

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ

**С.М. АВДЕЕВА, Л.Л. БОСОВА,
Н.В. НИКУЛИЧЕВА, С.С. ХАПАЕВА**

**ИНДИВИДУАЛИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЕМЫХ НА ОСНОВЕ
ПРИМЕНЕНИЯ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ
С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ДИСТАНЦИОННЫХ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

Практическое пособие

**Москва
2017**

УДК 37.013

ББК 74.2

И 60

И 60 **Авдеева С.М., Босова Л.Л., Никуличева Н.В., Хапаева С.С.** Индивидуализация образовательной деятельности обучаемых на основе применения электронного обучения с использованием дистанционных образовательных технологий: практическое пособие / С.М. Авдеева, Л.Л. Босова, Н.В. Никуличева, С.С. Хапаева. – М.: Федеральный институт развития образования, 2017. – 121 с.

ISBN ISBN 978-5-85630-151-8

В пособии описаны современные подходы к индивидуализации образовательной деятельности обучаемых на основе применения электронного обучения (ЭО) с использованием дистанционных образовательных технологий (ДОТ), детально проанализированы модели ЭО с использованием ДОТ в общем образовании. Разработанные требования к компетенциям специалистов образовательных учреждений, реализующих ЭО на основе ДОТ, могут применяться при повышении квалификации и аттестации педагогических кадров. Пособие адресовано учителям, методистам, администраторам, а также широкому кругу специалистов, внедряющих ЭО с применением ДОТ в образовательных организациях.

УДК 37.013

ББК 74.2

ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

ДО	дистанционное обучение
ДОТ	дистанционные образовательные технологии
ИКТ	информационно-коммуникационные технологии
ОУ	образовательное учреждение
ПК	повышение квалификации
УМК	учебно-методический комплекс
ФГОС	Федеральный государственный образовательный стандарт
ЦОР	цифровой образовательный ресурс
ЭО	электронное обучение

ISBN 978-5-85630-151-8

© Федеральный институт
развития образования, 2017

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	5
1. ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ С ПРИМЕНЕНИЕМ ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ИНДИВИДУАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ.....	6
1.1. Российский опыт использования ЭО и ДОТ для индивидуали- зации обучения	6
1.2. Опыт использования ЭО и ДОТ для индивидуализации обучения в зарубежных школах.....	23
2. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИОННОМУ И МЕТОДИ- ЧЕСКОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕ- ЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ.....	38
2.1. Описание сущности и возможностей ЭО с использованием ДОТ.....	38
2.2. Описание организационных моделей ЭО с использованием ДОТ в учебном процессе	44
2.3. Требования к компетенциям специалистов ОУ, реализующих ЭО с использованием ДОТ	54
2.4. Описание особенностей организации познавательной деятельности школьников в соответствии с требованиями системно- деятельностного подхода и индивидуализации образовательного процесса	60
2.5. Описание учебного инструментария и подходов, необходимых преподавателю для эффективного использования ЭО и ДОТ.....	68
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	72
ЛИТЕРАТУРА И ИСТОЧНИКИ.....	73
ПРИЛОЖЕНИЕ 1. Параметры анализа запроса на ЭО с применением ДОТ в образовательной организации для разработки модели его внедрения.....	79

ПРИЛОЖЕНИЕ 2. Форма учебно-тематического плана дистанционного курса	81
ПРИЛОЖЕНИЕ 3. Форма учебно-тематического плана очно-дистанционного курса	82
ПРИЛОЖЕНИЕ 4. Примерный регламент работ в условиях организации краткосрочного курса ЭО с применением ДОТ.....	84
ПРИЛОЖЕНИЕ 5. Критерии оценки качества дистанционного курса.....	91
ПРИЛОЖЕНИЕ 6. Шаблоны рефлексии обучающегося в условиях ЭО с применением ДОТ	93
ПРИЛОЖЕНИЕ 7. Требования к разработке инструкции для дистанционного обучающегося.....	95
ПРИЛОЖЕНИЕ 8. Перечень дистанционных олимпиад (конкурсов, конференций) для школьников.....	96
ПРИЛОЖЕНИЕ 9. Материалы для подготовки должностной инструкции дистанционного преподавателя	103
ПРИЛОЖЕНИЕ 10. Каталог курсов повышения квалификации для подготовки преподавателя к работе в системе дистанционного обучения	107
ПРИЛОЖЕНИЕ 11. Перечень периодики по тематике электронного обучения и дистанционных образовательных технологий	111
ПРИЛОЖЕНИЕ 12. Каталог сайтов для преподавателя дистанционного обучения (профессиональное общение, методические материалы)	116

ВВЕДЕНИЕ

Электронное обучение (ЭО) с применением дистанционных образовательных технологий (ДОТ) активно организуется в дополнение к традиционному обучению для учащихся небольших общеобразовательных учреждений, включая малокомплектные и (или) труднодоступные школы, при изучении предметов на углубленном уровне, при подготовке выпускников к сдаче ЕГЭ и ГИА, при подготовке одаренных школьников к участию в олимпиадах по индивидуальным учебным планам, в ситуации острой нехватки педагогических кадров. Создание и развитие ЭО с применением ДОТ в России определено одним из приоритетных направлений государственной политики в области образования.

Развитие электронного обучения в России сегодня неразрывно связано с решением таких задач, как удовлетворение спроса на него со стороны обучающихся; рост интереса со стороны педагогов (желание преподавать дистанционно); развитие методик и форм организации ЭО с применением ДОТ; рост материально-технической базы образовательных учреждений; размещение педагогического контента в сети Интернет.

Современный уровень развития информационных технологий позволяет сделать образование открытым для большого количества возможных его участников. Особенно значимой открытость образовательного пространства становится для детей, не имеющих возможности получить его в очной форме в силу различных причин: ограничения в перемещении, связанного со здоровьем, удаленности проживания от учреждений образования и др.

Использование технологий открытого обучения, в частности дистанционного, расширяет возможности учащихся в области выстраивания собственной траектории обучения, позволяет педагогу учитывать их индивидуальные способности при организации обучения. Для этого необходима разработка научно-методических подходов к индивидуализации образовательной деятельности обучаемых на основе применения электронного обучения с использованием дистанционных образовательных технологий.

На сегодня ДОТ в большей степени нашли свое развитие в системе высшего и среднего профессионального образования, поэтому актуальной является разработка требований к проектированию методической системы ЭО с применением ДОТ для общего образования.

1. ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ С ПРИМЕНЕНИЕМ ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ИНДИВИДУАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

1.1. Российский опыт использования ЭО и ДОТ для индивидуализации обучения

Стратегическая цель государственной политики в области образования – повышение доступности и качества образования, соответствующего требованиям общества и потребностям каждого гражданина. Важная роль в достижении этой цели отводится индивидуализации обучения, которая в современных условиях может быть достигнута на базе электронного обучения, в том числе с использованием дистанционных образовательных технологий.

Вопросы, касающиеся индивидуализации и вариативности педагогического процесса, возникли не вчера; на протяжении нескольких последних десятилетий их активно рассматривали в своих трудах такие известные педагоги, как Ш.А. Амонашвили, А.Г. Асмолов, Б.С. Гершунский, Е.С. Заир-Бек, Е.И. Казакова, Г.К. Селевко, Э.И. Сундукова, В.Д. Шадриков, И.С. Якиманская и др. [2, 3, 7, 15, 27, 30, 38, 41]. Не углубляясь в анализ особенностей сложившихся в отечественной психолого-педагогической науке подходов к индивидуализации и вариативности педагогического процесса, дадим на их основе обобщенное определение индивидуализации образовательной деятельности учащихся, до-

статочное для разработки научно-методических подходов к индивидуализации образовательной деятельности обучаемых на основе применения электронного обучения с использованием дистанционных образовательных технологий.

Индивидуализация образовательной деятельности учащихся или индивидуализация обучения (в самом широком смысле) – организация образовательной деятельности по образовательным программам общего и дополнительного образования с учетом индивидуальных особенностей обучающихся, позволяющая создать оптимальные условия для реализации потенциальных возможностей каждого из них, в том числе за счет формирования навыков самостоятельного управления своей образовательной траекторией.

В первую очередь на удовлетворение индивидуальных потребностей обучающихся в интеллектуальном, нравственном и физическом совершенствовании направлено дополнительное образование, обеспечивающее адаптацию учащихся к жизни в обществе, профессиональную ориентацию, а также выявление и поддержку детей, проявивших выдающиеся способности.

Индивидуализация обучения выступает ключевой идеей и современного общего образования. Федеральные государственные образовательные стандарты на всех уровнях общего образования ориентированы на то, чтобы обеспечивать: условия для индивидуального развития всех обучающихся, в особенности тех, кто в наибольшей степени нуждается в специальных условиях обучения, – одаренных детей и детей с ограниченными возможностями здоровья (ФГОС НОО) [33]; индивидуализацию процесса образования посредством проектирования и реализации индивидуальных образовательных планов обучающихся, обеспечения их эффективной самостоятельной работы при поддержке педагогических работников и тьюторов (ФГОС ООО) [34]; удовлетворение индивидуальных запросов обучающихся за счет предоставления им возможности формирования индивидуальных учебных планов, включающих учебные предметы из обязательных предметных областей (на базовом или углубленном уровне), дополни-

тельные учебные предметы, курсы по выбору обучающихся, выполнение индивидуального проекта (ФГОС СОО) [35].

Индивидуализацию обучения в рамках общего образования можно осуществлять: по содержанию, при этом учащийся имеет возможность выбора направленности (профиля) получаемого образования; по объему учебного материала, что позволяет одаренным школьникам более глубоко изучать предмет в познавательных, научных или прикладных целях; по времени усвоения, допуская определенные изменения во временном регламенте освоения содержания в соответствии с темпераментом и способностями обучающегося.

Ключевым условием построения современного образовательного процесса является наличие информационно-образовательной среды – системы инструментальных средств и ресурсов, обеспечивающих условия для реализации образовательной деятельности на основе информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) [8]. В свою очередь, обучение с помощью информационно-коммуникационных технологий есть не что иное, как 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» (ФЗ-273).

Рассмотрим дидактические возможности ИКТ [31], наиболее значимые для индивидуализации образовательной деятельности обучаемых в рамках электронного обучения. К ним относятся: моделирование и визуализация информации об изучаемых объектах; интерактивное взаимодействие пользователя и средства ИКТ; хранение больших объемов информации с возможностью легкого доступа к ним; автоматизация процессов вычислительной, информационно-поисковой деятельности, а также обработки результатов учебного эксперимента с возможностью многократ-

ного повторения фрагмента или самого эксперимента; автоматизация процессов информационно-методического обеспечения, организационного управления учебной деятельностью и контроля за результатами усвоения; информационное взаимодействие между участниками образовательного процесса с помощью локальных и глобальной компьютерных сетей.

Реализация перечисленных выше дидактических возможностей средств ИКТ в электронном обучении обеспечивает индивидуализацию образовательной деятельности учащихся за счет: 1) вариативности форм представления образовательного контента и способов работы с ним; 2) полноты и доступности дополнительных учебных материалов; 3) разнообразия форм интерактивного взаимодействия пользователя и элементов электронного образовательного контента; 4) мобильности и опосредованной коммуникации участников образовательного процесса.

Рассмотрим перечисленные выше аспекты индивидуализации образовательной деятельности учащихся более подробно.

Типовыми формами представления электронного образовательного контента являются: символьная информация (текст, гипертекст, формулы); статический реалистический и синтезированный визуальный ряд (фотографии, 2D-фотопанорамы, микрофотографии, макросъемка, схемы, диаграммы, графики, учебные рисунки и др.); динамический реалистический и синтезированный визуальный ряд (видеоопыты, видеоэкскурсии, 3D-фотопанорамы с приближением/удалением, 2D-анимации, наложение и морфинг объектов, анимация, виртуальные трехмерные модели объектов и пр.); звуковой ряд (аудиофрагменты). Важнейшей характеристикой современного электронного образовательного контента является его мультимедийность, понимаемая как синтез различных видов информации – текстовой, графической, анимационной, звуковой и видео, при котором возможны различные способы ее структурирования, интегрирования и представления [6, 21]. Мультимедийный контент позволяет перейти от вербальных описаний к непосредственным аудиовизуальным представлениям объектов (предметов, процессов, явлений).

Вторая важная особенность электронного образовательного контента – его интерактивность. Интерактивный контент – электронный контент, обладающий возможностями установления различных форм интерактивного взаимодействия пользователя с его элементами [29]: манипулирование экранными объектами; линейная навигация (перемещение вперед-назад); иерархическая навигация (выбор подразделов с помощью меню); получение контекстно зависимых справок; конструктивное взаимодействие (возможность настройки существующих и создания новых экранных объектов); имитационное моделирование; поверхностная контекстная интерактивность (вовлечение учащегося в неявную учебную деятельность в развлекательно-обучающих программах и дидактических играх); углубленная контекстная интерактивность (виртуальная реальность – погружение пользователя в имитируемый компьютером и программой мир).

Вариативность форм представления электронного образовательного контента и способов работы с ним позволяет индивидуализировать образовательную деятельность учащихся за счет учета их познавательных позиций, базирующихся на психологических особенностях приема и переработки информации [10]:

– для визуала типичная познавательная позиция – смотреть, представлять, наблюдать; такие учащиеся получают возможность больше читать, просматривать видеоролики, рассматривать схемы, таблицы, иллюстрации и т. д.;

– для аудиала типичная познавательная позиция – слушать, говорить, обсуждать; для таких учащихся важна возможность работы с аудиоматериалами (звуки природы, технических устройств, музыка, речь, дублирование текстовых описаний и пр.);

– для кинестетика типичная познавательная позиция – действовать, практически работать с материалом; таким учащимся важно наличие различных форм интерактивного взаимодействия с элементами образовательного контента.

Возможность реализации учащимися индивидуальных образовательных траекторий в рамках электронного обучения подерживается за счет полноты и доступности дополнительных ма-

териалов, расширяющих и углубляющих основное содержание осваиваемых предметов. В качестве дополнительных могут использоваться справочные, познавательные и научно-популярные материалы (фрагменты литературных произведений, популярных научных статей и публикаций, исторические документы, фрагменты научно-популярных фильмов, анимации скрытых процессов и явлений и пр.); гиперссылки на сетевые ресурсы, в том числе на региональные и федеральные хранилища электронных образовательных ресурсов. Разнообразие, полнота и доступность дополнительных материалов обеспечивают возможность осуществления учащимися информационно-поисковой деятельности, моделирования и творческой деятельности с элементами электронного контента, создавая основу современной активно-деятельностной познавательной среды.

Важная задача современного школьного образования – формирование у учащихся навыков самостоятельного управления своей образовательной траекторией (построения индивидуальной образовательной траектории). В рамках электронного обучения это обеспечивается наличием обратной связи (электронный ресурс отвечает пользователю, оценивая правильность выполнения им заданий) и рефлексивного взаимодействия (электронный ресурс учитывает действия пользователя для последующей выдачи на этой основе рекомендаций по оптимальной последовательности изучения материала) в рамках тренировочной учебной деятельности и контроля знаний.

Наличие интерактивного диалога создает у пользователя ощущение способности управлять ходом событий и ответственность за получаемый результат, что позволяет ученику от пассивного восприятия представленной информации перейти к активному участию в образовательном процессе.

Использование в рамках электронного обучения таких компонентов информационно-образовательной среды, как система управления обучением и управления образовательным контентом, обеспечивает возможность организации индивидуальной поддержки учебной деятельности каждого учащегося преподава-

телем на основании информации о результатах продвижения учащегося по учебному материалу; возможность организации сетевого взаимодействия преподавателя и учеников для формирования навыков учебного сотрудничества, коммуникативной компетентности.

Данный аспект электронного обучения тесно смыкается с дистанционными образовательными технологиями – образовательными технологиями, реализуемыми в основном с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии обучающихся и педагогических работников. Дополнительные возможности индивидуализации образовательной деятельности учащихся обеспечиваются в рамках сетевой формы реализации образовательных программ при дистанционном взаимодействии образовательного учреждения с другими образовательными организациями и организациями социальной сферы (учреждениями дополнительного образования детей, учреждениями культуры и т. д.).

Выделим основные черты индивидуализации образовательной деятельности обучаемых на основе применения электронного обучения с использованием дистанционных образовательных технологий:

1) повышение доступности и качества образования. Применение ИКТ повышает возможность получить образование каждому ребенку независимо от места его проживания в любой школе России, а также обеспечить доступность качественного образования детям из труднодоступных и отдаленных населенных пунктов;

2) проектирование и конструирование развивающей образовательной среды учащегося. Для сегодняшнего школьника, живущего в окружении компьютерных гаджетов, использование в процессе обучения информационно-коммуникативных технологий является неоспоримой помощью для глубокого познания и активного учения;

3) изменение технологий работы учителя. Для организации современного образовательного пространства учащемуся требуется помимо традиционного взаимодействия с учителем интерактивное взаимодействие. Особенно это актуально для учащихся,

которые получают образование, не посещая ежедневно школу, обучаясь на дому или дистанционно.

