по личным вопросам и осуществлять некоторые аспекты воспитательного процесса в дистанционной форме.

Таким образом, подводя итоги, можно сделать следующие выводы. Объективные изменения реальности приводят к трансформации дистанционного обучения детей с ОВЗ. Однако, помимо общих изменений, которые, по видимому, свойственны всей системе дистанционного обучения, здесь отмечаются некоторые важные специфические черты: изменение статуса дистанционного обучения; формирование нескольких моделей надомного обучения с использованием ДОТ; специализация ДОТ в зависимости от особенностей дефекта; расширение спектра ассистивных ДОТ; возможность использования ДОТ для решения не только учебных, но и личностных задач. Все эти тенденции позволяют считать, что дистанционное обучение детей с ОВЗ переходит на качественно новый уровень, доказав не только свое право на существование, но и значительный образовательный потенциал.

Используемые источники:

1. Волковская Т.Н., Ковалева Г.А., Левченко И.Ю. Психологическая помощь в специальном образовании. – М.: ИНФРА-М, 2017. С. 45–46.
2. Дистанционное образование: педагогу о школьниках с ограниченными возможностями здоровья / Под ред. И.Ю. Левченко, И.В. Евтушенко, И.А. Никольской. – М.: Национальный книжный центр, 2013. – 336 с.
3. Закон об образовании в РФ: Общие положения федерального закона об образовании 2015–2016 [Электронный ресурс]. URL: http://zakon-ob-obrazovanii.ru/17.html (дата обращения: 10.11.2016).
4. Клюев И.Е., Матвеева Т.И. К обоснованию концепции домашнего обучения // Современная школа. Проблемы гуманизации. – М., 1997. С. 79–81.
5. Левченко И.Ю., Приходько О.Г. Технологии обучения и воспитания детей с нарушениями опорно-двигательного аппарата: Учеб. пособие для студ. сред. пед. учеб. заведений. – М.: Академия, 2001. – 192 с.

6. Мамайчук И.И. Психокоррекционные технологии для детей с проблемами в развитии. – СПб.: Речь, 2006. – 400 с.
7. Невский И.А. Индивидуальный подход к школьникам, отстающим в учебе или имеющим отклонения в поведении // Начальная школа. 1985. № 9. С. 17–21.
8. Никитина Л.Н. Отношение к себе и окружающим детей и подростков с церебральным параличом при дистанционном надомном обучении / Автореф. дисс. канд. психол. наук. – СПб., 2016. – 26 с.
9. Никитина Л.Н., Семенова Г.В. Дистанционное обучение детей с множественными нарушениями развития / Под ред. проф. Л.М. Шипицыной. – СПб.: ИСПиП, 2012. – 191 с.
10. Обухова Е. В., Михайлова Т. А. Надомное обучение: формы, методы и содержание // Развитие и коррекция. 2000. Вып. 8. С. 75–79.
11. Семаго М.М., Семаго Н.Я. Типология отклоняющегося развития: модель анализа и ее использование в практической деятельности. – М.: Генезис, 2011. – 400 с.
12. Скворцов В.Н., Никитина М.И., Кобрина Л.М., Логинова Е.Т. Дистанционное обучение детей с ограниченными возможностями здоровья как инновационная форма образования в регионе // Вестник ЛГУ им. А. С. Пушкина. 2010. № 3. С. 43–50. [Электронный ресурс]. URL: http://cyberleninka.ru/article/n/distantsionnoe-obuchenie-detey-s-ogranichennymi-vozmozhnostyami-zdorovya-kak-innovatsionnaya-forma-obrazovaniya-v-regione (дата обращения: 15.11.2016).
13. Социальная педагогика: Курс лекций / Под общ. ред. М.А. Галагузовой. – М.: ВЛАДОС, 2000. – 416 с.
14. Суворова И. В. Дистанционная форма обучения детей с ограниченными возможностями // Вестник Томского государственного педагогического университета. 2013. № 4 (132). С. 124–127. [Электронный ресурс]. URL: http://cyberleninka.ru/article/n/distantsionnaya-forma-obucheniya-detey-s-ogranichennymi-vozmozhnostyami (дата обращения: 10.11.2016).
15. Чеботарь Н., Синельников В. 10 трендов в образовании на 2015 год [Электронный ресурс]. URL: http://www.edutainme.ru/post/10-trends-edtech-2015 (дата обращения: 10.11.2016).

Шапиро Константин Вячеславович
(shapiruk@gmail.com)
ГБОУ гимназия № 528 Невского района
Санкт-Петербурга

ШКОЛЬНАЯ БИБЛИОТЕКА КАК ЛОКОМОТИВ РАЗВИТИЯ СИСТЕМЫ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ В ШКОЛЕ

Современный этап развития российского образования, в числе прочих, обнажил две серьёзных проблемы: постепенное превращение школьных библиотек в книгохранилище с функцией книговыдачи и низкий уровень проникновения дистанционных образовательных технологий в школы. В данной статье сделан анализ причин возникновения этих явлений и предложены пути преобразования данного сегмента электронного образовательного пространства школы.

Причины отсутствия коренных преобразований в информационном обеспечении образовательных организаций

Несмотря на взрывной рост технического оснащения образовательных организаций России [1] проблема перехода количества в качество остаётся насущной. В школах на сегодняшний день не сформирована единая информационно-образовательная среда, обеспечивающая централизованное накопление, систематизацию, хранение и управление ресурсами, в т. ч. электронными. Речь идёт как о ресурсах образовательных, так и о ресурсах управленческих (аналитика, портфолио, документооборот и пр.). Как следствие, не сформирована и система доставки этих ресурсов потребителям, т.е. не реализуется продекларированный ЮНЕСКО принцип перехода от традиционной организации школьной среды к СМАРТ-пространству [2].

Нам видится что причины этого в следующем:

- руководители школ продолжают использовать «плоскую» модель информатизации школы, не обеспечивающую строительство электронного образовательного пространства нового типа,

▪ однообразие образовательных программ и их территориальная доступность делают использование дистанционных образовательных технологий неактуальным для массового педагога, в связи с низким спросом со стороны учащихся,

▪ неразвитость нелинейных форм организации внеурочной деятельности позволяет педагогу оставаться на низком уровне ИКТ-компетентности,

▪ традиционные и электронные формы ресурсов отнесены к предмету ведения разных категорий работников.

На самом деле этих причин значительно больше и лишь ограниченный объём статьи не позволяет нам привести их полностью.

Выделим существенные для рассмотрения в нашей статье направления преобразования образовательной среды школы в соответствии с требованиями ФГОС:

▪ создание единого ресурсного пространства школы и повышение доступности ресурсов для всех субъектов образовательного пространства [9],

▪ повышение уровня ИКТ-компетентности педагогов до уровня достаточного для функционирования в условиях многомерного электронного образовательного пространства школы [8],

▪ автоматизация педагогических технологий,

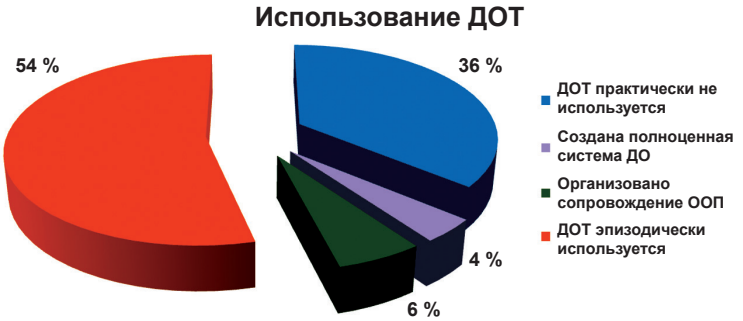
▪ развитие нелинейных форм организации образовательного процесса.

Для практического решения, продиктованных этими направлениями, задач необходимо создать в образовательной организации зоны опережающего развития. Такими зонами по нашему мнению могут стать система дистанционного обучения и библиотека школы.

Основные задачи развития практики применения технологий дистанционного обучения на современном этапе

Сегодня уже определены и понятны источники формирования ресурсной базы цифровых образовательных ресурсов [10]. Количество курсов повышения квалификации, посвященных использованию дистанционных технологий не счесть. Однако проведенное нами исследование показало, что до создания систе-

мы дистанционного обучения в каждой школе ещё очень далеко. Нами были опрошены несколько десятков школ. Результаты представлены в диаграмме.



На решении каких задач надо сегодня сосредоточиться администрации ОО, чтобы система ДО стала частью электронного образовательного пространства?

Во-первых, **организовать ресурсное сопровождение** основной образовательной программы (ООП) и в части учебных программ и в части программ внеурочной деятельности.

Во-вторых, **организовать серию мероприятий**, вовлекающих педагогических работников в использование ДОТ при реализации ООП.

В-третьих, **создать условия для использования ресурсной базы** школы каждым участником образовательного процесса в удобное для него время.

В-четвёртых, **организовать классификацию и систематизацию ресурсо**в школы в соответствии с целями обучения.

Концептуальные основы развития школьной библиотеки

В настоящее время библиотеки утратили роль лидера в работе субъектов образовательного пространства с информационными ресурсами. Это обусловлено разрывом, возникшим с переходом к новой парадигме тиражирования и распространения знаний, между информацией представленной в печатном виде и цифровой информацией. Библиотекари, выступив в роли хранителей традиционной культуры, невольно оказались противниками цифрового века. Библиотека утратила главенство в области

квалифицированной обработки информации и накопления ресурсов. Современные специалисты библиотечной отрасли настаивают на необходимости развития библиотек, сращивания их с медиатеками и превращения в центры исследовательской деятельности [3].

В Программе развития образования до 2020 года предусмотрено развитие школьных библиотек. Развитие предусматривает создание концепции развития библиотеки в каждой школе [7]. Данная концепция должна предусматривать изменение функционала библиотеки и библиотечных работников. Роль и место библиотеки в развитии дистанционного обучения также должна определяться концепцией развития библиотеки.

Рассмотрим основные направления развития школьной библиотеки, актуальные для решения вышеперечисленных задач.

Классификация и систематизация информационных ресурсов в соответствии с ООП

Проблема организации современного электронного образовательного пространства школы не может быть решена без создания централизованной системы хранения и управления образовательными ресурсами. Библиотека как институция, имеющая значительный опыт в систематизации и каталогизации книг должна стать центром, осуществляющим систематизацию любых видов ресурсов. Библиотечными специалистами в сотрудничестве с руководителями методических объединений должны быть созданы кодификаторы однозначно идентифицирующие любой ресурс относительно ООП в соответствии образовательными возможностями и потребностями учащихся [10]. В идеале, каждой теме рабочей программы педагога по предмету должен быть сопоставлен комплекс традиционных и электронных ресурсов, в том числе учительских разработок. То же относится и к программам внеурочной деятельности. Однако невозможно предложить каждой школе уже готовую коллекцию ресурсов. Это связано как с консервативностью педагогов, так и с ресурсным разнообразием. Мы рекомендуем включить работу по отбору ресурсов в план работы методического объединения. Такой подход позволит в течение нескольких лет выстроить приемле-

мую для педагогов конкретной ОО коллекцию образовательных ресурсов.

Создание целостной системы управления электронными ресурсами

Созданные каталоги должны быть доступны субъектам образовательного пространства в электронном виде в любое время и в любом месте. Система управления ЭОРами должна обеспечивать доставку этих ресурсов не только на устройства, установленные в школе, но и на личные гаджеты пользователей (реализовывать BYOD-подход). В качестве примеров реализации можем привести сетевую версию рабочей программы педагога, разработанную коллективом ГБОУ СОШ № 139 с углубленным изучением математики Калининского района Санкт-Петербурга, реализованную с помощью электронных таблиц Google и электронное приложение к ООП ГБОУ гимназии 528 Невского района Санкт-Петербурга «Контент». И в том и другом случае каждой теме рабочей программы педагога сопоставлены ссылки на конкретные электронные образовательные ресурсы различного типа.

Продвижение качественных ресурсов в практику работы учащихся и педагогов

Важной функцией современной школьной библиотеки является продвижение качественных ресурсов в практику повседневной работы. Это достигается за счёт включения перспективных ресурсов в списки ресурсов рекомендованных для использования в проектной и исследовательской работе школьников. Данные списки в свою очередь сами становятся ценностным ресурсом и должны использоваться педагогами при написании рабочих программ по предмету и программ внеурочной деятельности.

Интеграция новейших ЦОРов в информационное пространство школы

Очень часто появление новых ЦОРов не сопровождается их интеграцией в информационное пространство школы. Задача би-

блиотеки определить место этого ресурса в ресурсной базе школы. Сделать это возможно при создании совместных практик анализа с учителями-предметниками. И очень важно чтобы именно библиотека выступала интегратором любых ресурсов в общую ресурсную базу. Такой подход обеспечит единство подходов к систематизации, каталогизации и последующего использования ресурсов.

Развитие новых форм организации работы с информацией

При современных скоростях развития информационных технологий в школе должны определены работники внедряющие новые подходы в практику повседневной работы. Учителя часто в силу своей загруженности и ориентированности на когнитивный результат не спешат внедрять новые формы работы с информацией. Роль библиотечных работников в этой ситуации – выступить агентом информационной культуры в среде учителей.

Информационное сопровождение процесса внедрения ФГОС

Еще одной важной функцией библиотеки на современном этапе является информационное сопровождение процесса внедрения ФГОС. Информационное сопровождение включает в себя: организацию доступа к библиотеке нормативных документов, включение в состав ресурсной базы организации электронных учебников, тетрадей и пособий, знакомство с ними учителей, создание методической базы ресурсов нацеленных на методическое сопровождение внедрения ФГОС, организацию мероприятий посвященных погружению педагогов в новые формы работы.

Зона ближайшего развития школьной библиотеки

В качестве практических шагов по изменению роли библиотеки в современной школе мы можем порекомендовать нижеперечисленные шаги.

Создание библиотечных он-лайн выставок

Сегодня средствами различных технологий (например, программно-аппаратный комплекс «СТОиК-контент) сегодня возможно создание доступных с помощью средств информатизации

он-лайн выставок, посвященных памятным датам или персоналиям. В состав такой выставки могут быть включены результаты поиска в сети интернет, сканы (фотографии) творческих работ учащихся, перечни доступных в библиотеке и медиатеке ресурсов. Важно, чтобы такая выставка была технологически доступна для гаджетов пользователей в школе и вне её стен.

Электронный читальный зал

Изменение школьных рекреационных зон должно строиться также в соответствии с принципами построения СМАРТ-пространства. Так например, в зонах традиционного буккроссинга средствами технологии Wi-Fi можно сделать доступными электронные тексты изданий авторов, связанными с тематическими выставками или темами исследовательской работы или тематикой предметных недель. Такой подход позволит «приручить» субъектов образовательного пространства к использованию электронных текстов.

Организация совместной с педагогами работы по поиску и систематизации ресурсов для предметных областей

Вряд ли кто-то лучше библиотекаря знает содержание школьных книжных фондов. Но привлечь учителей к анализу этих фондов практически невозможно. Однако необходимость выстраивания ресурсов вдоль ООП, может сподвигнуть педагогов к организации совместной работы. Такая работа поможет решить школе сразу несколько проблем связанных с применением ДОТ в целях реализации ФГОС. Во-первых, будет создано общее для всех субъектов информационное поле. Во-вторых, процесс приобретения новых ресурсов станет целенаправленным. В-третьих, результаты анализа ресурсов предметной области могут стать основой для межпредметной интеграции с целью формирования метапредметных результатов.