Приведем нормативную базу, регламентирующую на федеральном уровне индивидуализацию образовательной деятельности обучающихся на основе применения электронного обучения с использованием дистанционных образовательных технологий:

– Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г.;

– Приказ от 9 января 2014 г. № 2 «Об утверждении порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;

– Письмо от 10 апреля 2014 г. № 06-381 «О направлении методических рекомендаций»;

– Методические рекомендации по использованию электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации дополнительных профессиональных образовательных программ;

– Приказ № 341 МОН РФ «О реализации постановления Правительства РФ от 23 июня 2009 г. № 525» от 21 сентября 2009 г. Требования к оснащению рабочих мест для детей-инвалидов и педагогических работников, а также центров дистанционного образования детей-инвалидов компьютерным, телекоммуникационным и специализированным оборудованием и программным обеспечением для организации дистанционного образования детей-инвалидов, а также к подключению и обеспечению технического обслуживания указанных оборудования и программного обеспечения.

Рассмотрим примеры существующих в нашей стране практик индивидуализации образовательной деятельности учащихся на основе применения электронного обучения с использованием дистанционных образовательных технологий, реализованные на федеральном, региональном и школьном уровнях.

В 2011 г. Министерством образования и науки Российской Федерации в целях предоставления равных возможностей обучения всем детям, в том числе с ограниченными возможностями здоровья, для участия в образовательном процессе было профинансировано создание единой федеральной системы дистанционного обучения, охватывающей все уровни образования (Единая среда доступа образовательных учреждений к сервисам систем электронного и дистанционного обучения) [26].

В рамках данного проекта любая образовательная организация Российской Федерации (детские сады, школы, профессиональные техникумы, лицеи, колледжи, институты высшего образования, академии, университеты, институты повышения квалификации, учреждения дополнительного образования детей, дворцы детского (юношеского) творчества, станции юного натуралиста, станции юного туриста, детские школы искусств; учреждения дополнительного образования взрослых) получила возможность бесплатного создания собственного экземпляра системы дистанционного электронного обучения на базе платформы Moodle – системы управления курсами, также известной как система управления обучением или виртуальной обучающей среды.

Была создана площадка Smartlearn, обеспечивающая бесплатный хостинг системы дистанционного электронного обучения на базе открытой платформы Moodle и позволяющая образовательным организациям осуществлять полный цикл дистанционного электронного обучения. Площадка поддерживает создание курсов и интерактивных тестов, проведение промежуточного и итогового тестирования, выполнение и проверку домашних заданий в электронной форме, выставление оценок в ручном и автоматическом режиме на основе настраиваемых формул.

К практикам индивидуализации образовательной деятельности учащихся можно отнести и ЧОУ «Школа Экспресс» (<http://nou.spb.ru/>) [39].

Руководство, преподаватели и персонал ЧОУ «Школа Экспресс» видят свою миссию в создании психолого-педагогических и организационных условий для получения общего среднего об-

разования учащимися и молодежью с особыми образовательными запросами или попавшими в нестандартные жизненные ситуации, а также в решении следующих задач: формирование у учащихся навыков самообразования, саморазвития, самостоятельного целеполагания и мотивирования; обеспечение принципа непрерывности образования для учащихся, не имеющих по разным причинам возможности посещать и/или закончить общеобразовательную школу. Прием в школу производится в течение всего учебного года. Выполнение учебного плана обучающихся во время учебного года регулируется корректировкой образовательного маршрута, который фиксируется в маршрутной книжке.

Деятельность ЧОУ «Школа Экспресс» ориентирована на удовлетворение потребности детей и родителей в получении среднего образования по индивидуальному образовательному маршруту. ЧОУ «Школа Экспресс» все время своего существования работает без классно-урочной системы, организуя индивидуальную работу с учащимися. Такой подход к организации учебного процесса требует от учащихся владения навыками самообразования и самостоятельного, осмысленного отношения к своей учебной деятельности. В школе работают тьюторы, помогающие обучающимся организовать процесс самообразовательной деятельности. Для поддержки обучающихся создана Школа дистанционного обучения. Работа в Школе дистанционного обучения помогает учащимся выполнять задания школьного курса в удобное для себя время.

Появление в последние годы подобного рода образовательных организаций стало возможным благодаря принятию Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. (Статья 16. Реализация образовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий).

Следующий блок примеров инициатив индивидуализации образовательной деятельности учащихся на основе применения электронного обучения с использованием дистанционных образовательных технологий относится к сфере дополнительного образования.

Современная ситуация в образовательной сфере характеризуется, с одной стороны, интересом школьников к интернет-технологиям, а с другой – недостаточной степенью освоения общеобразовательных учебных программ и их невысоким уровнем подготовки к обучению в вузе. При этом конкуренция среди вузов за абитуриентов становится все более острой. В этой связи многие вузы организуют дополнительную дистанционную подготовку по отдельным предметам, не заменяющим, а дополняющим общее образование.

В последнее время большой популярностью пользуется «Универсариум» – открытая площадка дистанционного образования от лучших преподавателей ведущих вузов страны (<http://universarium.org/>) [32]. Одно из направлений, которое сейчас активно разрабатывается на «Универсариуме» – это совместное с ведущими техническими вузами создание мотивационных профориентационных курсов для школьников старших классов. Например, совместно с МАИ создан курс по авиамоделированию. За 8 недель слушатели дистанционно изучают основы аэродинамики и динамики полета, учатся делать простые модели и проектировать более сложные, а затем – уже в очном режиме – лучшие из обучающихся получают возможность вместе с преподавателями доводить свои модели до рабочего состояния. Такие курсы делаются не только с Московским авиационным институтом, но и с МАДИ, МАТИ, МАМИ, МГУПИ и другими отличными вузами. Университеты по результатам курсов получают высокомотивированных абитуриентов, а многие из школьников смогут выбрать себе будущее.

Кроме совместных проектов многие вузы на протяжении многих лет реализуют самостоятельные образовательные инициативы. Так, в структуре Института дистанционного образования Томского государственного университета (ТГУ) функционирует Интернет-лицей [16], который проводит набор учащихся учреждений общего, начального и среднего профессионального образования для обучения с использованием дистанционных образовательных технологий по программам профильных классов по

направлениям: физико-математическому, «Юный химик», «Юный биолог», «Юный менеджер» и «Молодой журналист» (<http://il.tsu.ru/>).

Возможно индивидуальное и групповое дистанционное обучение. Индивидуальное обучение осуществляется по индивидуальному расписанию занятий с использованием разнообразных форм и технологий организации учебного процесса. При этом обязательным условием обучения является наличие у школьника персонального компьютера с выходом в Интернет, желательно наличие web-камеры, микрофона, наушников или колонок. Групповое обучение осуществляется на базе районных ресурсных центров Томской области, средних образовательных школ других регионов России, а также на базе филиалов ТГУ.

Как известно, работа с одаренными детьми требует дополнительных усилий и времени от педагога по подготовке таких учеников к участию в предметных олимпиадах. В крупных населенных пунктах для решения этих задач создаются секции, кружки, клубы, как правило, в системе дополнительного образования. Работа с отдельными одаренными школьниками, проживающими в небольших и удаленных населенных пунктах, может быть организована дистанционно.

В качестве примера рассмотрим дистанционную подготовку к олимпиадам по программированию, организованную Московским центром непрерывного математического образования (рис. 1) на сайте www.informatics.mccme.ru [13].

Чтобы начать работу, необходимо зарегистрироваться. После регистрации в каждой учебной теме помимо теоретического материала (который доступен и без регистрации) ученику будет доступна возможность сдачи решений в тестирующую систему. После того как тестирующая система завершит проверку отправленной программы, на странице задачи будет доступен протокол с результатами проверки. Ученик также получит возможность увидеть результаты всех, кто решал задачи по этой теме. Преимущества дистанционной подготовки к олимпиадам: 1) каждый ученик работает в том темпе и по тому графику, который удобен лично ему; 2) все решения проверяются автоматически специаль-

ной тестирующей системой; 3) на сайте помимо текстовых учебных материалов существует форум, а также возможность в любой момент получить консультацию преподавателя.

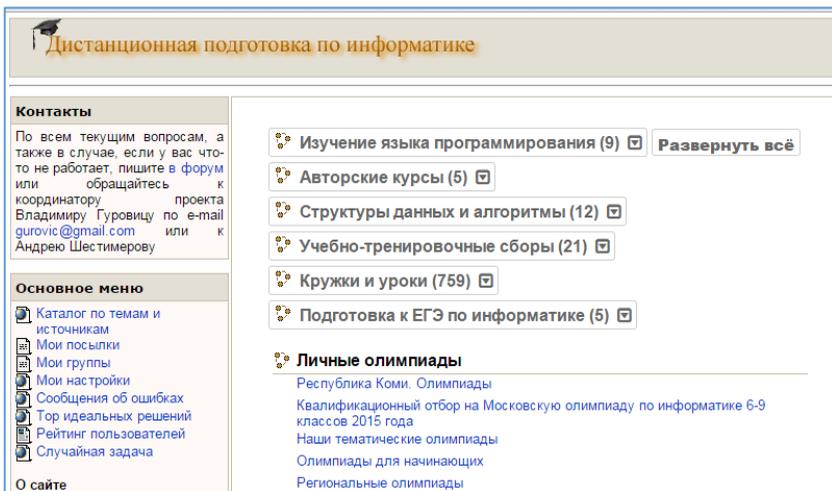


Рис. 1. Титульная страница сайта дистанционной подготовки к олимпиадам по информатике

Еще одно важное направление работы, обеспечивающее индивидуализацию образовательной деятельности учащихся на основе применения электронного обучения с использованием дистанционных образовательных технологий – проведение широкого спектра дистанционных конкурсов – одной из главных внеучебных форм мероприятий для школьников. Подобные мероприятия проводятся как вузами, так и специально созданными партнерствами и организациями.

В ТГУ мероприятия такого рода начали проводиться в 2009 г. За прошедшие 7 лет университет организовал более 35 дистанционных конкурсных мероприятий, охвативших тысячи школьников из более 40 регионов России и десятка зарубежных стран [11].

В основном школьные дистанционные конкурсы ТГУ ориентированы на учеников средней и старшей школы, что вытекает из идеи организации конкурса как «точки входа» потенциальных абитуриентов в университет.

Проведение конкурсов направлено на формирование у школьников навыков работы в команде (положения большинства конкурсов Интернет-лица ТГУ допускают командное участие), раскрытие творческого потенциала школьников (написание литературных текстов, создание собственных проектов), обучение работе с современными веб-сервисами (3d-моделирование, геоинформационные системы, система аудиоидентификации, создание блогов и комиксов, работа с поисковыми системами, редактирование видео и фотографий). Следует признать, что интернет-конкурс – одна из наиболее продуктивных форм активизации познавательной и творческой деятельности современных школьников.

Что касается региональных проектов, обеспечивающих индивидуализацию образовательной деятельности учащихся на основе применения электронного обучения с использованием дистанционных образовательных технологий, то она на уровне каждого региона разворачивается, как правило, на базе специально определенных для этой цели организаций.

Так, в соответствии с приказом Департамента образования от 14.09.2011 г. № 900 полномочия по организации дистанционного образования школьников Ивановской области возложены на ОГБУ «Ивановский региональный центр оценки качества образования» [14]. Дистанционное образование школьников предусматривает дистанционное обучение и проведение дистанционных мероприятий в рамках осуществления воспитательной работы. Дистанционное обучение школьников Ивановской области организуется с использованием регионального и федеральных образовательных ресурсов. Региональным образовательным ресурсом является портал дистанционного обучения школьников Ивановской области (<http://portal.cioko.ru/>). На портале представлены материалы учебно-методических курсов для учащихся 7–11-х классов. В их составе:

- 1) курсы по школьным предметам на базовом уровне;
- 2) курсы по школьным предметам на профильном уровне;
- 3) элективные курсы;
- 4) материалы для подготовки к олимпиадам.

Для школьников Ивановской области доступны такие федеральные ресурсы, как <http://www.physicon.ru/>, «СтатГрад» (<http://statgrad.org>) и др. В похожем ключе организована работа практически во всех регионах РФ.

Что касается школьного уровня, то здесь имеют место как комплексные общешкольные инициативы, так и инициативы отдельных педагогов по отдельным предметам, направленные в первую очередь на поддержку традиционного образовательного процесса.

Многие учителя в целях индивидуализации учебного процесса используют такие интернет-сервисы, как блоги и живые журналы.

Дидактические свойства живых журналов и блогов педагоги определяют следующим образом [28]: возможность мгновенного размещения и совместного редактирования гипертекстовых материалов, прикрепления файлов (аудио, видео, графических), интерактивного взаимодействия, организации группового и межличностного общения; доступ к материалам из любой географической точки, где есть Интернет, и в любое удобное для пользователя время; возможность структурировать материалы по временным промежуткам (неделя, день, месяц, год); обеспечение конфиденциальности размещенных материалов; возможность создавать систему блогов путем взаимоссылок (блог-роллы) и т. д.

Как средство обучения блоги обладают рядом дидактических функций.

1. Работа с информацией: позволяет размещать текстовую, графическую, аудио- и видеoinформацию, создавать совместные записи (текст); вести дневниковые записи событий в хронологическом порядке; комментировать записи и комментарии своих коллег; иллюстрировать совместно/индивидуально созданный текст ссылками на другие источники; создавать списки читаемых блогов (блог-роллы); подписываться на новости из других сообществ.

2. Организационная функция позволяет: создавать открытые и закрытые группы по интересам, а также систему блогов по темам/интересам; вступать в другие группы и принимать участие в их жизни; организовывать исследовательскую работу студентов и школьников; осуществлять поиск и приглашать в свою группу знакомых и незнакомых людей; создавать естественную языковую среду, а также условия для самообразования

3. Социальная функция состоит в возможности оперативно общаться внутри социальных групп посредством блог-роллов, обмениваться мнениями и идеями; формировать коммуникативные навыки; помогает преодолевать тревожность и неуверенность в общении и т. д.

4. Мотивационная функция стимулирует познавательную деятельность учащихся, усиливает мотивацию к самостоятельной учебной работе, развивает инициативу и креативность, стимулирует развитие творческого мышления, а также использование иностранного языка как средства общения.

Постепенное проникновение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в традиционный школьный образовательный процесс способствовало формированию концепции смешанного обучения (blended learning). Комбинирование традиционных методов обучения и инновационных педагогических технологий, основанное на принципе взаимодополнения, позволяет максимально использовать преимущества всех этих видов обучения и нивелировать их недостатки. Так, при сохранении всех достоинств очного обучения (непосредственное личное общение обучающихся с преподавателем и обучающихся между собой, четкая организация учебного процесса) происходит их усиление за счет возможностей электронного и дистанционного обучения (индивидуализация, гибкость, интерактивность, автоматизированный контроль, продуманная организация самостоятельной работы обучаемых, в том числе внеаудиторной, возможность дистанционной организации совместной проектной деятельности). Наиболее широкое распространение в рамках

концепции смешанного обучения получило так называемое перевернутое обучение.

Сущность данной технологии заключается в том, что объяснения учителя школьники слушают дома, а домашние задания выполняют в классе. Безусловно, положительным в данной идее является то, что обучающийся может просмотреть и прослушать изложение нового материала столько раз, сколько ему нужно, чтобы понять его. Попутно он может обратиться к учебнику и дополнительным ресурсам. При такой форме занятий школьник чувствует большую ответственность за выполнение домашнего задания, от этого будет зависеть его успешность занятий на уроке.

Работа обучающихся на уроке заключается в выполнении практических заданий, направленных на закрепление тех теоретических знаний, которые они изучили дома. В классе все школьники вместе обсуждают разные идеи и понятия, а учитель помогает применять полученные знания на практике. Нередко выходит так, что в классе ученики учатся друг у друга. Ученику может быть предоставлена свобода в выборе формы и содержания заданий. Желание получить положительную оценку в классе создает дополнительный мотив к изучению теоретического материала дома.

Для реализации «перевернутого» обучения многие учителя самостоятельно разрабатывают и выкладывают в сети электронные образовательные ресурсы, чаще всего – видеоролики. Многие российские учителя создают электронные образовательные ресурсы не только для себя, но и размещают их в открытом доступе. В этом смысле особенно показательным является проект «InternetUrok.ru», представляющий собой коллекцию уроков по основным предметам школьной программы, состоящим из видео, конспектов, тестов и тренажеров. InternetUrok.ru – полностью частная инициатива. В настоящее время на портале опубликовано более четырех тысяч уроков по разным предметам с 1-го по 11-й классы. Основная идея проекта – привлечь к разработке контента талантливых педагогов из разных регионов Российской Федерации.

Отмечая безусловные достижения российского образования в использовании электронного обучения с применением дистан-

ционных образовательных технологий и индивидуализации учебной работы, нельзя не отметить и некоторые проблемы, среди которых низкая техническая подготовка учителя (высокий уровень компьютерной грамотности, умение ориентироваться в информационном потоке Интернета, владение компьютерными технологиями не стали для большинства привычным делом); неумение формировать качественное содержание курсов электронного обучения (создание уникального, интересного учебного контента по освоению ФГОС, создание вариативного контента в условиях индивидуальной среды обучения пока еще не стало распространенным явлением); отсутствие желания у части учителей перестроить собственное профессиональное сознание, что приводит к такому существенному противоречию, как противоречие между умением обучать и умением учить учиться.

1.2. Опыт использования ЭО и ДОТ для индивидуализации обучения в зарубежных школах

Рассмотрим зарубежный опыт индивидуализации образовательной деятельности учащихся.

Следует отметить, что подходы к индивидуализации образовательной деятельности обучаемых на основе применения электронного обучения с использованием дистанционных образовательных технологий, сложившиеся в отечественной школе, во многом созвучны с подходами, реализуемыми в таких развитых странах, как Австралия, Великобритания, США, Финляндия и др.

Так, в Великобритании индивидуализированное обучение трактуется как образовательная система, в которой аттестация, учебный план, педагогические методы и внеурочные часы разработаны таким образом, чтобы распознавать и поощрять уникальные особенности каждого ученика [12]. При этом отмечается, что индивидуализированное обучение не означает, что каждый учащийся занимается самообразованием. Индивидуализированное обучение должно включать работу в классе и взаимодействие

с другими учащимися. Это подразумевает разработку педагогических методов, учебных планов и организацию работы в классе таким образом, чтобы задействовать как можно больше учащихся за максимально возможное время. Здесь же подчеркивается, что индивидуализированное обучение означает разные пути обучения, которые способствуют достижению учащимися одинаковых «стандартов», а «индивидуализированный» метод обучения требует более продуманного взаимодействия между педагогами и учащимися, включающего контроль знаний (речь идет не об увеличении количества тестов, а о разработке более подходящих методов обучения для учащегося на основе выявленных образовательных результатов); обучение (темп обучения должен максимально учитывать возможности учащегося); использование ИКТ для предоставления каждому учащемуся возможностей развиваться с присущим ему темпом, заниматься учебными проектами как в школе, так и дома; организация школьной информационной образовательной среды.

Широкомасштабные работы по индивидуализированному обучению начались в Великобритании в 1997 г., когда правительством была предложена концепция о «специально разработанных индивидуализированных образовательных услугах».

В 2001 г. в Великобритании стартовала исследовательская программа «The Teaching and Learning Research Programme», направленная на выявление возможных направлений индивидуализации обучения в школах страны [52]. Программа проводилась под руководством Совета по экономическим и социальным исследованиям; в рамках этой программы были реализованы следующие проекты.

Проект «Обучение тому, как строить обучение». Основная идея заключалась в мотивации к изменению педагогических подходов и методов при внедрении индивидуализированного обучения. Учащимся были предоставлены широкие возможности: самостоятельно выбирать образовательные цели, оценивать образовательные результаты своих одноклассников, получать помощь педагогов в оценке своей работы.

Проект «Консультация с учащимися по вопросам учения и обучения». Ключевым аспектом индивидуализированного обучения является возможность учащегося рассказать о своем опыте обучения и о своем понимании личной образовательной траектории. Согласно данным большинства учащихся, класс является территорией учителя. Среди основных пожеланий, которые высказывали учащиеся, были следующие: изменение системы поощрений и наказаний, пересмотр школьных правил, улучшение работы школьного совета, равенство позиций педагогов и учащихся при рассмотрении конфликтных ситуаций.

Проект «Обучение за пределами школы и обмен знаниями». В основе проекта заложена идея о том, что дети и подростки живут и обучаются в двух разных мирах: в пределах и за пределами школы. За пределами школы дети учатся строить отношения в социуме, получают практические знания через игровую деятельность, чтение, просмотр телевизора и использование сети Интернет. Такого рода обучение, как правило, обусловлено личными интересами учащегося, а не требованиями образовательной программы. Таким образом, возможность продолжать обучение за пределами школы может рассматриваться как важная составляющая индивидуализированного обучения.

Проект «Интерактивное обучение». Информационные технологии в школах Великобритании считаются основой для внедрения и развития разнообразных форм индивидуализированного обучения. В рамках этого проекта были исследованы пути улучшения методов обучения с использованием ИКТ.

В 2004 г. правительство Великобритании официально утвердило место индивидуализированного обучения в рамках образовательной политики.

В 2006 г. Департаментом образования было предложено пять компонентов индивидуализированного обучения [52]:

1. Контроль знаний. Необходимы четкие данные и обратная связь от учащихся для планирования индивидуализированных занятий.

2. Эффективные педагогические методы. Педагогам необходимо развивать профессиональные навыки, направленные на включение ИКТ для работы в классе, в небольших группах и при индивидуализированном обучении с целью удовлетворения потребностей учащихся с разными возможностями и темпом обучения.

3. Гибкий учебный план. В начальной и средней школе это подразумевает комбинацию обязательного курса (включая национальную образовательную программу, религиозное образование и профессиональную подготовку), возможности для расширения образовательного опыта (включая повышение стандартов грамотности, арифметики и ИКТ и т. д.) и тьюторской поддержки учащихся в пределах школы.

4. Организация школьной образовательной среды для индивидуализированного обучения. Школьная администрация и педагоги должны принимать участие в создании школьной образовательной информационной среды, планировании, подготовке и проведении аттестаций для педагогов, эффективном обучении педагогов ИКТ.

5. Возможность продолжения обучения за пределами школы. Предоставление необходимых условий каждому учащемуся для обучения по завершении учебного дня в школе и возможности коммуникации со сверстниками и учителями с использованием ИКТ.

В конце 1990-х гг. появилась первая информация об использовании элементов индивидуализированного обучения в системе образования Австралии [47].

В 2006 г. с целью улучшения образовательных результатов учащихся Совет по образованию, подготовке и трудоустройству Австралии разработал Положение об обучении [48], в котором было предложено при разработке школьных учебных планов учитывать индивидуальные особенности учащихся.

В настоящее время в качестве одного из основных инструментов индивидуализированного образования в Австралии рассматриваются информационные технологии. Интеграция информационных технологий и педагогических методов и практик поз-

воляют учителям сфокусироваться на потребностях и возможностях конкретных учащихся, их интересах и наиболее эффективных практиках проведения занятия. Виртуальные образовательные среды, такие как система управления обучением (LMS), онлайн-игры, симуляторы и другие мобильные технологии обеспечивают учащихся и педагогов пространством для индивидуализации образовательных возможностей и мотивируют учащихся учиться и самим следить за своими образовательными результатами.

По мнению ряда директоров школ Австралии, использование информационных технологий в образовательном процессе позволило педагогам перестроиться с системы обучения, в центре которой находится учитель, на систему, в центре которой находится ученик [50].

Одной из основных разновидностей индивидуализированного обучения, широко применяемой в школах Австралии, является дифференциация внутри класса. Под данным термином в австралийских школах подразумевается подход к обучению, в основе которого лежат компетенции, знания и навыки, которые приобретают учащиеся при максимальном учете их возможностей в обучении, а не заранее составленные учебные программы [52]. При этом понятие «дифференцируемого обучения» зачастую рассматривается как синонимическое к понятию «индивидуализированное обучение».

Основное различие между ними в том, что индивидуализированное обучение выстраивается согласно потребностям каждого учащегося, а дифференцируемое обучение предполагает использование разных педагогических подходов для работы с небольшими группами или с конкретными учащимися в рамках одного класса, в зависимости от их развития, возможностей и интересов. Отметим, что такой подход является общепризнанным и в отечественной школе.

Развитие и доступность технологий для австралийских учащихся означает, что школьное образование не ограничивается обучением в школьном помещении. Школы могут использовать дифференцированные подходы к преподаванию, обучению, кон-

тролю знаний учащихся и профессиональному развитию педагогов. В рамках этих подходов доступны физические и виртуальные места обучения или их комбинация. При помощи физических и виртуальных пространств школы получили возможность не только проводить обучение ранее недоступными методами, но и развивать межличностные отношения в новой образовательной среде.

В настоящее время в австралийских школах идет процесс внедрения двух инструментов, которые существенно помогают педагогам в дифференциации классов и индивидуализации обучения: «персональная обучающая среда» (personal learning environment) и «аналитика обучения» (learning analytics) [43].

Персональные обучающие среды строятся в соответствии с целями каждого учащегося и являются достаточно гибкими. Система подразумевает использование разнообразного электронного образовательного контента, в том числе видео, приложений, игр, а также социальных сетей. Выбор инструментов для персональной среды обучения учащегося обусловлен его конкретными потребностями и возможностями, целями его обучения и т. п.

Учащиеся могут самостоятельно контролировать свое обучение в такой среде, однако ряд компаний разрабатывают специализированные аналитические модули для анализа прогресса учащихся и передачи полученных данных педагогам для обратной связи. Такого рода программы, обеспечивающие учителей данными о персональных целях учащихся, посещаемости, предпочтительных методах обучения и педагогических практиках, результатах аттестаций и пр., позволят педагогам разрабатывать более индивидуализированные рекомендации о дальнейшем образовательном процессе учащихся.

В ближайшее время оба эти инструмента должны войти в стандартный пакет школьного программного обеспечения. Согласно ряду австралийских исследований, учащиеся всех возрастов получают удовольствие от обучения с использованием новых технологий [49].

В США, как и в других развитых странах, интерес к индивидуализированному обучению очень высок. Потребность в индивидуализированном обучении в школах США вызвана разнообразием и многонациональностью учащихся, обладающих разными уровнями академической и лингвистической подготовки.

В последние десять лет ряд образовательных организаций США проводили работы, нацеленные на более четкую трактовку термина «индивидуализированное обучение», справедливо полагая, что достигнутые ими результаты помогут школам эффективно внедрять элементы индивидуализированного обучения в учебный процесс.

В настоящее время достигнуто понимание, что в основе индивидуализированного обучения должен быть заложен интерес учащегося к познанию процессов и явлений, а не учебный план или требования аттестации знаний (Andrew Calkins). Школы должны перестроить свой учебный процесс с учетом потребностей каждого учащегося для того, чтобы формировать необходимые им образовательные результаты и компетенции посредством учета индивидуальных интересов и возможностей и мотивацию к обучению. Истинное индивидуализированное обучение требует кардинальной модернизации всей школьной жизни: образовательных технологий и ресурсов, педагогических практик, учебных планов и самих учебных классов и лабораторий; в эффективной модели индивидуализированного обучения учителя должны играть роль координаторов или инструкторов, а не «поставщиков информации».

По результатам исследований американского образовательного проекта «Завтра» (Tomorrow), в котором приняли участие сотни тысяч учащихся начальной и средней школы, более 52% респондентов отметили, что им нравится использовать ИКТ в процессе обучения, так как это обеспечивает индивидуализированное обучение: дает возможность прогрессировать согласно их темпу и контролировать свое обучение, поддерживает разные уровни развития и отвечает разным потребностям [55].

Много практических решений, касающихся индивидуализированного обучения, в 2014 г. было рассмотрено на International Society for Technology in Education conference – самой крупной национальной конференции, посвященной образованию и технологиям. Были проведены секции, посвященные обобщению опыта «систематической адаптации индивидуализированного обучения» и «самоподдерживающегося индивидуализированного обучения». В частности, на конференции было предложено применять «индивидуализированные цифровые инструменты» («personalized digital toolboxes»), а также использовать ИКТ для обеспечения «индивидуализированного связанного обучения» («personalized connected learning»).

В Финляндии в настоящее время обучение все больше ориентируется на учащихся [46]. Финские учителя отмечают, что главным преимуществом их системы образования является свобода выбора: школьники самостоятельно выбирают, какие предметы изучать и в какое время. Такая свобода выбора порождает у учителей трудности, связанные с «контролем» за прогрессом образовательных результатов учащихся, а также сомнения в том, что их учащиеся делают правильный выбор.

Учащимся нужно выбрать и изучить как минимум 75 предметов (обязательных и опциональных) за 2–4 года (в среднем за 3 года). Учащиеся самостоятельно выбирают предметы и учителей. Учебный план предлагает обширный выбор предметов по всем направлениям. Домашняя работа минимизирована, не проверяется и не оценивается, так как это рассматривается как «практика».

Темп обучения в финских школах основан на индивидуальных возможностях и прогрессе учащихся. Финские учащиеся проводят в школе гораздо меньше времени, чем, к примеру, американские школьники. После 9-го класса учащиеся выбирают школу, в которой они хотят продолжить образование (профессионально-технические училища являются достаточно популярными). Также выбирается индивидуальная учебная программа, согласно которой определяется расписание для конкретного учаще-

гося. Изучение каждого предмета длится 6–7 недель и завершается тестированием. При необходимости тестирование можно пройти повторно. Учебный год состоит из пяти модулей. Занятия по каждому предмету проходят три раза в неделю и длятся 75 минут. Учащиеся всех возрастов должны присутствовать в школе только во время занятий, таким образом время посещения школы варьируется день ото дня (как для учеников, так и для учителей).

Рассмотрим некоторые инструменты ИКТ, используемые за рубежом для организации индивидуализированного обучения в школах.

В американских и европейских школах в обучении активно используются интернет-технологии: блоги, подкасты и т. д. (в английском языке уже укоренилось новое слово «blogboard», представляющее собой видоизмененное «blackboard», т. е. «школьная доска»; blogboard – это блог учителя, преподающего определенный предмет определенному классу, где вывешиваются дополнительные материалы, видеоролики и т. п. и осуществляется их обсуждение с учениками).

В настоящее время интернет-технологии интенсивно внедряются и в школьное образование в Индии. В 2009 г. задокументирован крайне успешный опыт внедрения таких технологий по инициативе учителя (то есть «снизу вверх») в преподавании географии, причем как обычным школьникам 14–17 лет, так и школьникам с трудностями обучения, прежде всего со слабо сформированными навыками чтения. В этом проекте было использовано около 20 разнообразных интернет-ресурсов (включая wiki, блоги, видеоархивы, Google-карты, Google-документы, образовательные онлайн-игры, онлайн-опросники, системы голосовой коммуникации и т. д.) и 11 офлайн-ресурсов, облегчающих работу с материалом для школьников, которые не имеют регулярного доступа в Интернет (прежде всего, свободный редактор XHTML, с использованием которого готовились материалы курса, включающие анимацию, панорамные съемки географических объектов, текстовые статьи, интерактивные программы, опросни-

ки для самооценивания и т. д.). Во-первых, поскольку в силу переполненности классов учителю на уроке не хватало времени на всех учащихся, было создано wiki-пространство (<http://exploring-geography.wikispaces.com/>), где школьники имели возможность публиковать и редактировать свои проекты, получая обратную связь от одноклассников и от учителя. Во-вторых, учитель географии, посвящавший много времени поиску в Интернете материалов к занятиям, начал выкладывать материалы к каждому уроку (план урока, видеоролики, подкасты, фотографии, вопросы-загадки, мировые новости, имеющие отношение к предмету, и т. д.) в специально созданном им блоге (<http://mygeography-learning.blogspot.com/>), где каждый ученик имеет возможность задать учителю вопрос через посредство комментариев и получить ответ (благодаря чему удалось добиться большей индивидуализации обучения), вступить в дискуссию с одноклассниками и т. д. Обеспечив доступ к информации по любой из тем в любое удобное для ученика время и в любом месте, учитель обеспечил и заметный рост успеваемости, а усилив сотрудничество между учениками в подготовке к урокам и организовав командную работу, сократил «интеллектуальный разрыв» между учениками с разной успеваемостью. Кроме того, удалось повысить уровень посещаемости и уменьшить проблемы с дисциплиной. Опрос школьников показал, что у них также возросло чувство ответственности за собственное обучение. Инициативу с блогами в тот же год подхватили по меньшей мере 36 учителей в разных штатах Индии, а техническую поддержку обеспечила Конфедерация промышленников Индии. По опыту учителей, сложнее всего оказалось организовать командное сотрудничество между учениками, без которого невозможна была полная отдача от использования такого обучения; кроме того, существенной проблемой оказалось отсутствие доступа к компьютерам и в Интернет дома у многих школьников. Этот проект был удостоен награды Юнеско.

Fuel Education (FuelEd – <http://www.getfueled.com>) является партнером ряда американских школ и округов с целью продвижения индивидуализированного обучения и трансформации си-

стемы образования в классе и за пределами класса. Компания предлагает инновационные решения для школьного образования (K-12 – 12 классов), которые помогают школам и округам успешно применять учебные программы в рамках смешанного и онлайн-обучения. Разработанная FuelEd платформа PEAK (Personalized Learning Platform) упрощает администрирование учебного процесса и позволяет учителям разрабатывать учебные курсы с учетом индивидуальных особенностей учащихся, используя свой собственный контент (<https://peak.k12.com>).

Предложенный FuelEd подход к индивидуализированному обучению состоит из следующих компонентов:

- 1) поддержка профессионального развития педагога;
- 2) индивидуализированный подход к каждому учащемуся и непрерывная поддержка его при обучении;
- 3) возможность интеграции платформы PEAK, окружных образовательных систем и информационных образовательных сред школ;
- 4) образовательный контент, позволяющий учесть способности, возможности и мотивацию каждого учащегося;
- 5) возможность встраивать открытые образовательные ресурсы;
- 6) возможность учителям самим разрабатывать свои ресурсы и работать с ними в PEAK;
- 7) возможность использовать образовательный контент, разработанный сторонними компаниями и издательствами;
- 8) мобильный доступ к мониторингу достижений учащихся;
- 9) аттестация знаний, основанная на компетентностном подходе.

Школы, использующие платформу PEAK, отметили ряд преимуществ индивидуализированного подхода и прежде всего повышение образовательных результатов всех учащихся. По данным школ и округов, индивидуализированное обучение работает не для отдельных учеников, а для всех школьников, находящихся на любом уровне усвоения знаний. Индивидуализированное обучение помогает поднять уровень знаний у отстающих, а те, у кого

нет проблем с успеваемостью, продолжают развиваться согласно своему темпу.