Организация совместной с педагогами работы по поиску и систематизации ресурсов для сопровождения проектной и исследовательской деятельности

В большинстве ОО проектная и исследовательская деятельность учащихся проходят вне стен школьной библиотеки.

Вследствие этого нарушается целостность информационного поля. На уроках школьники используют один набор информационных источников, вне – совершенно другой. Вместе с тем формирование портрета выпускника предусматривает целенаправленный отбор источников информации и их использование для решения практических задач в соответствии со своими образовательными потребностями. Создание квалифицированного перечня ресурсов, пригодного для использования в урочной и внеурочной деятельности позволит ориентировать учащихся на использование одних и тех же источников для добывания знаний в рамках решения различных задач.

Влияние школьной библиотеки на развитие системы дистанционного обучения в школе

При условии внедрения всех вышеперечисленных практик, школьная библиотека может стать агентом влияния в деле внедрения ДОТ в практику работы педагогов. Совместное выстраивание единой и общей для всех ресурсной базы позволит вовлечь в использование электронных ресурсов широкий круг педагогических работников.

Интерактивные выставки создадут прецедент применения гаджетов субъектов образовательного пространства в обучении. Библиотека может стать креативным пространством для реализации форм работы не умещающихся в традиционные формы организации учебной деятельности.

Библиотека станет центром кооперации при проведении проектных и исследовательских работ, местом накопления результатов этой деятельности.

Используемые источники:

1. Министерство образования и науки РФ. Официальный блог. 2016 [Электронный ресурс]. URL: http://mon-ru.livejournal.com/21227.html
2. Материалы научной конференции «Новые вызовы для педагогики и качества образования: массовые открытые онлайн курсы, облачные сервисы, мобильные технологии». – М.: ЮНЕСКО, ИИТО, 2014.

3. Сайкс Дж. А. Школьные библиотеки, дружественные мозгу / Науч. ред. В.В. Зверевич, Т.О. Зверевич. Серия «В помощь педагогу-библиотекарю». Вып. 7. – М.: РШБА, 2014. – С. 152.
4. Гендина Н.И. и др. Школьная библиотека как центр формирования информационной культуры личности. – М.: Русская школьная библиотечная ассоциация, 2008. Т. 351. № 1.
5. Гендина Н.И. Миссия школьной библиотеки в условиях становления информационного общества и общества знаний // Школьная библиотека. 2007. Т. 200. С. 22–23.
6. Гендина Н.И. Формирование информационной и медиаграмотности в условиях информационного общества: новая инициатива ЮНЕСКО и проблемы российского информационного образования // Научный диалог. 2012. № 1.
7. Директор М. Программа развития школьной библиотеки на 2015–2020 гг. // Школьная библиотека. 2015.
8. Шапиро К.В. Личная информационно-коммуникационная среда (ЛИКС) педагога // Школа управления образовательным учреждением. 2015. № 5 (45). С. 12–13.
9. Шапиро К.В. Управление формированием структуры информационно-образовательной среды в условиях перехода к электронной школе / Информационные технологии для Новой школы. Материалы конференции. – СПб.: ГОУ ДПО ЦПКС «РЦОКОиИТ», 2012. С. 78–80.
10. Шапиро К.В. и др. Технология построения ресурсной базы [Электронный ресурс]. URL: https://drive.google.com/file/d/0B-bfK1YIZGjPcUFlWlFmTGxPTU0/view

Семенова Галина Вячеславовна
(g-semenova@yandex.ru)
РГПУ им. А. И. Герцена,
Санкт-Петербург

ДОТ КАК СРЕДСТВО ПРЕОДОЛЕНИЯ ЭКСКЛЮЗИИ В ГЕТЕРОГЕННЫХ ГРУППАХ ОБУЧАЮЩИХСЯ

В статье рассматриваются вопросы использования ДОТ для обеспечения инклюзивных процессов в гетерогенных группах обучающихся. Представлены результаты эмпирического исследования, демонстрирующего возможность применения ДОТ для улучшения отношения традиционно развивающихся детей к детям с ОВЗ; результаты работы со школами с полиэтническим составом учащихся

Одна из основных тенденций в использовании современных ДОТ заключается в том, что они перестали играть узко специализированную роль технологий обучения. Дело в том, что их использование сегодня обосновано и в процессе социализации, и в воспитательном процессе. ДОТ стали социальным маркером успешной адаптации, средством развития и формирования личности. Поэтому их использование в решении одной из самых острых социальных проблем – проблемы инклюзии / эксклюзии – представляется своевременным и актуальным.

Процессы эксклюзии, вытеснения из группы, отвержения идут в отношении тех людей, учеников, которые не включены в групповое «мы». Действительно, Г. М. Андреева указывает, что «главной, чисто психологической характеристикой группы является наличие так называемого «мы-чувства» [1].

Обычно эксклюзируемыми оказываются дети, которые чем-то сильно отличаются от других – по внешним характеристикам (самый маленький по росту, имеет ярко выраженный физический дефект и т. п.) или внутренним признакам (более жадный, слишком эмоционально отстраненный и т. п.).

В последнее время в связи с повышением вариативности образования, внедрения в образование инклюзивных практик актуаль-

ным становится вопрос о такой характеристике образовательных групп, как гомогенность-гетерогенность. Гомогенность группы – это однородность ее членов по тем или иным признакам; под гетерогенностью группы, напротив, понимается неоднородность ее состава, существенные различия между ее членами. Очевидно, что группа, в которую включен «не такой ребенок», ребенок, чем-то отличающийся от остальных детей, является гетерогенной. Только в такой группе возможны эксклюзивные процессы, которые и требуется преодолевать.

Следует отметить, что «плюсами» гомогенных групп являются: быстро достигаемый эффект социального сплочения; более систематичное посещение занятий участниками группового процесса; готовность членов группы ко взаимной поддержке; отсутствие чувства одиночества у участников; быстрое достижение положительного эффекта от работы; быстрое возникновение чувства общности («мы-чувства», на которое как раз указывала Г. М. Андреева).

К «минусам» гомогенных групп следует отнести то, что сходство между участниками препятствует освоению новых навыков и не дает представления о разнообразности форм поведения. Р. Смид отмечает, что «большое сходство участников препятствует возникновению конструктивных противоречий между ними и пониманию существующих индивидуальных и прочих различий между людьми» [2].Таким образом, чем конкретнее проблема, чем более узконаправленной является ситуация, тем более подходит для ее решения однородная, или гомогенная, группа. Если переносить эту закономерность в образовательную сферу, то следует отметить, что конкретность целей участников образовательного процесса делает невозможной формирование таких гетерогенных групп, в которых, например, присутствуют дети с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ), дети из семей мигрантов, дети, оказавшиеся в трудной жизненной ситуации, и некоторые другие категории детей. Иными словами, инклюзия в таких группах невозможна.

К достоинствам гетерогенных групп следует отнести то, что их участники могут познакомиться с различными мнениями и формами поведения. Члены таких групп могут получить обрат-

ную связь от людей, существенно отличающихся от них самих. Таким образом, неоднородная, гетерогенная группа способствует в определенном смысле расширению кругозора, позволяет корригировать неадекватное восприятие себя, других людей, мира в целом (Смид Р., 2000).

В нашем эмпирическом исследовании, охватившем две общеобразовательные организации Санкт-Петербурга, приняли участие обучающиеся 2 и 3 классов. У учеников 2 класса был опыт взаимодействия с детьми-инвалидами во внеурочной активности, – в рамках проектной деятельности. Всего случайным образом для участия в исследовании было отобрано 34 ребенка 9-10 лет.