В школах США широко используются интегрированные среды, открывающие широкие возможности для творческой деятельности учащихся. Примером такой среды, или универсальной образовательной платформы, может послужить Thinkfinity [44], разрабатываемая в США при поддержке одной из крупнейших мировых телекоммуникационных компаний – Verizon. Платформа выстроена таким образом, чтобы реализовать идею развития навыков XXI века, которая в американской системе образования суммируется формулой 4К: Креативность, Критическое мышление, Коммуникация, Кооперация. К настоящему времени образовательная платформа Thinkfinity инкорпорирует образовательные стандарты всех штатов США и все школьные предметы для всех возрастных категорий школьников, предоставляя учащимся возможность индивидуализированного обучения как во время уроков в школе, так и дома, самостоятельно или совместно с родителями. Важно, что разработчики платформы взаимодействуют с множеством партнеров по контенту, специализирующихся на том или ином предмете.

Кроме того, как в США, так и в странах Европы (Великобритания, Финляндия) наблюдается тенденция к все более активному внедрению обучающих игр, которые также могут представлять собой высокоинтерактивные интегрированные обучающие среды для индивидуализированного обучения. При этом обучающие игры, с одной стороны, принципиально отличаются от виртуальных сред, представляющих собой трехмерное пространство, дающее возможность социального взаимодействия, но лишенное целенаправленности (т. е. направленности на решение конкретных задач и определенного порядка развития событий, заложенного в сценарии), а с другой стороны – от виртуальных тренажеров, с использованием которых отрабатываются конкретные навыки, прямо переносимые на реальные задачи.

Несмотря на то что игры традиционно рассматриваются как преимущественно развлекательные электронные ресурсы, напрямую не решающие образовательных задач и не гарантирующие освоения требуемых в соответствии со школьной программой знаний, умений и навыков, в последние годы подчеркивается их образовательный потенциал, прежде всего в силу того, что игры в наибольшей степени обеспечивают вовлечение учащихся во взаимодействие с ИКТ, причем не только в школе, но и дома (компьютерные игры представляют собой важную часть киберкультуры подрастающего поколения за пределами школы). Устранение фундаментального рассогласования между игровыми целями и задачами школьного обучения может способствовать эффективному применению игр в образовательной практике, особенно при индивидуализированном обучении. Условием такого применения может стать смена акцентов: вместо попыток использования игр нужно переходить к встраиванию образовательного контента в игры.

Обучающие игры, выстроенные с учетом этого принципа, дают уникальную возможность реализовать концепцию индивидуализированного обучения (например, проект DoomEd, разрабатываемый на педагогическом факультете Уолверхэмптонского университета, Великобритания). Для продвижения в рамках сценария учащемуся приходится решать конкретные задачи и проблемы, имеющие прямое отношение к школьным предметам, как входившие прежде в традиционные практикумы, так и доступные только для реализации с использованием ИКТ: это могут быть задачи из области физики (например, собрать электрическую цепь), химии (например, синтезировать вещество с необходимыми свойствами, используя доступные вещества, нейтрализовать кислоту и т. п.), биологии (генетический анализ) и т. д. Тем самым игры, инкорпорируя возможности электронной лаборатории, одновременно обеспечивают целенаправленность обучения, правдоподобность решаемых задач и мотивацию к освоению нового знания с учетом индивидуальных возможностей и способно-

стей учащихся. Более того, использование сетевых технологий позволяет ввести в обучение возможность обращения за необходимой информацией к учителю или к сверстникам, воплощая тем самым традиции педагогики в духе социального конструктивизма, наследующей традиции культурно-исторического подхода, основы которого были заложены Л.С. Выготским.

Таким образом:

1. Отечественная школа, так же, как и другие зарубежные образовательные системы, ищет пути модернизации школьного образования. Индивидуализация обучения на базе электронного обучения, в том числе с использованием дистанционных образовательных технологий – один из таких путей. Настоящий анализ показал, что с каждым годом все больше школ в США, Великобритании и Австралии, а также во многих других странах успешно внедряют в свой образовательный процесс элементы индивидуализированного обучения.

2. В отечественных психолого-педагогических исследованиях нет единого подхода к понятию «индивидуализация обучения». Аналогичная ситуация в Австралии, США, Великобритании, Финляндии. В рамках данного исследования индивидуализация образовательной деятельности учащихся или индивидуализация обучения (в самом широком смысле) трактуется как организация образовательной деятельности по образовательным программам общего и дополнительного образования с учетом индивидуальных особенностей обучающихся, позволяющая создать оптимальные условия для реализации потенциальных возможностей каждого из них, в том числе за счет формирования навыков самостоятельного управления своей образовательной траекторией.

3. Во внедрении элементов индивидуализированного обучения в разных странах явно прослеживаются два разнонаправленных процесса: «сверху вниз» (реализация государственных программ) и «снизу вверх» (инициатива учителей, школьной администрации, городских отделов образования и т. п.). Наибольшей эффективности внедрение индивидуализированного обучения

достигает при условии баланса этих двух процессов. С одной стороны, реализация государственных программ внедрения элементов индивидуализированного обучения невозможна без инициативы на местах, а с другой – полное отсутствие поддержки со стороны государственного сектора не позволяет добиться эффективного внедрения даже при условии высокой заинтересованности учителей и администрации школы и привлечения финансирования со стороны частных инвесторов. Как показывает мировой опыт, успешное внедрение возможно только при условии заинтересованной поддержки со стороны всех участников образовательного процесса, начиная с уровня министерств образования и заканчивая учителями, учащимися и их родителями.

4. В отечественной системе школьного образования накоплен опыт индивидуализации обучения на базе электронного обучения, в том числе с использованием дистанционных образовательных технологий федерального, регионального и школьного уровней.

5. Самым распространенным («массовым») способом использования электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в целях индивидуализации образовательного процесса является смешанное обучение, реализуемое, как правило, учителями в инициативном порядке («снизу вверх»). Отсутствуют значимые проекты федерального уровня, обеспечивающие исследование в этой области.

6. Важной составляющей индивидуализации обучения является наличие инструментария, избавляющего учителя от рутинной подготовительной работы. В развитых зарубежных странах такой инструментарий разрабатывается специально. В нашей стране соответствующих разработок нет.

Успех в разработке и внедрении индивидуализированного обучения требует равного внимания ко всем составляющим, без которых оно невозможно: развитие разнообразного электронного контента, изменение методов и форм учебной работы, профессиональное развитие и мотивация педагогов разрабатывать и реали-

зовывать с учащимися их индивидуальные учебные планы, развитая ИКТ-насыщенная образовательная среда с наличием «персональных» инструментов обучения, которые учащиеся могут использовать дома или в школе во внеучебное время в ходе самостоятельной работы, а учителя – для составления программ и индивидуальных учебных планов.

2. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИОННОМУ И МЕТОДИЧЕСКОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

2.1. Описание сущности и возможностей ЭО с использованием ДОТ

Использование современных информационных технологий в учебном процессе, реализация образовательных программ с использованием электронного обучения (ЭО) и дистанционных образовательных технологий (ДОТ) являются одним из важнейших приоритетов образовательной политики РФ.

Прошло более двадцати лет с того момента, когда в России громко заговорили вначале о дистанционном обучении (с 1995 г.), далее о дистанционных образовательных технологиях (с 2005 г.), а потом и об электронном обучении (с 2012 г.). Сегодня уже стало привычным упоминание об информационно-образовательной среде, электронном портфолио, электронных образовательных ресурсах. Более того, эти понятия стали достаточно общим местом околопедагогического дискурса. Однако есть две пугающие тенденции.

Первая связана с тем, что мечты о мгновенном и чудесном изменении системы образования посредством ее «электронизации» не сбылись и обещанного повышения качества от того, что «информационная среда сама кого-то обучит» не произошло, даже в ряде случаев получилось наоборот: от профанации дистанционной работы качество обучения резко упало. Это связано

прежде всего с неполнотой информации не только об успехах, но и о сложностях на путях внедрения ИКТ в образование, о чем мало кто хотел говорить, транслируя на конференциях и в публикациях в основном свои победы.

Вторая тенденция – заформализованность отношения к электронному обучению со стороны организаторов образования. Если от преподавателя в плановом порядке требуется лишь один вид электронных ресурсов, если орган управления образованием пытается подогнать все инициативы в области электронного обучения под один шаблон, то ничего, кроме пассивного и активного сопротивления со стороны педагогической/научной/технической общественности ждать не приходится. Причина этой электронной бюрократии лежит опять все в той же неполноте сведений об электронном обучении, недостаточном уровне владения методическими и техническими инструментами проведения процесса электронного обучения со стороны преподавателей и неумении проконтролировать дистанционный учебный процесс со стороны администрации.

Реализацию образовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий регулирует Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» и приказ от 9 января 2014 г. № 2 «Об утверждении порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»:

– под электронным обучением понимается 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;

– под дистанционными образовательными технологиями понимаются образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии обучающихся и педагогических работников.

Востребованность дистанционного обучения, по данным ЮНЕСКО, уже сейчас в России достаточно высока как среди взрослого населения, так и среди детей, особенно подростков. Эта востребованность будет с годами расти, поскольку все большее количество людей желают получить полноценное образование или углубить свои знания по отдельным предметам, не имея возможности посещать очные учебные заведения или будучи не удовлетворены качеством образования на местном уровне.

Современные информационные технологии предоставляют практически неограниченные технические возможности в размещении, хранении, обработке и доставке информации на любые расстояния и любого объема и содержания. В этих условиях на первый план при организации системы дистанционного обучения выходит педагогическая, содержательная его организация. Имеется в виду не только отбор содержания для усвоения, но и структурная организация учебного материала.

Для преподавателя и обучаемого электронное обучение с использованием дистанционных образовательных технологий открывает множество возможностей:

- методическую поддержку деятельности учителя, возможность профессионального общения с коллегами-педагогами;
- возможность работы с виртуальными лабораториями, тренажерами, справочными системами, виртуальными музеями и другими образовательными ресурсами сети Интернет;
- возможность ведения совместных проектов в области реализации образовательных программ и научных исследований.

Это и методическая поддержка деятельности учителя, и возможность повышения квалификации на дистанционных курсах, и участие в различных олимпиадах, конкурсах (в том числе и вместе со своими учениками), и возможность профессиональ-

ного общения с коллегами-педагогами. Сеть Интернет наполнена большим количеством сервисов, которые удобно сочетать в процессе обучения – форумы, вики-вики, блоги, e-mail, skype (и другие программы для видеоконференций), списки рассылки и т. д. Все это возможно использовать в дополнение к традиционным очным формам обучения, эффективно увеличивая общение учителя и ученика.

Электронное обучение с использованием дистанционных образовательных технологий открывает возможности для получения образования рядом лиц, не имеющих возможности обучаться очно. К ним относятся:

- сельские жители, спортсмены, артисты, кочевники и другие лица, не имеющие возможности получить образовательные услуги в традиционной системе образования, совмещать учебу с работой и др.;

- инвалиды, раненые и другие лица, имеющие медицинские ограничения для получения регулярного образования в стационарных условиях;

- талантливые личности, имеющие возможность изучить образовательную программу в сжатые сроки;

- специалисты, нуждающиеся в переподготовке и повышении своей квалификации;

- лица, желающие получить образование за рубежом или иностранные граждане, желающие получить образование в нашей стране;

- лица, проходящие службу в рядах Вооруженных сил России;

- осужденные и персонал исправительных учреждений и др.

Руководители учебных заведений всех уровней (школ, колледжей и техникумов, вузов, институтов повышения квалификации) посредством внедрения электронного обучения планируют решить ряд проблем, актуальных сегодня для системы образования:

- привлечение дополнительного контингента обучающихся;

- снижение затрат на образовательный процесс;

- расширение преподавательского состава – закрытие вакансий путем привлечения дистанционных педагогов;

- повышение качества обучения за счет внедрения современных интерактивных технологий;
- увеличение возможностей организации практики с помощью сети Интернет (виртуальные профессиональные сообщества, международные проекты, исследования и др.);
- подъем имиджа своей организации.

Электронное обучение с использованием дистанционных образовательных технологий открывает возможности педагогам образовательных учреждений, для которых дистанционная педагогическая деятельность при наличии дома технических средств была бы предпочтительна. В такую группу входят:

- преподаватели, находящиеся в отпуске по уходу за ребенком, но имеющие возможность вести дистанционные занятия;
- преподаватели, имеющие маленьких детей дошкольного возраста;
- преподаватели, вынужденные ухаживать за больными родственниками и большую часть времени находиться дома;
- преподаватели, работающие в нескольких местах;
- преподаватели, находящиеся на пенсии;
- преподаватели, проживающие в других городах, деревнях (вдали от места работы).

Построение системы электронного обучения с использованием дистанционных образовательных технологий требует тщательного проектирования модели, разработки стратегии внедрения инновации, разработки новых должностных инструкций участникам образовательного процесса, системы экономического распределения ресурсов для оплаты труда сотрудников, мотивационной схемы, пакета локальных документов для регулирования процесса электронного обучения. Все это направлено на создание такой информационной образовательной среды, в которой при наличии подготовленных педагогических кадров можно организовать качественный образовательный процесс, отвечающий целям и задачам образовательной программы, разработанной в условиях функционирования ФГОС.

Система электронного обучения с использованием дистанционных образовательных технологий обучения руководствуется принципами, отражающими специфику используемой концепции обучения, специфику предметной области знания, специфику целей образовательного учреждения, возрастные особенности обучающихся. Сложившиеся традиции российской системы образования и специфика электронного обучения с точки зрения особенностей обучения детей (в школе) отражают следующие принципы [23]:

1. Принцип системности определяет всю организацию, включая проектирование обучения, создание системы средств обучения (учебно-методическое обеспечение) и организацию самой познавательной деятельности. Это открытая система, компонентный состав которой (цели, содержание, методы, организационные формы и средства обучения) обусловлены спецификой электронного обучения. Связи взаимодействия, развития, управления, функционирования создают открытость системы, возможность ее дальнейшего развития, совершенствования.

2. Принцип учета специфики предметной области обучения и контингента обучающихся определяет особенности разработки дистанционного курса для разной аудитории обучающихся: формы подачи и величину теоретического и практического материала, использование игровых форм, различных средств телекоммуникаций, проектной деятельности, наглядных схем, таблиц, ссылок на источники и т. д.

3. Принцип интерактивности определяет взаимодействие участников педагогического процесса с использованием дидактических свойств средств обучения.

4. Принцип гибкости, маневренности всего учебного процесса и учебно-методического обеспечения определяет модульное построение содержания дистанционного курса, где каждый модуль автономен, краток, открыт для развития в соответствии с потребностями и интересами обучающихся, когда при организации учебного процесса с помощью педагогических технологий создается гибкая система взаимодействия учащихся и преподава-

теля, смены различных видов деятельности, диктуемой особенностью решаемой дидактической задачи.

5. Принцип корпоративности, командного подхода к организации деятельности в сетях определяет слаженность работы организаторов на этапах построения системы обучения и проведения дистанционных курсов, включая умение преподавателя организовать малые группы сотрудничества, учитывать особенности психологической совместимости участников, их интересы, способность к толерантности, взаимоуважению, культуре общения, стиль общения педагога с группами, умение стимулировать совместную работу, чувство ответственности каждого участника процесса за результат совместной работы.

6. Принцип информационной и психологической безопасности определяет необходимость формирования критического мышления у участников педагогического процесса для преодоления возможных трудностей и опасностей в информационном и психологическом плане при взаимодействии преподавателя с группой обучаемых и обучаемых между собой.

2.2. Описание организационных моделей ЭО с использованием ДОТ в учебном процессе

Организация электронного обучения подразумевает решение ряда проблем на техническом и педагогическом уровне.

Составляющие системы электронного обучения с использованием дистанционных образовательных технологий:

– технологическая (материальная база и программное обеспечение);

– содержательная (создание информационных ресурсов в виде курсов дистанционного обучения, сайтов, порталов, методическая поддержка);

– организационная (обучение и переподготовка преподавателей ДО, педагогическое сопровождение учащихся в процессе обучения, т. е. организация и проведение учебного процесса).

Разработка и описание моделей образовательной деятельности обучаемых на основе электронного обучения с использованием

ем дистанционных образовательных технологий относится к части организационной составляющей.

Система электронного обучения с использованием дистанционных образовательных технологий с организационной точки зрения представлена на рис. 2. Левая часть схемы отражает подготовительный этап работы к учебному процессу, правая часть – непосредственно сам учебный процесс, который строится вокруг конкретной модели обучения.

Организация системы электронного обучения с использованием дистанционных образовательных технологий может быть реализована в виде моделей индивидуализации образовательной деятельности обучаемых.

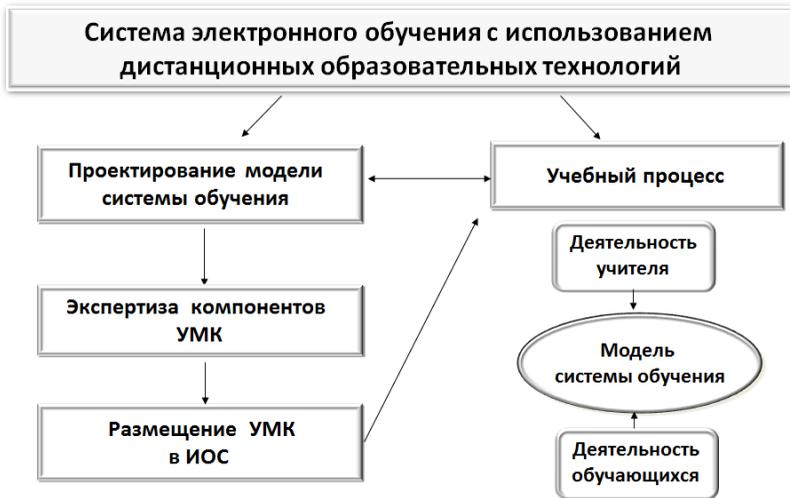


Рис. 2. Система электронного обучения с использованием дистанционных образовательных технологий

Модель А. Распределенный класс [24].