Второклассники, имевшие опыт взаимодействия с детьми с ОВЗ в рамках проектной деятельности, характеризуют детей с ОВЗ как чувствительных (70,6 % детей указали эту особенность), общительных (64,7 %), внимательных и аккуратных (по 58,8 % соответственно). 55,9 % младших школьников охарактеризовали детей с ОВЗ как осторожных. Видно, что это в основном позитивные и нейтральные характеристики.

У младших школьников, не имевших опыта взаимодействия с детьми с ОВЗ, обнаруживается большее число негативных характеристик этих детей: дети с ОВЗ в их представлении оказались нервными (50 %), равнодушными (35,7 %), агрессивными (28,6 %). При этом 57,1 % этих учеников не хотели бы обучаться с детьми с ОВЗ.

Нам кажется наиболее приемлемой точка зрения, согласно которой гетерогенная группа является более предпочтительным форматом с точки зрения социализации детей. Однако, она предъявляет повышенные требования к психолого-педагогическим условиям существования таких групп. В частности, в гетерогенных группах встают *вопросы компенсации недостатков и поиска сходства с большинством*.

Это действительно представляется важным, так как нахождение общего между очень разными детьми – это шаг по созданию благоприятной системы отношений в гетерогенной группе. Ведь чем больше различий между членами группы, тем больше вероятность того, что основные цели работы группы (в нашем слу-

чае – это образовательные цели) не будут достигнуты, а значит можно прогнозировать неудовлетворенность участников образовательного процесса образовательными результатами.

При этом становится значимым, какими средствами можно пользоваться для преодоления эксклюзивных процессов. Представляется, что ДОТ для этих целей могут использоваться систематически и достаточно эффективно.

Дети, принявшие участие в нашем эмпирическом исследовании и имевшие опыт взаимодействия с детьми с ОВЗ, осуществляли эту коммуникацию посредством ДОТ: в процессе проектной деятельности использовалась техника для телеконференций; между детьми двух образовательных организаций (обычной школы, в которой обучались эти дети, и специальной школы для детей с нарушениями опорно-двигательного аппарата) осуществлялась связь по Skype и по электронной почте. Для обеспечения коммуникации на расстоянии использовался робот удаленного телеприсутствия R-bot; для манипулятивной совместной деятельности – интерактивный мультитач-стол.

Пример применения ДОТ в гетерогенных группах, в состав которых входят дети с ОВЗ, – не единственный. В Адмиралтейском районе Санкт-Петербурга в течения ряда лет успешно используется сайт «Говоруша» (http://govorusha.adm-edu.spb.ru). Эта ДОТ успешно апробирована в школах района и позволяет оказывать поддержку детям из гетерогенных групп с полиэтническим составом учащихся.

Таким образом, ДОТ оказываются современными средствами для преодоления эксклюзии в гетерогенных группах обучающихся и для обеспечения инклюзивных процессов.

Используемые источники:

1. Андреева Г.М. Социальная психология. – М.: Аспект-Пресс, 2000.
2. Смид Р. Групповая работа с детьми и подростками. – М.: Генезис, 2000.

Горинова Ирина Николаевна
(irgorinova@mail.ru)
ГБОУ школа № 683 Приморского района
Санкт-Петербурга

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

В статье рассматриваются аспекты реализации электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в образовательном процессе: правовые, технические. Определяется важность методических аспектов при организации электронного обучения в образовательных организациях.

Последние несколько десятилетий наиболее активно развивающимися направлениями современной системы образования является реализация образовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Согласно новым Федеральным государственным образовательным стандартам в образовательных учреждениях должна быть сформирована информационно-образовательная среда, которая в рамках дистанционного образования должна обеспечивать взаимодействие всех участников образовательного процесса: обучающихся, их родителей (законных представителей), педагогических работников, органов управления в сфере образования, общественности.

В статье № 16 Закона об образовании закрепляются следующие понятия:

▪ **электронное обучение** – организация образовательной деятельности с применением содержащейся в базах данных и используемой при реализации образовательных программ информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий, технических средств, а также информационно-телекоммуникационных сетей, обеспечивающих передачу по линиям связи указанной информации, взаимодействие обучающихся и педагогических работников;

▪ **дистанционные образовательные технологии** – образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии обучающихся и педагогических работников.

Следует отметить, что в педагогической практике термин «электронное обучение» является лишь формальной заменой термина «дистанционное обучение». Таким образом «электронное обучение» может определяться как форма обучения, базирующаяся на использовании традиционных и информационных технологий, которые используются для обеспечения доступа к учебному материалу, его самостоятельного изучения, диалогового обмена между преподавателем и обучающимся. Причем процесс обучения не зависит от места нахождения обучающегося и учителя.

Технической основой для реализации электронного обучения в организации должна стать её информационная среда. Такая среда должна являться основой для организации обучения во всех формах, как традиционной, так и при электронном обучении, поскольку новые стандарты школьного образования диктуют единые требования к выпускникам той или иной системы, в независимости, от формы и методов обучения, использованных учебно-методических комплексов и личности учителя.

Для оценки готовности образовательной организации реализующей программы общего образования, к применению электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, можно выполнить следующие мероприятия:

▪ Анализ основных образовательных программ образовательной организации по уровням образования на наличие в данных документах информации свидетельствующей о применении и развитии информационно-коммуникационных технологий в образовательной организации.

▪ Анализ программно-аппаратного обеспечения образовательного процесса организации с целью установления соответствия данных условий к созданию информационно-образовательной среды.

▪ Анализ профессионально-кадрового обеспечения образовательного процесса организации с целью определения соответ-

ствия кадров новым требованиям к организации образовательного процесса в организации.

Данные мероприятия могут являться как частью внутреннего анализа организации, в рамках подготовки к новому учебному году, а могут быть частью внешней оценки при проведении государственных процедур лицензирования и аккредитации образовательной организации. Необходимо понимать, что данные вопросы находятся исключительно в компетенции самих образовательных организаций.

При обучении по образовательным программам с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий могут реализовываться следующие модели:

- полностью дистанционное обучение обучаемого;
- частичное использование дистанционных образовательных технологий, позволяющих организовать дистанционное обучение обучаемого.

Полностью дистанционное обучение подразумевает такой режим обучения, при котором обучающийся осваивает образовательную программу полностью удаленно с использованием специализированной дистанционной оболочки, функциональность которой обеспечивается организацией. Все коммуникации с педагогическим работником осуществляются посредством указанной оболочки.

При частичном использовании дистанционных образовательных технологий образовательная программа реализуется путем чередования очных занятий с дистанционными.

Применение этих моделей образовательным учреждением зависит в каждом конкретном случае:

- от разработанной нормативной базы (локальные акты организации, регламентирующие порядок и особенности реализации образовательных программ с использованием электронного обучения, дистанционных образовательных технологий);
- от наличия необходимой материально-технической базы;
- от соответствующего уровня кадрового персонала организации;
- от методического сопровождения педагогических работников (повышение квалификации таких работников, осуществляю-

щих обучение по образовательным программам, реализуемым с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий).

Для реализации образовательных программ с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий педагогические работники должны иметь соответствующий уровень компетентности в вопросах использования новых информационно-коммуникационных технологий при организации обучения. От этого будет зависеть выбор модели обучения.

Смирнова Галина Петровна
(smirnovag@school683.ru)
ГБОУ школа № 683 Приморского района
Санкт-Петербурга

ОРГАНИЗАЦИЯ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ ПОСРЕДСТВОМ ЛОГИКО-СМЫСЛОВОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ УЧЕБНОЙ ИНФОРМАЦИИ

В данной статье раскрывается потенциал применения логико-смыслового моделирования учебной информации на основе «Дидактической многомерной технологии» как эффективного средства организации дистанционного обучения.

Современные тенденции в развитии дистанционного обучения нацеливают педагога на поиск эффективных средств организации образовательной деятельности учащихся, использование которых давало бы возможность осуществлять индивидуальный подход, способствовало бы снижению познавательных затруднений, создавало бы условия для формирования навыков самоорганизации и самообучения.

Одним из возможных вариантов использования моделирования при организации дистанционного обучения может выступать логико-смысловое моделирование учебной информации, осуществляемое с помощью дидактических многомерных инструментов (ДМИ) в рамках дидактической многомерной технологии (ДМТ) [3].

В соответствии с концепцией ДМТ, графическим решением для наглядного представления результатов данного вида моделирования, приемлемым для образовательных целей, выступает логико-смысловая модель (далее ЛСМ, рисунок 1), построенная на основе трех компонентов: графического (каркас: оси К1-К8), смыслового (узловые элементы содержания – ключевые слова на осях) и логического (определенный порядок представления информации на координатах, установление связей между элементами модели). На рисунке 1 показана уже готовая ЛСМ, получающаяся у учащегося по мере выполнения ряда заданий, предложенных учителем.

Применение логико-смысловой модели «позволяет одновременно увидеть всю тему целиком и каждый ее элемент в отдельности, на ней легко показать сравнительную характеристику двух явлений, событий, формул, найти сходства и различия между ними, установить причинно-следственные связи, выявить основную проблему и найти ее решение» [1, с.325].

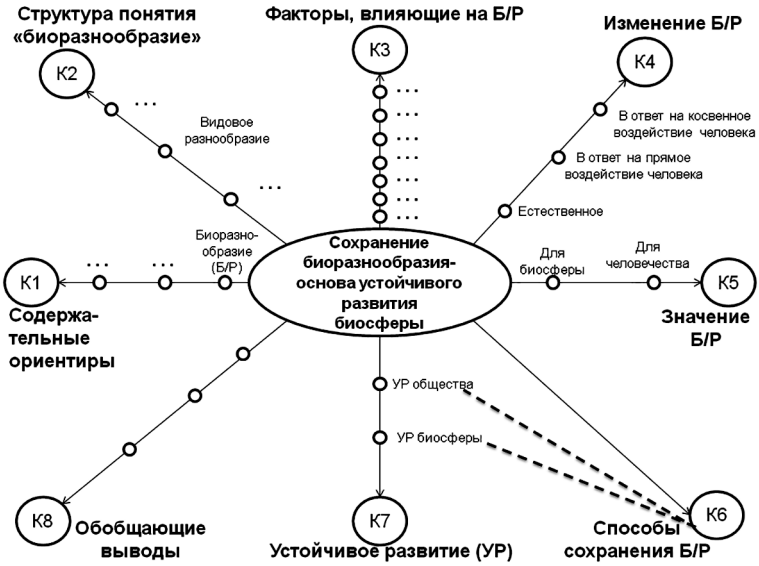


Рис. 1. ЛСМ «Сохранение биоразнообразия – основа устойчивого развития биосферы» (Б/Р – биоразнообразие)

На этапе подготовки к проведению дистанционного занятия на основе логико-смыслового моделирования учитель, проанализировав имеющуюся учебную информацию, осуществляет проектирование ЛСМ (рис. 1), а затем на ее основе создает «учебную ЛСМ» (рис. 2), которая будет предложена учащемуся в электронном виде на листе формата А4. После этого, учитывая индивидуальные особенности обучающегося, такие, например, как уровень знаний по предмету, умение работать с различными источниками информации, степень освоения логико-смыслового моделирования, разрабатывается ряд заданий, выполнение которых позволит провести работу дистанционно.

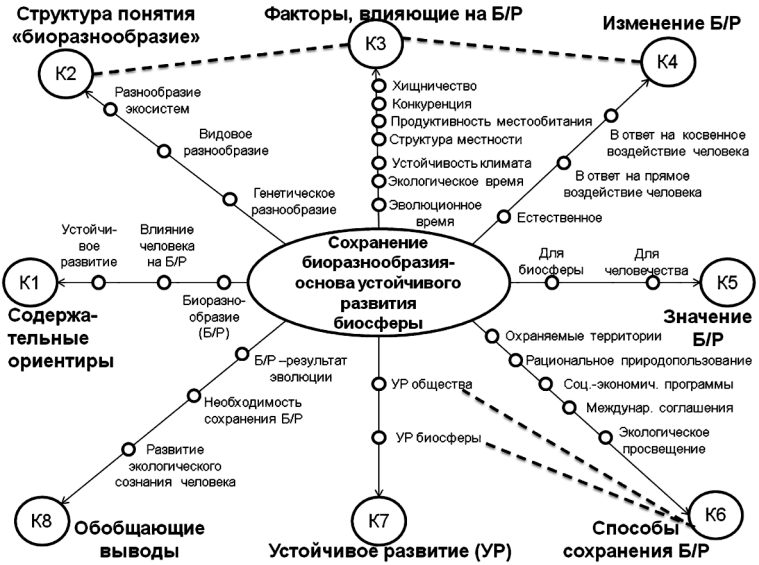


Рис. 2. Учебная ЛСМ

Проектирование ЛСМ включает следующие действия [1,3]:

▪ в центр будущей системы координат (условный фокус внимания) помещается **объект конструирования** (раздел материала, тема, проблемная ситуация, задача и т.п.);

▪ **определяется набор координат** (круг вопросов) по проектируемой теме (К1-К8), в которые могут входить такие смысловые группы, как цели и задачи изучения, объект и предмет,

сценарий и способы изучения, содержание и гуманитарный фон изучаемой темы» и т.д. Затем осуществляется ранжирование выделенных частей: попарное сравнение; заключение о приоритетности; размещение по часовой стрелке;

▪ **определяется набор опорных узлов** (узловых элементов содержания – УЭС) – «смысловых гранул» для каждой координаты путём логического или экспертного (интуитивного) выявления узловых, главных элементов содержания, ключевых факторов для решаемой проблемы и т.п. («грануляция» знаний).

▪ **осуществляется систематизация УЭС**: определение основания для ранжирования опорных узлов и их расстановка по основанию.

▪ **переформулирование информационных фрагментов** для каждого опорного узла ключевыми словами, словосочетаниями или аббревиатурой.

Возможности дистанционного обучения позволяют учителю провести занятие на основе логико-смыслового моделирования с использованием различных литературных источников, аудио- и видеоматериалов, разнообразных графических объектов и пр., что способствует формированию и развитию навыков смыслового чтения, умению анализировать потоки информации, воспринимаемые с помощью различных органов чувств. Поэтому разработка заданий для осуществления работы на основе «учебной ЛСМ» включает в себя: подбор источников информации, приемов организации деятельности учащегося и формулирование вопросов.

Приведем несколько вариантов заданий, которые могут быть предложены учащемуся для работы на основе «учебной ЛСМ» [2]:

▪ дополнить приведенные на определенной оси узловые элементы содержания (УЭС) по мере анализа предложенной информации (рис. 2, оси К1, К2);

▪ проанализировать текст и самим выделить определенное количество «смысловых гранул» (рис. 2, ось К3);

▪ проанализировать и объяснить суть размещенных на оси УЭС, свернутых до «смысловых гранул» (рис. 2, ось К4);

▪ определить смысловую составляющую закодированной информации, проанализировав соответствующий графический объект;

▪ используя знания и жизненный опыт, самостоятельно выделить «смысловые гранулы» (рис. 2, ось К6);

▪ объяснить предложенные взаимосвязи между элементами ЛСМ (на рис. 2 показаны пунктирной линией) или установить собственные, отвечая на проблемный вопрос;

▪ проанализировать полученную модель и выполнить обобщающее задание, позволяющее сделать выводы и прогнозы.