Учебный процесс проводится в режиме реального времени. На занятиях присутствует очная группа, которую обучает преподаватель в классе. К очному занятию в назначенное время через видеоконференцсвязь подключаются из дома или из оборудован-

ных аудиторий дистанционные ученики. Они являются активными участниками учебного процесса, отвечают на вопросы учителя, выполняют задания на уроке, присылая файлы по e-mail или отвечая устно в микрофон веб-камеры. Для выполнения домашних заданий для дистанционных учеников организован дистанционный курс, находящийся в системе дистанционного обучения и включающий теоретические материалы, контрольные задания, электронные ресурсы (рис. 3). В данной модели индивидуализация образовательной деятельности обучаемых реализуется в виде работы учителя на уроке с дистанционными учениками с учетом их особенностей и потребностей, а также при проверке присланных ими заданий и их комментировании.

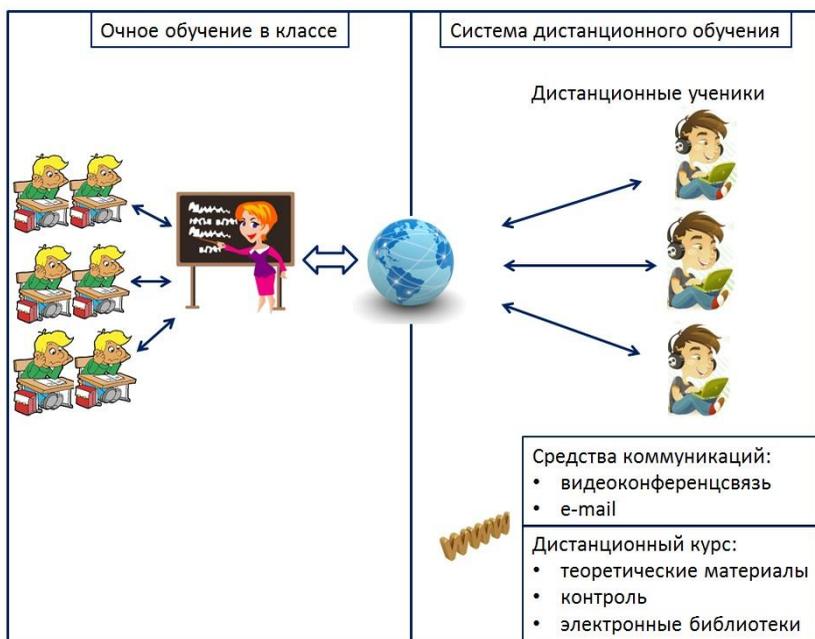


Рис. 3. Модель «Распределенный класс»

Модель В. Самостоятельная работа учащихся [24].

Эта модель рассчитана на самостоятельную работу учеников в асинхронном режиме. Образовательная организация обеспечивает дистанционных учащихся методическими и учебными материалами, программами. Учащиеся для консультаций контактируют с преподавателем, который отвечает на вопросы, оценивает текущие и контрольные работы. Для самостоятельной работы учеников организован дистанционный курс, находящийся в системе дистанционного обучения и включающий теоретические материалы, контрольные задания, программное обеспечение, инструкции, интерактивные тренажеры, электронные библиотеки и иные ресурсы, размещенные в системе дистанционного обучения и в сети Интернет. Модель предусматривает контактирование учеников с преподавателем посредством e-mail, видеоконференцсвязи, форума, чата, групп общения в социальных сетях (рис. 4).

В данной модели индивидуализация образовательной деятельности обучаемых реализуется в виде индивидуальных консультаций учителя с дистанционными учениками для разъяснения нового материала, по результатам выполнения заданий, для решения вопросов организации и проведения учебного процесса с учетом особенностей и потребностей дистанционных учеников.



Рис. 4. Модель «Самостоятельная работа учащихся»

Модель С. Открытое образование + класс [24].

Модель предполагает использование традиционных материалов (учебники, видео, CD), позволяющих ученику работать в индивидуальном темпе. Преподаватель дистанционного обучения, используя различные средства коммуникаций, контактирует с учеником, консультируя его с учетом индивидуальных особенностей его познавательной деятельности. По мере необходимости в процессе обучения преподаватель использует интерактивные технологии для групповой работы с обучающимися (рис. 5).

В данной модели индивидуализация образовательной деятельности обучаемых реализуется в виде поддержки индивидуального темпа обучения ученика, заключающейся в различного рода консультациях.



Рис. 5. Модель «Открытое образование + класс»

Методическая организация системы электронного обучения с использованием дистанционных образовательных технологий может быть реализована в виде второго ряда моделей индивидуализации образовательной деятельности обучающихся.

Модель 1 «Очное обучение с использованием дистанционных образовательных технологий» может использоваться в школе:

- при проведении профильных курсов;
- при проведении курсов для ликвидации пробелов в знаниях;
- в самостоятельной, проектной, исследовательской деятельности;
- в работе по индивидуальным программам;
- для консультаций;
- для совместной деятельности учащихся;

- для дополнительных практических работ.

Данная модель может быть использована в двух вариантах (рис. 6):

- если базовое обучение очное, а отдельные виды деятельности осуществляются дистанционно;
- если базовое обучение дистанционное, а очно проводится только краткосрочный курс и очные семинары, лекции.

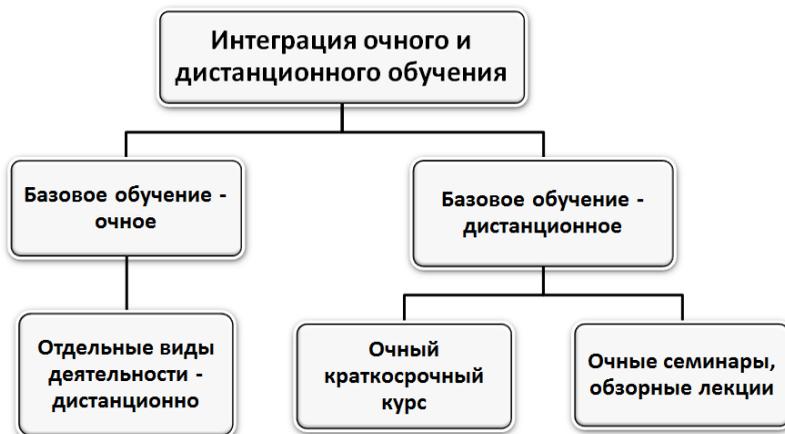


Рис. 6. Варианты интеграции очного и дистанционного обучения

При базовом очном курсе можно выделить такие виды деятельности ученика и учителя, которые требуют их личного контакта и индивидуализации.

На очные занятия в зависимости от сложности учебного материала выносятся виды деятельности, требующие личного контакта учителя и ученика: объяснение нового материала, контроль понимания и умений, дискуссии, защита проектов. На дистанционные занятия выносятся формирование навыков в виде поиска и работы с информацией, выполнение текущих и итоговых контрольных работ, подготовки к дискуссиям, проектам (рис. 7).

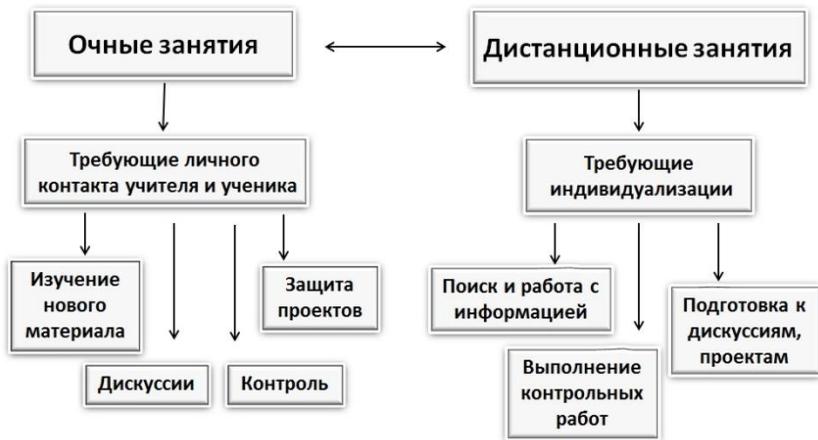


Рис. 7. Модель интеграции очного и дистанционного обучения:
базовое обучение – очное

В модели интеграции очного и дистанционного обучения при базовом дистанционном обучении семинары и контроль знаний и умений проводятся очно. Дистанционно используются индивидуальные и групповые формы работы. Индивидуально учащиеся выполняют контрольные работы, осуществляют поиск и работу с информацией, готовятся к дискуссиям и проектам, консультируются с преподавателем. При групповой работе ученики изучают новый материал, участвуют в виртуальных дискуссиях, проводят защиту проектов (рис. 8).

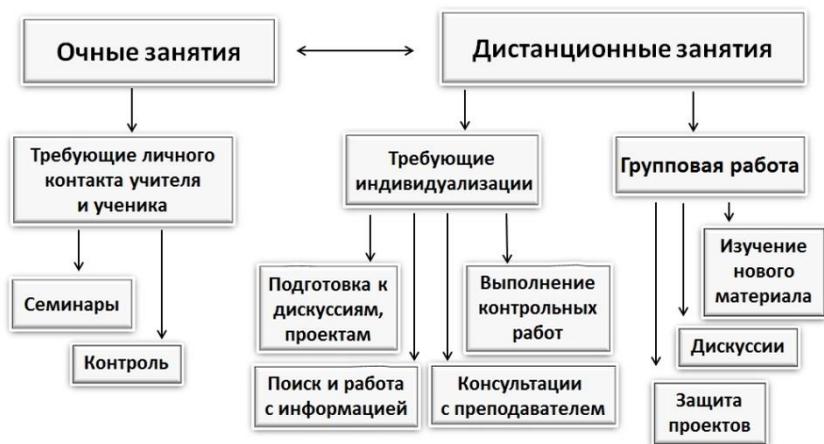


Рис. 8. Модель интеграции очного и дистанционного обучения: базовое обучение – дистанционное

Модель 2 «Сетевое обучение» используется в тех случаях, когда возникают сложности с качественным обеспечением учащихся очными формами обучения (для детей-инвалидов, для детей Крайнего Севера и сельской местности, а также для студентов и взрослого населения, желающих повысить свой профессиональный уровень, сменить профессию и т. д.).

Модель может быть реализована в двух вариантах [24]:

- автономные дистанционные курсы;
- информационно-образовательная среда.

Автономные дистанционные курсы разрабатываются по отдельным учебным предметам, разделам или темам учебной программы или представляют собой целые виртуальные школы, кафедры, университеты. Они больше предназначены для изучения отдельных учебных предметов, углубления знаний по этому предмету или наоборот, ликвидации пробелов в знаниях.

Информационно-предметная среда представляет собой целостную образовательную систему курса (с дифференциацией) с полным набором всего информационного и организационного

массива, необходимого и достаточного для достижения поставленных задач обучения в данной образовательной системе.

Информационно-предметная среда предполагает создание структурированного информационно-образовательного пространства с размещением материалов курса на сайте (в СДО, на DVD-диске в виде электронного учебника, в виде рассылки лекций по электронной почте и т. д.) согласно учебному плану, с библиотеками (электронными учебниками, словарями, энциклопедиями), лабораторными и практическими занятиями, экскурсиями, системой контроля. При этом необходима возможность использования различных педагогических и информационных технологий, работа с e-mail, в форумах, чатах, блогах, вики, теле-, видеоконференциях, организация совместных проектов, веб-квестов.

При реализации дистанционного курса используются индивидуальные и групповые формы работы. Индивидуально учащиеся самостоятельно изучают новый материал, консультируются с преподавателем, работают с информационно-справочными материалами, готовятся к дискуссиям и проектам, выполняют индивидуальные контрольные работы, участвуют в различных видах дистанционного контроля, в формировании «портфеля» своих работ с рецензиями преподавателя.

При групповой работе ученики также изучают новый материал (преподаватель проводит вебинары по разъяснению новых тем), участвуют в виртуальных дискуссиях, семинарах, выполняют групповые задания, проводят защиту проектов (рис. 9).

Отличительной чертой информационно-образовательного пространства от других моделей является административный блок, где должна быть предусмотрена регистрация пользователей в системе, мониторинг, личные дела учеников, права доступа, планы, программы, общие сведения о курсе, текущие объявления и пр. Модель дает возможность организовать полноценный учебный процесс на основе дистанционных педагогических технологий. Очных занятий при сетевом обучении не предполагается.

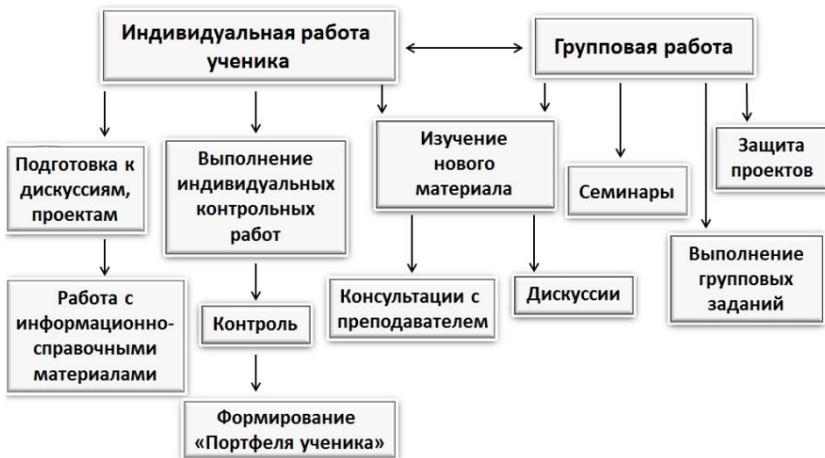


Рис. 9. Модель сетевого курса дистанционного обучения

Данная модель обучения может быть самодостаточной для получения качественного образования при условии грамотной ее организации.

Каждая модель имеет свою специфику, своего пользователя и предназначена для решения конкретных дидактических задач. Специфика каждой модели дистанционного учебного процесса обуславливает отбор и структурирование содержания обучения, методов, организационных форм и средств коммуникаций.

2.3. Требования к компетенциям специалистов ОУ, реализующих ЭО с использованием ДОТ

Одной из главных проблем организации системы ДО сегодня является подготовка преподавателей, знающих специфику дистанционного учебного процесса. А.Г. Асмолов характеризует положение с подготовкой педагогических кадров так: «В стране около сотни педагогических вузов. Когда-то они назывались учительскими институтами. Потом их стали называть педагогическими институтами, затем – педагогическими университетами, а позже – университетами. В результате трансформаций названий

произошло следующее: выпускники этих вузов теряют ориентацию на профессию, связанную с общением с детьми и со школой. Они не хотят идти в школу. А если и идут, то воспринимают это как крушение карьеры. В связи с этим серьезнейшая наша задача – создание новых стандартов педагогического образования. Надо по-иному подходить к учительству – как к социальному слою, но с другим набором компетенций» [4].

Современный учитель – это не только традиционный учитель, обладающий компетенциями для очного обучения, но и человек, знающий образовательный сегмент сети Интернет, ориентирующийся в педагогических сетевых сообществах, имеющий навыки проведения образовательного процесса с помощью ИКТ, знающий педагогические технологии дистанционного обучения, умеющий преподавать свой предмет очно, дистанционно, очно-дистанционно с помощью любых средств коммуникаций.

Несмотря на то, что в настоящее время не существует общепринятого определения компетенции, общим для всех определений является понимание ее как способности личности справляться с самыми различными задачами. Наиболее социально адаптированными оказываются люди, обладающие не суммой академических знаний, а совокупностью личностных качеств: инициативностью, предприимчивостью, творческим подходом к делу, умением принимать самостоятельные решения [42]. Под компетенцией мы понимаем совокупность взаимосвязанных качеств личности (знаний, умений, навыков, способов деятельности), задаваемых по отношению к определенному кругу предметов и процессов, необходимых для качественной продуктивной деятельности по отношению к ним [37].

Требования к дистанционному преподавателю складываются из традиционных, предъявляемых к работе в очной форме, и специфических, связанных именно с дистанционным преподаванием. В виртуальной среде традиционные требования к преподавателю значительно трансформируются. Становится не нужна педагогу (или сильно деформируется) и традиционная педагогическая техника, особенно невербальные средства общения: экс-

прессивно-выразительные движения (поза, жест, мимика и т. д.), такесика (рукопожатие, прикосновение и т. д.), проксемика (ориентация, дистанция), просодика и экстралингвистика (интонация, громкость, тембр, пауза, смех и т. д.) [5]. Частично это может быть востребовано при проведении вебинаров и видеоконференций, что при обучении в формате ДО проводится редко, если учесть, что ДО выбирают слушатели, у которых в силу обстоятельств нет возможности систематически в назначенный час выходить на связь с педагогом. При всем этом можно утверждать, что при ДО должна оставаться главная функция преподавателя – управление процессами обучения, воспитания, развития. Настораживает то, что при обучении в сети Интернет может ослабиться воспитательная функция преподавателя. При виртуальном обучении преподаватель несет существенно большую физическую и психологическую нагрузку, чем преподаватель в традиционной системе. Кроме того, преподаватель оказывается в нормативно-правовом вакууме: нет производственных норм его работы и оплаты труда, не определен его статус и т. д.