Таким образом, выполняя каждое задание, учащемуся предстоит не только проанализировать предложенную информацию и сгустить ее в виде «смысловых гранул», что само по себе ценно, но и, устанавливая взаимосвязи между УЭС, осуществить процессы синтеза, отвечая на проблемные вопросы, используя созданную ЛСМ.

В том случае, если учащийся владеет навыками проектирования ЛСМ и работы на ее основе, ему, для решения какого-либо вопроса, может быть предложено создать собственную модель и показать взаимосвязи между УЭС.

В заключении отметим, что осуществление дистанционного обучения на основе логико-смыслового моделирования в контексте ДМТ обладает большим потенциалом для развития учащегося за счет того, что позволяет эффективно организовать его образовательную деятельность, способствуя становлению навыков самообразования личности, осуществить индивидуальный подход, создать условия для системного и целостного восприятия им окружающего мира.

Используемые источники:

1. Селевко Г.К. Энциклопедия образовательных технологий: в 2 т. – М.: НИИ школьных технологий, 2006. 1 т. С. 507–520.
2. Смирнова Г.П. Использование метапредметных образовательных технологий при изучении курса «Естествознание» в рамках ФГОС / Г.П. Смирнова, Е.В. Иваньшина. Физика в школе. Электронное периодическое издание. 2014. № 2. URL: http://schoolpress.ru/products/rubria/index.php?ID=67863
3. Штейнберг В.Э. Логико-смысловые модели и познавательная самостоятельность // История. Все для учителя. 2014. № 11 (35). С. 2–5.

Штенников Дмитрий Геннадьевич
(dshtennikov@gmail.com)
ФГАОУВО СПб НИУ ИТМО,
Санкт-Петербург

Ольховская Мария Валерьевна
(kvmasha@gmail.com)
ГБОУ школа-интернат № 31 Невского района
Санкт-Петербурга

МОДИФИЦИРОВАННЫЙ МЕТОД СААТИ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТРАЕКТОРИЙ В КУРСАХ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ

В работе представлен модифицированный метод анализа иерархий (МАИ) Саати, предназначенный для использования при построении индивидуальных траекторий обучения в дистанционных курсах с избыточным содержанием. В качестве дополнений к традиционному МАИ добавляются метод оценок пользователями пройденных тем, метод согласования оценок экспертов, коэффициенты ранжирования.

Развитие систем дистанционного обучения ни для кого не является секретом, но большинство создаваемых ресурсов (в первую очередь с использованием СДО Moodle) строится на основе традиционной модели обучения, когда всем обучающимся предоставляется один курс вне зависимости от уровня начальных знаний или интересов. Такой подход, наверное, хорош в рамках традиционного школьного обучения, но не является оптимальным при желании обучающегося самостоятельно изучать дополнительный материал. В рамках самостоятельного изучения дополнительного материала происходит переход от традиционной модели к индивидуально-ориентированным, на базе адаптивной модели обучения. [1] Отсюда вытекает задача построения курсов, в первую очередь дистанционных, которые смогут перестраиваться в зависимости от целевой аудитории и от уровня знаний конкретного обучающегося и т.д. Создание подобной разновидности цифровых образовательных курсов, как адаптивные учеб-

ные курсы (АУК) направлено на представление различного учебного материала из какой-либо предметной области. [2] Материал подбирался исходя из следующих параметров: потребностей каждого конкретного пользователя (или же целей его обучения), текущего уровня подготовки, знаний пользователя, логической структуры представления знаний в каждой конкретной предметной области, наличия учебных элементов и их объема (например, объема текстовых фрагментов, примеров, упражнений, заданий и т.д.) в составе АУК.

Метод, разработанный и представляемый в данной работе базируется на методе анализа иерархий Саати, но имеющий ряд доработок, позволяющих использовать данный метод более эффективно для формирования дистанционного курса. Стоит сказать, что изначально курсы, использующие данный метод построения должны создаваться с избыточным содержанием, что безусловно более трудоемко, чем при традиционной модели, но в тоже время позволяет создавать элементы вариативности прохождения этого курса, что безусловно удобно для пользователей этого курса.

В качестве базовой модели дистанционного курса можно принять направленный граф (рис. 1), в котором результаты обучения представляют собой узлы графа, а ребрами показан процесс обучения. Как видно из модели – переходы могут быть не линейными, как при традиционном обучении, а иметь более сложную структуру.

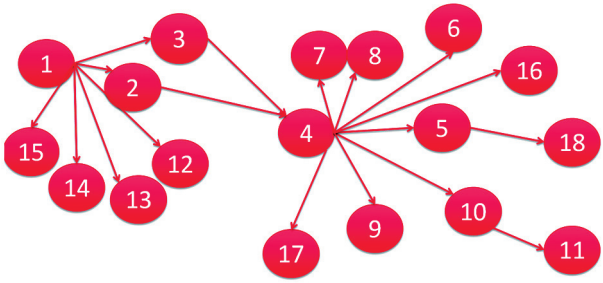


Рис. 1. Модель дистанционного курса в виде направленного графа

Поскольку каждая из тем имеет свои пререквизиты, т.е. темы без которых освоение этой темы считается невозможным, эти пререквизиты были занесены в базу данных и автоматически «подцеплялись» к выбранным темам (рис. 2). Если пререквизит

совпадал с темой, выбранной пользователем ранее, то он не учитывался в дальнейшей работе алгоритма.

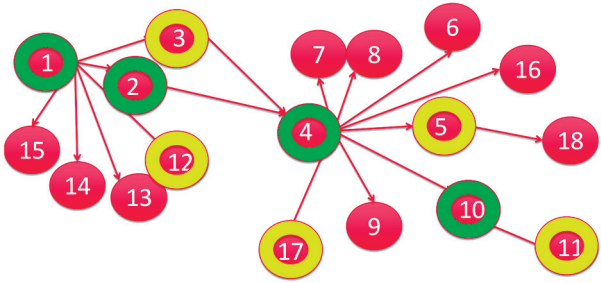


Рис. 2. Модель курса с темами, выбранными пользователем и пререквизитами

Далее требовалось только связать эти вершины однозначным способом, для этого пришлось перейти от модели направленного графа к модели ненаправленного графа и воспользоваться алгоритмами, позволяющими находить кратчайший путь по графу (например алгоритм Дейкстры [6]), показанный на рис. 3. Этот подход не является оптимальным, поскольку помимо всего необходимо учитывать принцип «От простого к сложному».

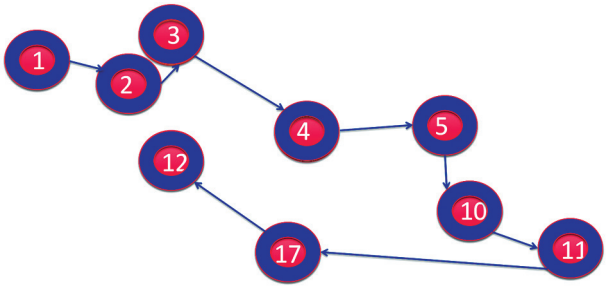


Рис. 3. Итоговая траектория обучения, построенная с учетом индивидуальных потребностей

Основываясь на подобной модели, необходимо оказалось предусмотреть не только быстроту освоения материала, но и удобство, по этой причине оказалось необходимым оценивать элементы курса исходя из нескольких критериев: Необходимость, легкость и т.д. Тем самым мы получили многокритериальный вы-

бор альтернатив который хорошо рассмотрен в Методе Анализа Иерархий Саати (МАИ Саати), но этот метод потребовал доработок с учетом ряда особенностей дистанционного обучения.

Метод анализа иерархии Саати: метод парных сравнений тем по традиционной шкале имеет значения от 1 до 9. МАИ Саати ранее не использовался для ранжирования тем при формировании дистанционных образовательных ресурсов. Веса задаются не только для альтернатив, но и для критериев определяются по данной шкале. [3-5] Для оценки альтернатив было привлечено несколько экспертов, разбирающихся в предметной области, и которые сами относятся к одной из групп пользователей, для которых проводятся сравнения необходимости изучения тем. Из-за этого, вес каждого эксперта, изначально, должен быть выше в оценки тех групп пользователей, с которыми он работал или к которым относится сам.

Метод оценок пользователями пройденных тем: пользователь, который прошел тему, может сам выступать в роли эксперта и может сам оценить тему, тем самым повлияв на отображение темы для пользователей этой группы в дальнейшем. Для этого была разработана шкала оценки тем по необходимым критериям и механизм влияния итоговой оценки на позиционирование, вес тем, влияющих на формирование курсов для новых обучающихся той же группы, что и оценивший тему человек.

Метод согласования оценок: учитывает, что в работе принимают участие несколько экспертов с различными весами. Вес эксперта зависит от его квалификации и степени компетентности в оцениваемой области знаний. Каждый ЛПР – эксперт оценивает темы по предложенным критериям, и выстраивает ранжирование тем, исходя из своего профессионального мнения. В дальнейшем результаты работы каждого из экспертов, помноженные на вес эксперта, методом согласования оценок приводятся к средним значениям. Веса одного эксперта при оценке важности изучения тем курса могут варьироваться исходя из оцениваемой им группы и тому, работал ли эксперт с этой группой, или, возможно, входит в нее сам.

Коэффициенты ранжирования были введены специально для курса с избыточным содержанием тем. Их использование по-

зволяет быстрее и точнее произвести балансировку тем, и, при необходимости, изменить вес влияния мнения пользователей на оценки тем. С помощью коэффициентов можно варьировать интенсивность изменения позиции и веса тем в зависимости от необходимости.

Для апробации метода были выбраны курсы по MS Word и MS Excel, размещенные в информационной системе, позволяющей автоматизировать перестроения курса.

В первую очередь был произведён опрос для заинтересованных в этом курсе обучающихся (в рамках тестирования, система была открыта для свободного доступа) и определены следующие группы (рис. 4).

Группа 1. возраст 10-17 лет, учащиеся в школе

Группа 2. возраст 17-25, студенты (иногда работающие)

Группа 3. возраст 25 – 50 работающие граждане с высшим образованием (или без), которым курс необходим для повышения квалификации, или обучения других (учителя, воспитатели, родители)

Группа 4. лица 60-78 лет, имеющие или не имеющие высшее образование, чаще неработающие (пенсионеры)

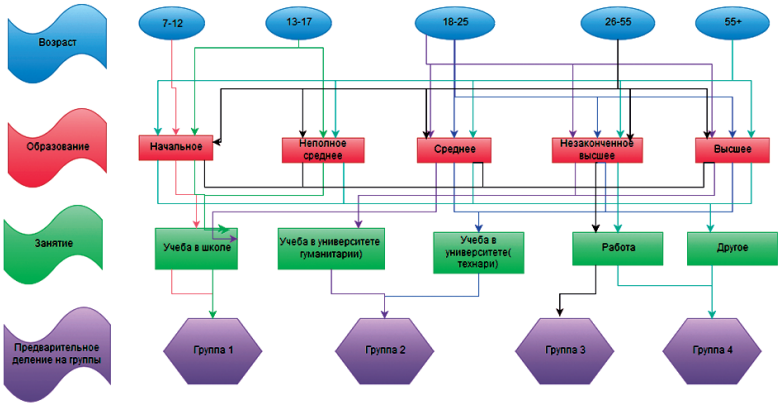


Рис. 4. Предварительное разбиение пользователей на группы после первичного анализа контингента, записавшегося на дистанционные курсы

Именно для этих групп и был адаптирован контент курсов. Каждый из экспертов осуществил ранжирование тем отдельно для каждой группы, что позволит точнее предлагать темы для изучения. Для того, чтобы весь процесс принятия решений был более понятным, в количественных шкалах измеряются необходимость, предпочтительность и другие критерии. Любую из задач по принятию решения можно рассмотреть следующим образом:

Существует проблема порядка предоставления материалов в курсе, для которой характерны следующие элементы: набор похожих альтернатив, цель или главный критерий, относительно которого и сравниваются альтернативы, группа критериев одного вида, которые могут повлиять на выбор приоритетной альтернативы в отношении итоговой цели.

Было необходимо каждому варианту решения проблемы (альтернативе) назначить свой приоритет (некоторое число), тем самым мы получить рейтинг всех альтернатив. Естественно, что чем важнее, приоритетнее альтернатива, по отношению к выбранному критерию, тем больший балл она получает. Сам процесс принятия итогового решения базируется на величинах самих приоритетов. В ходе данной работы применяется следующая шкала сравнений Саати: 1 – равноценность, 3 – умеренное превосходство, 5 – сильное превосходство, 7 – очень сильное превосходство, 9 – высшее (крайнее) превосходство. Значения 2, 4, 6, 8 являются промежуточными в данной шкале. Цель – выбрать набор тем, необходимых для изучения людьми, относящимися к конкретной группе обучаемых. Критерии – необходимость темы для изучения определенной группой пользователей и простота освоения. Альтернативы – темы курса, набор из которых и необходимо составить для изучения каждой конкретной группой.

При составлении траектории обучения согласно групповым запросам пользователей, необходимо учитывать сразу несколько факторов. На основе работы метода Саати, каждым из экспертов будет составлена таблица весов приоритетов тем по каждому из критериев сравнения. Так как пользователи имеют разный начальный уровень знаний, а также разную скорость усвоения материала, было решено остановиться на выборе двух основных критериев: необходимость изучения темы, простота освоения материала.

Альтернативы будут выбираться по сравнению с критериями, выбранными выше. В нашем курсе альтернативами будут служить темы курса. Для разных групп людей экспертами были сформированы разные пулы тем для изучения. Каждый эксперт кроме сравнения альтернатив по заданным критериям выставлял свой весовой коэффициент критериям, по которым сравниваются альтернативы. Пример указания весов представлен в табл. 1.

Таблица 1

Веса критериев, указанные экспертом

	Необходимость	**Простота**	**Сумма по строкам**	**Нормированные веса**
Необходимость	1	3	4	0,75
Простота	1/3	1	1,33	0,25
		Сумма	5,33	

Согласно данным таблицы, эксперт отметил, что альтернатива 1 (критерий Необходимость изучения), по шкале Саати, имеет умеренно превосходство (3) над альтернативой 2 (критерием Простота освоения). Значения были нормированы для простоты использования в формулах. Итоговые веса критериев, по версии эксперта, составляют w_1=0,75 и w_2=0,25 соответственно.

Т.к. планировалось использовать согласованные оценки нескольких экспертов, то был введен коэффициент, который показывает, насколько эксперт компетентен при оценивании пользователей каждой из групп. Исходя из того, что для оценивания тем каждого курса было привлечено три эксперта, таблица их весов для каждой из оцениваемых групп выглядела следующим образом:

Таблица 2

Вес экспертов при оценивании пользователей каждой из групп

	Группа 1 (Школьники)	**Группа 2 (Студенты)**	**Группа 3 (Рабочие)**	**Группа 4 (Пожилые)**
Эксперт 1	0,7	0,9	0,8	0,8
Эксперт 2	0,9	0,7	0,8	0,5
Эксперт 3	0,7	0,5	0,5	0,9

Веса экспертов назначались методом непосредственной, коллегиальной оценки экспертами, и варьировались в шкале от 0 до 1. Эксперт 1 имеет высокие веса при оценивании группы 2, группы 3, группы 4. Эксперт 2 имеет высокие веса при оценивании группы 1, группы 3. Эксперт 3 имеет высокий вес при оценивании группы 4.

Для первоначального ранжирования тем брались оценки каждого из экспертов по каждому критерию, и, с учетов весов критериев и экспертов, усредняются методом согласования оценок.