На начальном этапе выявления компетенций дистанционного преподавателя важно выявить специфику работы преподавателя в среде ДО – описать широко известные основные составляющие компетенции работников образования (профессиональная, информационная, коммуникативная, правовая [25]), дополнив спецификой работы преподавателя в системе ДО [17, 18].

Спецификой профессиональной компетенции для дистанционного преподавателя будет являться качество дистанционной педагогической деятельности, обеспечивающее эффективное решение профессионально-педагогических проблем, возникающих при виртуальном взаимодействии преподавателя и обучающегося с использованием имеющейся квалификации и общепризнанных этических и моральных ценностей. Основным содержанием профессиональной компетенции является владение прежде всего педагогическими технологиями ДО, средствами ИКТ, психолого-педагогическими навыками общения в виртуальной среде, мето-

диками для построения и проведения дистанционных занятий, осуществление оценочно-ценностной рефлексии.

Спецификой информационной компетенции для дистанционного преподавателя будет являться качество работы с информационно-образовательной средой ДО, обеспечивающей эффективный поиск, структурирование информации, ее адаптацию к особенностям педагогического процесса и дидактическим требованиям; квалифицированная работа с различными информационными ресурсами, коммуникационными инструментами сети Интернет, готовыми программно-методическими комплексами, позволяющими проектировать решение педагогических проблем и практических задач; использование автоматизированных рабочих мест преподавателя в образовательном процессе; регулярная самостоятельная познавательная деятельность; ведение дистанционной образовательной деятельности, использование компьютерных и мультимедийных технологий, цифровых образовательных ресурсов (ЦОР) в образовательном процессе, ведение учебной документации на электронных носителях.

Спецификой коммуникационной компетенции дистанционного преподавателя являются эффективные коммуникации в виртуальной образовательной среде. Эффективные коммуникации предполагают способность конструировать прямую и обратную связь, установление контакта с обучающимися, родителями (лицами, их замещающими), коллегами по работе при помощи средств ИКТ; умение вырабатывать стратегию, тактику и технику взаимодействий с людьми, организовывать их совместную деятельность для достижения определенных социально значимых целей в условиях ДО; умение убеждать, аргументировать свою позицию при личной переписке, на виртуальных форумах, при ведении вебинаров; владение ораторским искусством, грамотную устную и письменную речь, публичное представление результатов своей работы, отбор адекватных форм и методов презентации.

Специфика правовой компетенции для дистанционного преподавателя заключается в грамотном использовании в профессиональной деятельности законодательных и иных нормативных

правовых документов, регламентирующих использование ЭО и ДОТ.

Помимо общих для всех работников образования компетенций следует выделить и специфические, характерные только для преподавателей, работающих в условиях дистанционного обучения.

На этапе планирования и разработки дистанционного курса преподавателю необходимо сформировать информационно-педагогические компетенции, заключающиеся в следующем:

- компетенции методического проектирования учебного процесса посредством построения моделей дистанционного обучения;

- компетенции разработки различных видов организационной документации для проведения дистанционного курса с учетом используемых форм и средств;

- компетенции разработки электронного контента, включая различные виды педагогического контроля в системе ДО, проектирования системы дистанционной оценки качества контрольных заданий, умения выбора программного обеспечения и технологий проведения контроля при ДО.

В некоторых случаях разработкой электронного контента (в частности, дистанционного курса) занимаются авторы-разработчики, а не преподаватели. Но как при очном обучении преподаватель должен знать, как методически разрабатывать курс, так и при ДО он должен иметь полное представление о разработке дистанционного курса. В случае если он не разрабатывает учебный курс сам, он должен понимать методику разработки, чтобы квалифицированно доработать предложенный ему дистанционный курс, адаптировать теоретический материал курса и задания под разный уровень обучающихся.

На этапе реализации дистанционного курса преподавателю необходимо сформировать информационно-педагогические компетенции, коммуникативные и коммуникационные компетенции, а также компетенции профессионального саморазвития, заключающиеся в следующем:

- компетенции владения формами организации дистанционного обучения, методами, использованием адекватных им средств коммуникаций на практике;
- компетенции проведения дистанционного контроля обучающихся;
- компетенции проведения учебных мероприятий с учетом психологических особенностей поведения обучающихся в виртуальной среде;
- компетенции организации и проведения рефлексии и анкетирования дистанционных обучающихся;
- компетенции образовательно-организационной дистанционной деятельности, в том числе умение анализировать учебную ситуацию, ориентироваться в нормах и этике взаимоотношений дистанционных преподавателей и обучающихся;
- компетенции самостоятельной познавательной деятельности, основанной на усвоении способов приобретения знаний из различных источников информации (социальные сети, виртуальные профессиональные сообщества, электронные библиотеки, LMS, виртуальные миры, технологии веб 2.0 и др.), способность оценивать собственные профессиональные возможности в области совершенствования ДО, навыки самоорганизации.

При проведении дистанционного учебного процесса с преподавателя может быть снята часть функций, не связанных с непосредственным преподаванием: методическая разработка дистанционных курсов, организация решения технических проблем и другие. Методическая разработка дистанционных курсов может быть передана разработчикам курсов (методистам), чья ведущая деятельность будет заключаться в разработке методического обеспечения дистанционного учебного процесса, а также рецензировании и экспертизе научно-методических и учебно-методических материалов для организации дистанционного обучения.

Организация решения технических проблем может быть передана менеджеру (куратору) дистанционного курса, чья деятельность будет заключаться в организации дистанционного

учебного процесса и технической поддержке обучающихся в рамках преподавания предмета и внеурочной деятельности.

Таким образом, необходимость разделить функции между участниками образовательного процесса позволит оставить за преподавателем только дистанционное преподавание своего предмета, освободив его от второстепенных функций.

2.4. Описание особенностей организации познавательной деятельности школьников в соответствии с требованиями системно-деятельностного подхода и индивидуализации образовательного процесса

Разработка методик индивидуализации образовательного процесса – важнейшая задача современной дидактики. В соответствии с Федеральным законом от 29 декабря 2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» одним из основных принципов государственной политики в сфере образования является его гуманистический характер, приоритет жизни и здоровья человека, прав и свобод личности, ее свободного развития. Современная система образования должна предоставлять возможности для индивидуального развития каждого обучающегося. Для достижения высоких результатов обучения необходима вовлеченность учеников в процесс обучения, высокая познавательная активность, которая возможна лишь в условиях тонкой настройки педагогической системы на индивидуальные особенности, потребности каждого ребенка.

Индивидуальное обучение позволяет учесть интересы обучающегося, но оно затратное и не позволяет использовать такие важные преимущества коллективного обучения, как сотрудничество между детьми, взаимную поддержку, соревнование. В настоящий момент существуют практики *индивидуального* электронного обучения, когда учитель взаимодействует лишь с одним учеником, используя дистанционные образовательные технологии, или обучающийся взаимодействует лишь со средствами обучения (работает с обучающими программами, ресурсами, тренажерами, размещенными в сети Интернет, загружен-

ными на компьютер, планшет и т. д.). Но массовое обучение продолжает носить коллективный характер, поэтому в практике общеобразовательной школы можно говорить не об индивидуальном, а об *индивидуализированном подходе*, об *индивидуализации* образовательного процесса.

Опираясь на труды Г.К. Селевко [27], мы считаем, что в современной школе индивидуализация обучения возможна на различных уровнях:

1. Уровень работы конкретного учителя/педагога. Индивидуализация – это организация учебного процесса, при котором выбор способов, приемов, темпа обучения обусловливается индивидуальными особенностями учащихся.

2. Уровень образовательной организации. Индивидуализация – это различные учебно-методические, психолого-педагогические и организационно-управленческие мероприятия, обеспечивающие индивидуальный подход.

Развивая идеи Г.К. Селевко в соответствии с современной структурой системы образования, необходимо добавить:

3. Уровень муниципальных районов и городских округов.
4. Региональный уровень.
5. Федеральный уровень.

На 3, 4, 5-м уровнях в том числе проводятся многочисленные учебно-методические, психолого-педагогические и организационно-управленческие мероприятия, обеспечивающие индивидуальный подход.

Трудность учета индивидуальных особенностей детей состоит в том, что каждый ребенок уникален, возможный перечень особенностей детей (физическое состояние и здоровье, возраст, уровень обученности, обучаемость, пробелы в знаниях, познавательные интересы, направленность, скорость реакции, темп работы и др.) не охватывает всех особенностей, которые могут встретиться педагогу в практической деятельности.

Но как раз стремительно совершенствующиеся информационно-коммуникационные технологии (гипертекстовые, интерактивные, мультимедийные) открывают новые возможности перед

педагогом, позволяют ему решать широкий круг задач, в том числе дают реальную возможность индивидуализации образовательного процесса. Педагог может использовать в работе ЭОР (электронные образовательные ресурсы), ДОТ (дистанционные образовательные технологии), электронные учебники на любом этапе педагогического процесса, включая диагностику, планирование, проектирование, поиск информации, критический анализ информации, выдвижение гипотез, упражнения, организацию творческой работы, обобщение, самооценку, организацию домашней работы, презентацию результатов и др.

Еще большие возможности предоставляет системная работа по индивидуализации образовательной деятельности обучаемых на основе применения электронного обучения с использованием дистанционных образовательных технологий на уровне образовательного учреждения, муниципальном, региональном и федеральном уровнях.

С использованием возможностей сети Интернет, разнообразных платформ и сайтов организуются олимпиады, проекты (творческие, исследовательские, социальные и др.), тестирования, всевозможные диагностики, вебинары, мастер-классы, видеолекции, видеоуроки, консультирование.

Системно-деятельностный подход является ведущим при индивидуализации образовательной деятельности обучаемых на основе применения электронного обучения с использованием дистанционных образовательных технологий. Данный подход предполагает учет изменений, происходящих при внедрении ЭО с использованием ДОТ, во всех компонентах педагогической системы, включая цель, методы, содержание, средства, результаты обучения и особое внимание к профессиональной деятельности учителя (преподавание) и познавательной деятельности ученика (учение).

1. *Цель*, закрепленная в законе «Об образовании в Российской Федерации». Образование – единый целенаправленный процесс воспитания и обучения, являющийся общественно значимым благом и осуществляемый *в интересах человека, семьи, об-*

щества и государства, а также совокупность приобретаемых знаний, умений, навыков, ценностных установок, опыта деятельности и компетенции определенных объема и сложности в целях интеллектуального, духовно-нравственного, творческого, физического и (или) профессионального развития человека, удовлетворения его образовательных потребностей и интересов.

2. *Методы* (способы взаимодействия между субъектами педагогического процесса). При организации электронного обучения с использованием дистанционных образовательных технологий могут использоваться разнообразные словесные методы обучения с акцентом на интерактивные методы, позволяющие обучающемуся взаимодействовать со средствами обучения (обучающими программами, ресурсами, тренажерами, размещенными в сети Интернет, загруженными на компьютер, планшет и т. д.). Интерактивные персонажи, элементы позволяют нелинейно выстраивать педагогический процесс, обучающийся может самостоятельно обучаться, взаимодействуя с электронным образовательным ресурсом, получая от компьютера реакции, соревнуясь с программой и управляя ею одновременно.

Расширяется возможность применения наглядных методов обучения. Мультимедийность – возможность объединить в электронном ресурсе текст, звук, видеоизображение, графическое изображение и анимацию обеспечивает высокую степень наглядности, возможность широкого включения иллюстративных и демонстрационных материалов. Сложными в применении в дистанционном режиме остаются практические методы. Но стремительно совершенствующиеся технологии видео-конференц-связи, удаленного доступа, коннект, 3D-печати, виртуальной реальности и др. в ближайшее время откроют новые возможности применения практических методов обучения.

1. *Содержание* обучения в условиях электронного обучения с использованием дистанционных образовательных технологий не ограничено никакими рамками. Педагог может применять все богатство сети Интернет: электронные библиотеки, открытые образовательные ресурсы, дистанционные курсы. Вариативное мо-

дульное содержание позволяет формировать образовательные программы различного уровня сложности и направленности с учетом образовательных потребностей и способностей обучающихся в рамках требований федеральных государственных образовательных стандартов.

2. *Средства обучения и воспитания* – приборы, оборудование, включая спортивное оборудование и инвентарь, инструменты (в том числе музыкальные), учебно-наглядные пособия, компьютеры, информационно-телекоммуникационные сети, аппаратно-программные и аудиовизуальные средства, печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы и иные материальные объекты, необходимые для организации образовательной деятельности.

3. *Взаимосвязанные процессы обучения и воспитания.* Воспитание – деятельность, направленная на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающегося на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства.

Обучение – целенаправленный процесс организации деятельности обучающихся по овладению знаниями, умениями, навыками и компетенцией, приобретению опыта деятельности, развитию способностей, приобретению опыта применения знаний в повседневной жизни и формированию у обучающихся мотивации получения образования в течение всей жизни.

4. *Взаимодействующие субъекты – педагог и обучающийся.* Совместная целенаправленная деятельность субъектов приводит к достижению совместно поставленной цели.

Таким образом, мы подошли к необходимости деятельностного подхода. Именно в ходе развития конкретной деятельности, в связи с развитием ее строения, ее направленности и ее мотивов происходит развитие ребенка.

Задача организации разноплановой развивающей деятельности детей в условиях электронного обучения с использованием дистанционных образовательных технологий очень важна, и со-

временные технологии позволяют ее решить. Учитель может организовать:

- работу с текстом, изображениями, мультимедиа, хрестоматийными материалами, коллекцией интернет-ресурсов;
- лабораторные и практические работы с использованием тренажеров, динамических мультимедиа ресурсов;
- исследовательскую деятельность с применением дополнительного оборудования для проведения измерений и исследований;
- тестирование и само тестирование;
- творческую деятельность;
- игровую деятельность;
- соревнование;
- проектную деятельность;
- публикацию и взаимное оценивание творческих и проектных работ обучающихся в сети Интернет;
- общение, взаимное обучение, работу в парах, группах, сетевое взаимодействие обучающихся.

Деятельность ребенка является одним из основных факторов и условий развития. Ребенок развивается, действуя и обучаясь. Развитию как процессу, обусловленному не только внешними, но и внутренними факторами, присущи внутренние законы. Поэтому при организации индивидуализации образовательной деятельности обучающихся на основе применения электронного обучения с использованием дистанционных образовательных технологий необходимо изучать и учитывать возрастные особенности детей.

Существует целый ряд требований к условиям и средствам традиционного обучения. Для электронного обучения эти требования частично присутствуют, частично находятся в стадии разработки. Мы можем опираться на «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях», утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 29 декабря 2010 г. № 189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10» (табл. 1).

Таблица 1

Продолжительность непрерывного применения технических средств обучения на уроках

Клас-сы	Непрерывная длительность (мин.), не более					
	Просмотр статических изображений на учебных досках и экранах отраженно-го свечения	Просмотр телепередач	Просмотр динамических изображений на учебных досках и экранах отраженно-го свечения	Работа с изображением на индивидуальном мониторе компьютера и клавиатурой	Прослушивание аудиозаписи	Прослушивание аудиозаписи в наушниках
1–2	10	15	15	15	20	10
3–4	15	20	20	15	20	15
5–7	20	25	25	20	25	20
8–11	25	30	30	25	25	25

В соответствии с СанПиН, после использования технических средств обучения, связанных со зрительной нагрузкой, необходимо проводить комплекс упражнений для профилактики утомления глаз, а в конце урока – физические упражнения для профилактики общего утомления.

Такие ограничения связаны с опасением родителей, педагогов и врачей, что электронные устройства окажут вредное воздействие на здоровье глаз обучающихся. При организации работы за компьютером, особенно с детьми младшего школьного возраста, необходимо помнить, что дети в норме дальновзоркие, в среднем рефракция детей 6–8 лет соответствует гиперметропии (дальнозоркости) слабой степени (1,5 дптр) [22]. Рассматривание мелких изображений – это очень серьезная нагрузка для глаз, поэтому время работы ребенка за компьютером или планшетом необходимо регулировать. По той же причине изображения и шрифт для детей младшего школьного возраста должны быть крупными. Изображения для них играют основную роль по срав-

нению с текстом. Они могут быть очень обобщенными, плоскостными, без лишних деталей. Среда, в которой действуют персонажи, не должна быть загружена деталями в ущерб персонажам. В сценарий электронных ресурсов должны вноситься игровые моменты, так как игра продолжает оставаться важным видом деятельности для ребенка в начальной школе. Такие особенности, как антропоморфизм (наделение животных, растений и явлений неживой природы человеческими свойствами) и анимизм (ребенок воспринимает реальность как одушевленную и живую), определяют сказочность сюжетов ЭОР для дошкольников [36]. Ребенок в начальной школе только учится читать, поэтому инструкции должны быть либо озвученные, либо картиночные и интуитивно понятные, он осваивает компьютер и, как правило, нуждается в поддержке и помощи педагога.

Существуют *требования к организации и оборудованию рабочих мест с ПЭВМ для обучающихся*¹.

Интересными и важными, на наш взгляд, в контексте организации электронного обучения являются Гигиенические требования к изданиям книжным и журнальным для детей и подростков².

В данном документе присутствует термин «удобочитаемость». Удобочитаемое издание – издание, при чтении которого не развивается зрительное утомление. На наш взгляд, этот вопрос актуален и для электронных изданий и курсов. Необходимы соответствующие требования и к электронным изданиям для детей, так как восприятие информации с экрана отличается от работы

¹ Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 3 июня 2003 г. № 118 «О введении в действие санитарно-эпидемиологических правил и нормативов СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03» с изменениями и дополнениями от 25 апреля 2007 г., 30 апреля, 3 сентября 2010 г.

² «СанПиН 2.4.7.960-00. 2.4.7. Гигиена детей и подростков. Гигиенические требования к изданиям книжным и журнальным для детей и подростков. Санитарные правила и нормы» (с изм. от 28.10.2010) (утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 04.10.2000).

с бумажным изданием. Например, шрифт для электронных изданий рекомендуется без засечек (Arial, Calibri), хотя в бумажных изданиях легче читается шрифт с засечками (например, Times New Roman). Обычно монитор располагается дальше от лица, чем книга, мониторы бывают различных размеров, поэтому проблема определения требований к ЭОР в соответствии с возрастом ребенка очень сложная.

2.5. Описание учебного инструментария и подходов, необходимых преподавателю для эффективного использования ЭО и ДОТ

Базовым инструментом эффективного использования электронного обучения и дистанционных образовательных технологий должна стать сетевая компьютерная платформа – LMS/СДО (система дистанционного обучения). Для успешной реализации ЭО и ДОТ она должна обладать рядом особенностей – дидактических свойств, что позволит использовать ее в качестве средства обучения. Система должна соответствовать следующим требованиям:

- включать развивающиеся информационные технологии без перепроектирования системы;
- соответствовать разработанным стандартам и предоставлять возможность вносить изменения без тотального перепрограммирования;
- взаимодействовать с другими системами (интероперабельность);
- предоставлять возможность работать из разных мест (локально и дистанционно, из учебного класса, с рабочего места или из дома);
- позволять регистрацию пользователей с разным набором прав;
- обеспечивать возможность размещения онлайн-курсов всех форматов, размещение, хранение и доступ к учебным материалам;

- предоставлять возможности для взаимодействия между учителем и учеником, между учениками;
- иметь простой и эффективный web-интерфейс;
- позволять пользователям (учителю/преподавателю, ученику/студенту, тьютору, администратору) настраивать свои учетные записи, добавлять фотографии, изменять личные данные, устанавливать свое локальное время и т. д.;
- иметь дружественный пользовательский web-интерфейс, совместимый со всеми браузерами;
- предоставлять возможность поиска по ключевому слову, по категориям ресурсов и др.;
- иметь встроенные методы для обеспечения индивидуализированного обучения;
- предлагать широкий спектр активных элементов для построения учебного процесса, включая форумы, чаты, вики, систему обмена сообщениями, блоги, семинары и т. д.

В настоящий момент существует огромное количество разнообразных ресурсов сети Интернет, которые доступны учителю: учебные ресурсы, находящиеся в открытом доступе, подкасты, электронная почта, программы аудио- и видеосвязи, форумы, блоги и микроблоги, вики и др.

Одним из быстро набирающих популярность инструментов электронного обучения является вебинар [45]. Сегодня существует множество программных и аппаратных продуктов для проведения вебинаров, все они обладают разными возможностями. Как правило, большинство из них предоставляет возможность видео- и аудиосвязи между участниками, общий чат. Значительно повышают эффективность занятия такие функции, как демонстрация материалов различного формата, совместная работа над документами, совместная работа на общей доске, демонстрация рабочего стола, загрузка файлов различного формата во время проведения занятия. Важны для проведения занятия и функции управления обучающимися: подключение и отключение камер и микрофонов, предоставление или ограничение доступа к мате-

риалам занятия. Способствуют активизации учебной деятельности функции, позволяющие обучающемуся влиять на ход занятия: поднятая рука, приватный чат, управление образовательным контентом (возможность догружать файлы, рисовать и писать на доске, работать с документами). Функция видеозаписи служит для сохранения занятия и предоставления обучающимся возможности повторить материал, проанализировать собственную работу или просмотреть запись любых других занятий.

Удобно организовывать вебинар в паре – преподаватель и модератор. Модератор решает технические и организационные вопросы в ходе проведения занятия, что позволяет преподавателю уделять больше внимания обучающимся.

Учебно-методические материалы для реализации моделей индивидуализации образовательной деятельности обучаемых на основе электронного обучения в образовательной организации общего образования включают несколько видов документов:

- материалы для организации дистанционного учебного процесса;
- материалы для проведения дистанционного учебного процесса;
- материалы для подготовки и совершенствования дистанционного преподавателя.

К первой группе «Материалы для организации дистанционного учебного процесса» относятся:

1. Параметры для разработки моделей индивидуального и группового дистанционного обучения по освоению преподаваемого учебного предмета, курса, дисциплины (модулей) образовательной программы в дистанционном формате.
2. Формы для составления учебно-тематического планирования преподаваемого дистанционного курса на основе модели дистанционного обучения.
3. Регламент организации и проведения дистанционного обучения (ДО) по программам образовательной организации.
4. Критерии оценки качества дистанционного курса.

Ко второй группе «Материалы для проведения дистанционного учебного процесса» относятся:

1. Форма плана дистанционного урока.
2. Шаблоны рефлексии дистанционного ученика.
3. Инструкция для дистанционного ученика.
4. Перечень дистанционных олимпиад (конкурсов, конференций) для школьников.

К третьей группе «Материалы для подготовки и совершенствования дистанционного преподавателя» относятся:

1. Материалы для дополнения должностной инструкции дистанционного преподавателя.
2. Каталог курсов повышения квалификации для подготовки преподавателя к работе в системе дистанционного обучения.
3. Перечень периодики по тематике электронного, дистанционного обучения.
4. Каталог сайтов для преподавателя дистанционного обучения (профессиональное общение, методические материалы).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Инновации в сфере информационно-коммуникационных технологий влекут за собой появление новых методик, форм, инструментов для обучения. Растет количество педагогов, работающих дистанционно. Развивается нормативная база использования ЭО с применением ДОТ в учебном процессе. Идет работа над профессиональным отраслевым стандартом «Педагогическая деятельность в области дистанционного обучения», что позволит в недалеком будущем регламентировать труд дистанционных педагогов и сформировать единые программы подготовки и аттестации специалистов в области ДО.

Спрос на дистанционное обучение будет с годами расти, поскольку все большее количество людей желают получить полноценное образование или углубить свои знания по отдельным предметам, не посещая очные учебные заведения.

В настоящее время в системе СПО и ВПО нет учебных заведений, где бы готовились специалисты (преподаватели) дистанционного обучения, поэтому образовательное учреждение для обеспечения использования ДОТ при реализации образовательных программ организует повышение квалификации руководящих, педагогических работников и учебно-вспомогательного персонала (в том числе работающих в филиалах).

В связи с этим актуальность вопроса разработки научно-методических подходов к индивидуализации образовательной деятельности обучаемых на основе применения электронного обучения с использованием дистанционных образовательных технологий сегодня очень высока.

ЛИТЕРАТУРА И ИСТОЧНИКИ

1. Авдеева С.М., Босова Л.Л., Заичкина О.И., Никуличева Н.В., Старовойтова О.Р., Хапаева С.С. Информационные технологии для развития школьных библиотек: метод. рекомендации. – М.: Федеральный институт развития образования, 2015. – 139 с.
2. Амонашвили Ш.А. Размышление о гуманной педагогике. – М.: Изд. Дом Шалвы Амонашвили, 1995. – 496 с.
3. Асмолов А.Г. Стратегия развития вариативного образования: мифы и реальность // Магистр. – 1995. – № 1. – С. 23–27.
4. Асмолов А.Г. Школа искусства жизни // Трибуна. – М., 2–8 сентября 2010 г. – № 34 (10328).
5. Вахромов Е.Е. О динамике концептуальных подходов к феномену самоактуализации // Мир психологии. – М., 2005. – № 3. – С. 45.
6. Босова Л.Л., Босова А.Ю., Зубченко Н.Е. Создание и использование электронных образовательных ресурсов для общего образования: монография. – М.: МГПУ, 2014. – 192 с.
7. Гершунский Б.С. Философия образования для XXI века: в поисках практикоориентированных образовательных концепций / Институт теории образования и педагогики (М.), Российская академия образования (М.). – М.: Совершенство, 1998. – 607 с.
8. ГОСТ Р 52653-2006. Информационно-коммуникационные технологии в образовании. Термины и определения.
9. ГОСТ Р 53620-2009. Информационно-коммуникационные технологии в образовании. Электронные образовательные ресурсы. Общие положения.
10. Готская И.Б., Котова С.А. Подходы к разработке электронно-образовательных ресурсов для учащихся основной школы // Историческая и социально-образовательная мысль. – 2014. – № 2 (24). – С. 121–127.
11. Грибовский М.В. Особенности организации и проведения школьных интернет-конкурсов: опыт Томского государ-

ственного университета // Информатика и образование. – 2015. – № 5 (264). – С. 48–50.

12. Джонсон Д. Методы обучения. Обучение в сотрудничестве: пер. с англ. / Д. Джонсон, Р. Джонсон, Э. Джонсон-Хол. – СПб.: Экономическая школа, 2001. – 256 с.

13. Дистанционная подготовка по информатике // Московский центр непрерывного математического образования. URL: www.informatics.mcsme.ru (дата обращения 10.11.2015).

14. Дистанционное образование // Ивановский региональный центр оценки качества образования. URL: <http://www.ivege.ru/content/project/distant> (дата обращения 10.11.2015).

15. Заир-Бек Е.С., Казакова Е.И. Педагогические ориентиры успеха: методические материалы к обучающим семинарам. – СПб.: Петроградский и К*, 1995. – 64 с.

16. Интернет-лицей Томского государственного университета. URL: <http://il.tsu.ru/> (дата обращения 10.11.2015).

17. Никуличева Н.В. О совершенствовании системы подготовки преподавателя для работы в среде дистанционного обучения // Ученые записки Института социальных и гуманитарных знаний. Выпуск № 1 (13): Материалы VII Международной научно-практической конференции «Электронная Казань 2015». – Казань: Юниверсум, 2015. – С. 421–428.

18. Никуличева Н.В. Модель дистанционного курса повышения квалификации по подготовке преподавателя дистанционного обучения // Открытое и дистанционное образование. – Томск, 2015. – № 3 (59). – С. 54–60.

19. Никуличева Н.В. Дистанционное обучение в образовании: организация и реализация. – Saarbrücken, Germany: LAP LAMBERT Academic Publishing, 2012. – 212 с.

20. Никуличева Н.В. Проблемы организации дистанционного обучения // Журнал руководителя управления образованием. – М., 2011. – № 1. – С. IV/1–IV/9.

21. Осин А.В. Открытые образовательные модульные мультимедиа системы. – М.: Издательский сервис, 2010. – 328 с.

22. Офтальмология: учебник для вузов / под ред. Е.А. Егорова – М.: Изд. группа «Гэотар-медиа», 2010. – 240 с.
23. Полат Е.С. Современные педагогические и информационные технологии в системе образования / Е.С. Полат, М.Ю. Бухаркина. – М.: Академия, 2010.
24. Полат Е.С., Моисеева М.В., Петров А.Е. Педагогические технологии дистанционного обучения: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / под ред. Е.С. Полат. – М.: Академия, 2008.
25. Приложение к Приказу Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 14 августа 2009 г. № 593 «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики» [Электронный ресурс]. URL: <http://www.ug.ru/archive/34536> (дата обращения 28.03.2015).
26. Портал единой среды дистанционного обучения. URL: <http://smartlearn.ru> (дата обращения 10.11.2015).
27. Селевко Г.К. Современные образовательные технологии: учеб. пособие. – М.: Народное образование, 1998. – 256 с.
28. Современные педагогические и информационные технологии в системе образования: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Е.С. Полат, М.Ю. Бухаркина. – М.: Академия, 2007. – 368 с.
29. Современные требования к электронным изданиям образовательного характера: коллективная монография / Л.Г. Гордон, Т.З. Логинова, С.А. Христочевский, Т.Ю. Шпакова. – М.: ИПИ РАН, 2008. – 73 с.
30. Сундукова Э.И. Проектирование образовательных программ как способ индивидуализации обучения учащихся: автореф. дис. ... канд. пед. наук. – Оренбург, 1997. – 18 с.
31. Толковый словарь терминов понятийного аппарата информатизации образования / сост. И.В. Роберт, Т.А. Лавина. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012. – 69 с.

32. УНИВЕРСАРИУМ – открытая система электронного образования. URL: <http://universarium.org/> (дата обращения 10.11.2015).

33. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования (Приказ № 373 от 6 октября 2009 г., зарегистрирован в Минюсте РФ 22 декабря 2009 г., рег. № 17785).

34. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (Приказ № 1897 от 17 декабря 2010 г., зарегистрирован в Минюсте РФ 1 февраля 2011 г., рег. № 196440).

35. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего (полного) общего образования (Приказ Минобрнауки России от 17 мая 2012 г. № 413, зарегистрирован в Минюсте РФ 7 июня 2011 г., рег. № 24480).

36. Хапаева С.С. Использование ЭОР при организации развивающей деятельности дошкольников / С.С. Хапаева, М.С. Филатьева // Информатика и образование. – 2015. – № 3 (262). – С. 39–43.

37. Хуторской А.В. Технология проектирования ключевых и предметных компетенций. 12 декабря 2005. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.eidos.ru/journal/2005/1212.htm> (дата обращения 17.03.2015).

38. Шадриков В.Д. Психологическая диагностика способностей при индивидуализации обучения / отв. ред. В.Д. Шадриков, В.Н. Дружинин, В.Н. Колесников. – М., 1995. – 90 с.

39. Школа Экспресс. URL: <http://nou.spb.ru/> (дата обращения 10.11.2015 г.).

40. Шумихина Т.А., Авдеева С.М. Использование электронных образовательных ресурсов в системе общего образования: проблемы разработки и внедрения // Инновационные информационные технологии: Моск. ин-т электроники и математики НИУ ВШЭ. – 2012. – № 1. – С. 177–179.

41. Якиманская И.С. Требования к учебным программам, ориентированным на личностное развитие школьников // Вопросы психологии. – 1994. – № 2. – С. 64–67.

42. Ястребцева Е.Н. О компетенциях, новых интернет-возможностях и сетевых образовательных проектах // Дети в информационном обществе. – М., 2010. – С. 40–45.

43. Johnson L., Adams S., & Haywood K. (2011). The New Media C Horizon Report: 2011 K–12 Edition. Texas, USA: The New Media Consortium Austin.

44. Jumpstart Blended Learning. URL: <http://www.getfueled.com/> (дата обращения 10.11.2015).

45. Khapaeva S.S. Using of video technology for organizing e-learning // Emerging eLearning Technologies & Applications (ICETA), 2012 IEEE 10th International Conference on Digital Object Identifier: 10.1109/ICETA.2012.6418597, 2012. – P. 189 – 191.

46. Laura Varlas, Five Elements of Personalized Learning in Finland, 2011 Association for Supervision and Curriculum Development. URL: <http://inservice.ascd.org/mary-forte-hayes> (дата обращения 10.11.2015).

47. Ministerial Council on Education, Training and Youth Affairs 1999, The Adelaide Declaration on National Goals for Schooling in the Twenty-First Century, MCEETYA, Melbourne, viewed 28 June 2007. URL: <http://www.mceetya.edu.au/mceetya/default.asp?id=11576> (дата обращения 10.11.2015).

48. Ministerial Council on Education, Training and Youth Affairs 2006, The Statements of Learning, MCEETYA, Melbourne, viewed 28 June 2007. URL: <http://www.mceetya.edu.au/mceetya/default.asp?id=11893> (дата обращения 10.11.2015).

49. Moyle K., & Owen, S. (2009). Listening to students' and educators' voices: The views of students and early career educators about learning with technologies in Australian education and training, Research findings. Canberra: Commonwealth of Australia.

50. Moyle K., Differentiated classroom learning, technologies and school improvement: What experience and research can tell us,

2012. URL: http://research.acer.edu.au/cgi/viewcontent.cgi?article=1135&context=research_conference (дата обращения 10.11.2015).

51. Personalised learning // Find your next lesson – or a new job in teaching. The largest network of teachers in the world. URL: <https://www.tes.com/article.aspx?storycode=392798> (дата обращения 10.11.2015).

52. Personalising Education: from research to policy and practice, Paper No11, September 2007. URL: <https://www.eduweb.vic.gov.au/edulibrary/public/publ/research/publ/personalising-education-report.pdf> (дата обращения 10.11.2015).

53. Personalized Learning Platform. URL: <http://www.getfueled.com/products-services/personalized-learning-platform> (дата обращения 10.11.2015).

54. Personalized Learning, A commentary by the teaching and learning research programme. URL: http://www.tlrp.org/documents/personalised_learning.pdf (дата обращения 10.11.2015).

55. Project Tomorrow (2012). Mapping a personalized learning journey – K-12 students and parents connect the dots with digital learning, Project Tomorrow, USA. Accessed on 25 May 2012. URL: http://www.tomorrow.org/speakup/pdfs/SU11_PersonalizedLearning_Students.pdf (дата обращения 10.11.2015).