Формула подсчета веса темы, по мнению одного эксперта

$$V = (\Sigma_{i=1}^{j} D_i O_i) / j$$

где D1, D2 – вес темы внутри критерия (1- Необходимость изучения, 2- простота освоения), O1, O2 – веса критериев, по мнению одного эксперта, V- Итоговый вес темы, по мнению одного эксперта, j- количество критериев, n- количество экспертов, k- количество тем.

Для проверки гипотезы, была разработана информационная система, контекстная диаграмма вариантов использования которой представлена на рис. 5.

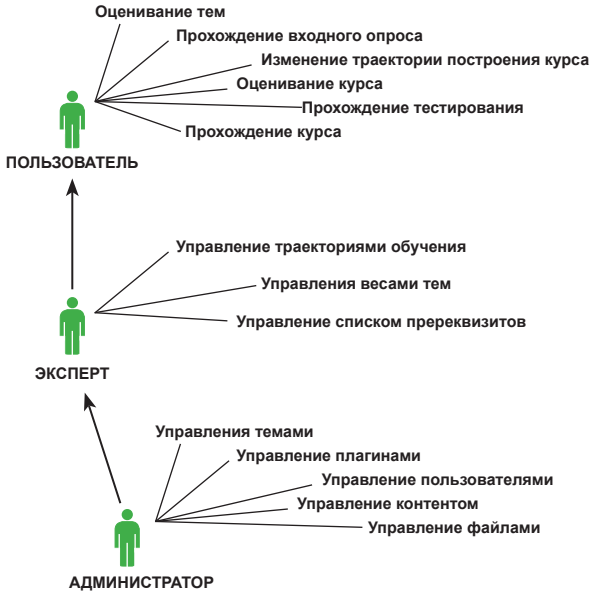


Рис. 5. Диаграмма вариантов использования информационной системы с возможностью работы эксперта

В модуль управления контентом входит: размещение материалов, структурирование материала, добавление и изменение разделов и тем курса, изменения и дополнения материала. Управление пользователями включает в себя модуль регистрации пользователей, изменения прав и доступа пользователей, назначение и изменение ролей пользователей в системе.

Для реализации системы была выбрана CMS WordPress, поскольку у CMS WordPress представляется использование языка программирования PHP и базы банных MySQL, что позволяет программировать свои модули и дорабатывать существующие с учетом стоящих перед системой задач. Типичный скриншот системы представлен на рис. 6.

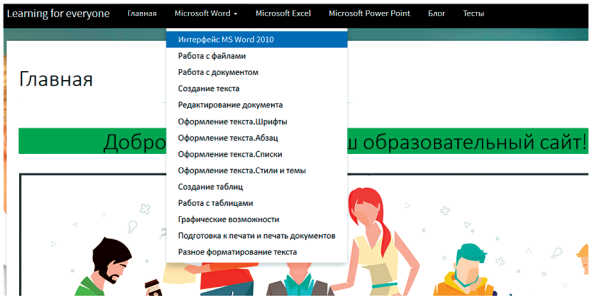


Рис. 6. Скриншот с заглавной станицы ресурса

Использование метода согласованных оценок и назначение различных весов экспертам (рис. 7), при проведении оценки необходимости изучения тем и простоты освоения для различных групп обучающихся, позволило получить групповую оценку весов, которая оказалось эффективнее и точнее, чем каждая из индивидуальных оценок, полученных от экспертов. Апробация на пользователях показала, что более чем в половине случаев достаточно той структуры прохождения курса, которую предлагала система. Некоторые пользователи, путем прохождения дополнительного опроса, корректировали траекторию изучения курса, добавляя незначительное количество новых тем, или же корректируя текущий уровень своих знаний, уровень начала прохождения курса. При этом, как и раньше, младшие школьники (группа 1) и пожилые люди (группа 4) в подавляющем большинстве по-прежнему начинали процесс обучения с начальной темы.

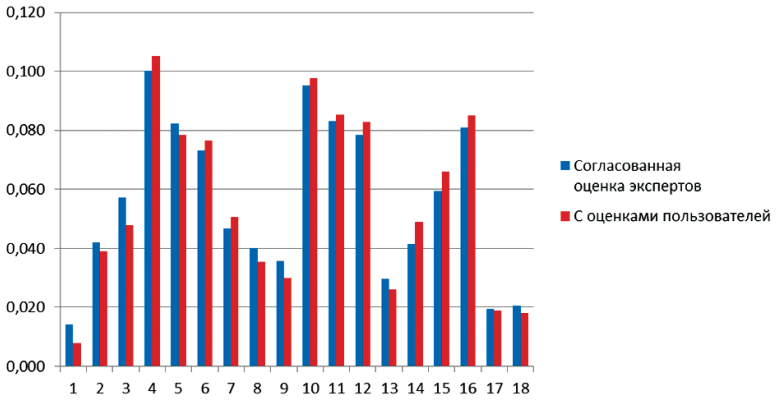


Рис. 7. Изменение веса тем курса с учетом оценок пользователей, прошедших курс

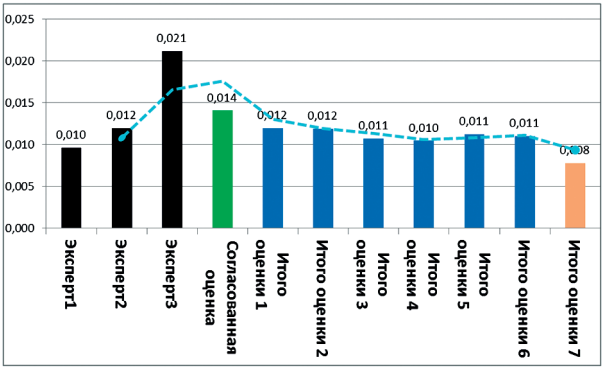


Рис. 8. Изменение веса темы 1 после оценивания темы пользователями группы 2

В тоже время, учет мнения пользователей системы позволил добавлять или исключать темы (рис. 8).

Используемые источники:

1. Качалова Л.П., Телеева Е.В., Качалова Д.В. Педагогические технологии. – Шадринск, 2001. С. 65–70.
2. Шана М.А. Адаптивное обучение и его обеспечение: компетентностный подход // ФЭН-Наука. 2012. Вып. 6. [Электронный ресурс]. URL: http://cyberleninka.ru/article/n/adaptivnoe-obuchenie-

i-ego-obespechenie-kompetentnostnyy-podhod (дата обращения: 23.06.2016).
3. Саати Т. Принятие решений. Метод анализа иерархий / Пер. с англ Р.Г. Вачнадзе [Электронный ресурс]. URL: http://www.pqm-online.com/assets/files/lib/books/saaty.pdf (дата обращения: 27.06.2016).
4. Аналитическая иерархическая процедура Саати [Электронный ресурс]. URL: http://www.gorskiy.ru/Articles/Dmss/AHP.html (дата обращения: 05.08.2016).
5. Методы экспертных оценок. Московский технический университет связи и информатики [Электронный ресурс]. URL: http://www.studfiles.ru/preview/3515592/ (дата обращения: 23.10.2016).
6. Алгоритм Дейкстры. Поиск оптимальных маршрутов на графе [Электронный ресурс]. URL: https://habrahabr.ru/post/111361 (дата обращения: 23.10.2016).

ДИСТАНЦИОННОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ

Компьютерная верстка – Розова М.В.

Материалы сборника публикуются в авторской редакции.

Подписано в печать 30.11.2016. Формат 60x90 1/16

Гарнитура Times, Arial. Усл.печ.л. 6,44. Тираж 250 экз. Зак. 204.

Издано в ГБУ ДПО «Санкт-Петербургский центр оценки качества образования и информационных технологий»

190068, Санкт-Петербург, Вознесенский пр., 34, лит. А