56. VERIZON INNOVATIVE APP CHALLENGE. URL: <http://www.thinkfinity.org/> (дата обращения 10.11.2015).

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Параметры анализа запроса на ЭО с применением ДОТ в образовательной организации для разработки модели его внедрения

ФИО преподавателя _____

Учреждение _____

Дата заполнения _____

1. Анализ ситуации, предшествующей организации ЭО и применением ДОТ.

А. Названия преподаваемых дисциплин, существующие формы обучения, по которым обучаются ученики, количество обучаемых (примерно).

№ п/п	Дисциплина	Очная форма	Заочная	Очно-заочная	Самообразование	Семейная
1						
2						
3						

В. Уровень вашего использования средств ИКТ в учебном процессе:

№ п/п	Дисциплина	Презентации для лекций	Система контроля (тестовая оболочка, другие виды контроля)	Анимация, флеш-ролики
1				
2				
3				

2. Предполагаемый результат внедрения ЭО с применением ДОТ в организации.

- A. Цель внедрения ЭО с применением ДОТ.
- B. Сколько человек планируется обучать дистанционно?
- C. По скольким дисциплинам планируется создать дистанционные курсы?

3. Планируемые формы сочетания традиционного и дистанционного обучения.

4. Выбор модели дистанционного обучения с точки зрения организации учебного процесса.

- A. Модель А. Распределенный класс.
- B. Модель В. Самостоятельная работа учащихся.
- C. Модель С. Открытое образование + класс.
- D. Другая модель.

5. Выбор методической модели ЭО с применением ДОТ.

- A. Интеграция очных и дистанционных форм обучения.
- B. Сетевое обучение:
 - автономные сетевые курсы;
 - информационно-образовательная среда.
- C. Дистанционное обучение и кейс-технологии.
- D. Дистанционное обучение на базе интерактивного телевидения, видеоконференций.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Форма учебно-тематического плана дистанционного курса

№ п/п	Темы занятий	Количество часов						Форма контроля – текущий (по каждой теме) и итоговый
		Всего	Самост. работа учащегося	Дистанционное обучение: online- и offline-занятия				
				Работа по e-mail, телеконференция	Online-лекции, консультации (чат, видеоконференция, ICQ)	Offline-консультации (форум, e-mail)	Работа с www-ресурсами	
1								
2								
3								
...								
	Итого							

Форма учебно-тематического плана очно-дистанционного курса

№ п/п	Темы занятий	Количество часов							Форма контроля – текущий (по каждой теме) и итоговый	
		Всего	Очное обучение		Самост. работа учащегося	Дистанционное обучение: online- и offline-занятия учащегося с преподавателем ДО				
			Лекция	Практические занятия		Работа по e-mail, телеконференция	Online-лекции, консультации (чат, видеоконференция, ICQ)	Offline-консультации (форум, e-mail)		Работа с www-ресурсами
1										
2										
...										
	Итого									

В графу «Самостоятельная работа» на каждую изучаемую дистанционно тему необходимо отводить некоторое количество часов, поскольку дистанционный ученик изучает теоретический материал и выполняет задания самостоятельно. Остальные часы по теме необходимо распределить между видами online- и offline-занятий учащегося с преподавателем ДО исходя из объемов теоретического и практического материала.

Детально расписанные виды деятельности преподавателя в условиях ЭО с применением ДОТ и обучающегося в зависимости от средств, используемых коммуникаций и видов деятельности:

1. В графе «Самостоятельная работа учащегося» учитывается количество часов, которое учащийся тратит на изучение теоретического материала (лекций), выполнение заданий, работу с учебными ресурсами, выполнение текущих и контрольных заданий. Часы самостоятельной работы не оплачиваются преподавателю. Отдельно оплачивается проверка заданий, которая подразумевает выставление как количественной, так и качественной оценки (комментарии педагога, рецензия, возврат на доработку и последующая перепроверка).

2. В графе «Работа по e-mail, телеконференция» учитывается переписка педагога и учащегося по электронной почте, которая может включать консультации, обсуждение заданий, а также отдельных тем в режиме списка рассылки (телеконференции) всем членам группы.

3. В графе «Online-лекции, консультации (чат, видеоконференция)» фиксируется количество часов, которые педагог и обучаемый проводят в режиме прямого эфира – это чаты, ICQ-консультации, видеоконференции, дистанционные уроки и другие виды деятельности, требующие присутствия участников учебного процесса в данный момент в данном месте.

4. Раздел «Offline-консультации (форум, e-mail)» должен содержать количество часов, которое отводится на проведение консультаций в форуме, ведение виртуальных дискуссий, проектных работ при помощи сервисов Web 2.0.

5. В графе «Работа с www-ресурсами» учитывается количество часов, которое отводится на изучение сайтов профессиональных сообществ, научных сайтов, работу в виртуальных библиотеках в рамках изучаемой дисциплины. Преподаватель ДО готовит подборку таких сайтов, создает учащимся веб-квесты для выполнения, организывает учебную работу с помощью интернет-технологий.

Примерный регламент работ в условиях организации краткосрочного курса ЭО с применением ДОТ

№ п/п	Этап работы	Исполнитель	Перечень работ	Сроки выполнения	Результат работы
1	Реклама организации образовательной деятельности обучающихся на основе электронного обучения в образовательной организации	Отдел маркетинга	1. Размещает объявления о возможности дистанционного обучения по основным образовательным программам: <ul style="list-style-type: none"> – на сайте организации; – в рассылке анонса образовательных услуг; – на сайтах объявлений; – в социальных сетях. 2. Отвечает на поступившие вопросы организационного характера. 3. Обращается к преподавателям в случае получения вопросов по содержанию программ	Регулярно в течение всего года (1 раз в 2 дня обязательно просматривать все действующие в сообществах группы, вопросы на сайтах)	Получение заявок на обучение
		Отдел технической поддержки	1. Осуществляет техническую поддержку почтовой рассылки анонса образовательных услуг в дистанционном формате	По мере формирования анонса	Массовая рассылка писем

№ п/п	Этап работы	Исполнитель	Перечень работ	Сроки выполнения	Результат работы
		Руководитель отдела дистанционного обучения	<ol style="list-style-type: none"> 1. Дает максимально подробную информацию о дистанционном обучении для рекламы. 2. Отвечает на вопросы учеников и родителей 	По запросу от менеджера	Уточнение информации о дистанционном обучении, корректное размещение рекламы
2	Получение и обработка заявок на дистанционное обучение	Отдел маркетинга	<ol style="list-style-type: none"> 1. Вносит заявки в базу данных. 2. Сообщает руководителю отдела дистанционного обучения о наборе групп 	По мере набора групп	Списки групп
		Руководитель отдела дистанционного обучения	<ol style="list-style-type: none"> 1. Готовит проект приказа о формировании групп для обучения. 2. Организует дистанционное заполнение и получение необходимых документов по приему в образовательную организацию. 3. Организует и дистанционно проводит собеседования (при необходимости) 	В течение 5 суток с момента получения информации от менеджера	Согласование открытия групп
		Бухгалтер	<ol style="list-style-type: none"> 1. Составляет смету проведения занятий в режиме дистанционного обучения для каждой образовательной программы и согласовывает ее с руководителем отдела дистанционного обучения 		

№ п/п	Этап работы	Исполнитель	Перечень работ	Сроки выполнения	Результат работы
			2. Рассчитывает стоимость обучения для учеников в дистанционном формате (в случае платного обучения)		
3	Оформление документации для начала обучения	Директор	1. Издаёт приказ о зачислении учеников на обучение по программам дистанционного образования	По мере комплектования для групп обучающихся по отдельным курсам	Приказ о зачислении учеников на обучение
Отдел маркетинга		1. Объявляет ученикам о зачислении. 2. Составляет договора (в случае платного обучения). 3. Отправляет родителям документы для оплаты курса (в случае платного обучения). 4. Контактирует с бухгалтерией	За 1 неделю до начала обучения	Письма родителям, документы для оплаты	
Бухгалтерия		1. Выставляет счета на оплату (в случае платного обучения). 2. Контактирует с отделом маркетинга	За 1 неделю до начала курса	Передает менеджеру счета для отправки родителям	

№ п/п	Этап работы	Исполнитель	Перечень работ	Сроки выполнения	Результат работы
		Руководитель отдела дистанционного обучения	1. Составляет расписание обучения групп в дистанционном формате	За 1 неделю до начала курса	Расписание
		Преподаватель дистанционного обучения	1. Разрабатывает рабочую программу, учебно-тематический план курса, календарно-тематический план, вопросы для входного и выходного анкетирования, контрольно-оценочные средства. 2. Готовит содержательно учебно-методические материалы для проведения курса, индивидуальные задания для работы с учениками в соответствии с их уровнем знаний	За 1 неделю до начала курса	Учебно-методические материалы дистанционного курса
		Отдел технической поддержки	1. Размещает учебно-методические материалы для проведения курса в LMS	За 1 неделю до начала курса	Учебно-методические материалы дистанционного курса в LMS

№ п/п	Этап работы	Исполнитель	Перечень работ	Сроки выполнения	Результат работы
4	Проведение дистанционного учебного процесса	Отдел маркетинга	1. Отслеживает поступление платежей за обучение (контакт с бухгалтерией, связь с родителями при необходимости)	С 1-го дня проведения курса	Списки поступления платежей
		Отдел технической поддержки	1. Регистрирует обучающихся в LMS. 2. Осуществляет техническое обеспечение курсов (работа компьютеров, проекторов, веб-камер и т. д., наличие интернет-соединения, wi-fi). 3. Обеспечивает техническое сопровождение проведения вебинаров и размещения учебных материалов в LMS	С 1-го дня проведения курса	Список паролей и логинов учеников в LMS. Бесперебойная работа техники и сети. Техническое сопровождение вебинаров и размещения учебных материалов
		Менеджер дистанционного курса	1. Обеспечивает рассылку обучающимся в течение обучения на дистанционном курсе. 2. Оказывает помощь при регистрации на вебинары, на сайте Google.ru (и в других системах при необходимости), выдает права на пользование системами	С 1-го дня проведения курса	Регулярный дистанционный контакт с учениками курса. Регистрация учеников во всех системах для обучения на курсе

№ п/п	Этап работы	Исполнитель	Перечень работ	Сроки выполнения	Результат работы
			3. Организует сопровождение проведения вебинаров с группой обучающихся. 4. Проводит входное анкетирование обучающихся. 5. Заполняет журнал группы (списки обучающихся, темы занятий)		Организация вебинаров – приглашение учеников, консультации. Журнал группы. Входные анкеты
		Преподаватель дистанционного обучения	1. Проводит анализ входного анкетирования обучающихся. 2. Проводит занятия с группой по своему предмету (дисциплине) в соответствии с расписанием. 3. Проводит индивидуальную работу с учениками в соответствии с их уровнем знаний. 4. Участвует с учениками в дистанционных олимпиадах, конкурсах, конференциях по предмету. 5. Проводит текущую и промежуточную аттестацию обучающихся	С 1-го дня проведения курса	Проведение занятий в соответствии с расписанием

№ п/п	Этап работы	Исполнитель	Перечень работ	Сроки выполнения	Результат работы
			6. Осуществляет контроль заполнения журнала группы		
		Руководитель отдела дистанционного обучения	1. Осуществляет общий контроль проведения дистанционных курсов. 2. Поддерживает контакт с обучающимися, преподавателями, технической службой, родителями (при необходимости)	С 1-го дня проведения курса	Справки о трездатратах всех участников дистанционного процесса
5	Завершение дистанционного обучения	Руководитель отдела дистанционного обучения	Организует процедуру итоговой аттестации обучающихся (дистанционно)		Расписание экзаменов
		Менеджер дистанционного курса	Проводит выходное анкетирование обучающихся		Выходные анкеты
		Преподаватель дистанционного обучения	1. Проводит анализ выходного анкетирования обучающихся. 2. Проводит итоговую аттестацию обучающихся		
		Директор	Участвует в итоговой аттестации обучающихся (при необходимости)		Приказ о выдаче документов о завершении обучения

Критерии оценки качества дистанционного курса

Организационная структура курса

1. Наличие плана курса (программы, расписания) с указанием сроков изучения тем (модулей).
2. Наличие инструкций для учащихся.
3. Наличие глоссария, списка литературы, каталога ссылок и т. д.
4. Наличие перечня компетенций учащегося, планируемых для развития в ходе курса.
5. Дозированность подачи теоретического материала.
6. Телекоммуникационность курса (связь с преподавателем) – ссылки на форум, e-mail, skype и др.

Содержательная экспертиза курса

1. Правильность формулировки учебных целей модулей и учебных единиц.
2. Соответствие содержания и практической части курса обязательному минимуму – Федеральным стандартам: актуальность, новизна, оригинальность и пр.
3. Четкость, ясность, доступность излагаемого материала для ученика. Точность формулировок, адекватность принятым нормам, стандартам.
4. Наличие в теории курса наглядности (таблицы, графики, иллюстрации) в доступных формах.
5. Современность практических заданий и упражнений. Связь теории с практическими заданиями.
6. Актуальность материалов, приводимых в качестве примеров.
7. Пояснения и (или) ответы к упражнениям, задачам, тестам.

8. Методическая состоятельность курса (оценка используемых методик, системы контроля, соответствие принципам вариативности и пр.).

9. Отсутствие ошибок в изложении учебных материалов.

Техническая экспертиза курса

1. Регистрация в дистанционном курсе (инструкция, возможность технической помощи, корректность автоматической установки стандартного ПО и пр.).

2. Функциональное тестирование (работоспособность активных зон, всех заявленных функций, логических переходов, ресурсоемкость и пр.).

3. Качество программной реализации (поведение при провокациях, при запуске параллельных приложений, скорость отклика на запросы и пр.).

Дизайн-эргономика курса

1. Качество воспроизводства мультимедиакомпонентов – фото, видео, анимации, звука и т. д.

2. Читаемость шрифтов и цветосочетаний (качество оформления цвета текста и фона страниц).

3. Использование педагогических инструментов при проектировании курса: интерактив, мультимедиа, моделинг, производительность в комплексе.

4. Организация интерактивного режима: уровень активности учащихся, разнообразие способов передачи реакций сторон.

5. Комфортность пользователя (интуитивная ясность, дружелюбность, удобство навигации), простота использования.

**Шаблоны рефлексии обучающегося в условиях ЭО
с применением ДОТ**

Схема рефлексии № 1

Фамилия, имя _____

Класс/курс: _____

1. Кратко опишите свои чувства и ощущения при выполнении заданий.

2. Как вы осуществляли поиск в сети Интернет и что полезного нашли?

3. Какие трудности вы испытывали в ходе выполнения заданий? Как вы их преодолели?

4. Что нового вы узнали сегодня на уроке?

5. Оцените свою работу на занятии:

- по пятибалльной системе:
- по принципу «много-мало» поработал:
- по принципу «интересно-неинтересно»:

6. Что бы вы хотели пожелать по поводу проведения следующих дистанционных уроков:

- себе –
- своему дистанционному учителю –
- локальному координатору –

Схема рефлексии № 2

1. На уроке я понял _____, осознал _____, научился _____.

2. Во время самостоятельных занятий я понял _____, осознал _____, научился _____.

3. Лучше всего на уроке у меня получалось _____, не получалось _____.

4. Основные трудности у меня были _____.

5. Наиболее эффективными для меня являлись следующие виды деятельности: _____, формы занятий: _____, способы решения проблем: _____.

6. В моей подготовке произошли следующие изменения:
_____.

7. В качестве дальнейших целей я себе ставлю следующие:
_____.

Схема рефлексии № 3

Перечислите свои основные достижения при _____ с использованием _____:

1. ...
2. ...
3. ...

Перечислите трудности, возникшие при изучении материала на уроке:

1. ...
2. ...
3. ...

Требования к разработке инструкции для дистанционного обучающегося

В начале курса учителем составляется инструкция для предварительных пояснений обучаемым по предстоящему им дистанционному образовательному процессу, которая публикуется на сайте курса.

Инструкция для ученика должна быть написана на дружественном языке и включать следующие сведения:

- главное в изучении курса;
- порядок изучения курса;
- место и роль курса в образовании ученика;
- что ожидает ученика в процессе изучения курса;
- режим работы ученика над курсом;
- сроки выполнения заданий;
- адреса отправки контрольных заданий;
- формы контроля знаний, используемых в курсе;
- критерии успешного завершения работы над курсом;
- условия пересдачи материала в случае неуспешного освоения курса;
- адреса средств телекоммуникаций для связи с преподавателем.

Инструкции можно придать статус положения об учебной деятельности. На нее следует ссылаться впоследствии, если возникнут проблемы организационного характера: дистанционные ученики не будут вовремя сдавать задания, будут отправлять задания не на те адреса, будут просить «засчитать» им курс без сдачи заданий и т. д. Инструкция может быть внесена в Положение о дистанционном обучении, которое может быть составной частью Положения об организации учебного процесса в данном учреждении.

Перечень дистанционных олимпиад (конкурсов, конференций) для школьников

№ п/п	Название олимпиады	Предметы	Классы	Примечание
1	Центр дистанционного образования «Эйдос» http://www.eidos.ru/project/schedule/index.htm	Математика, информатика, русский язык, литература, иностранные языки, история, обществоведение, биология, география, физика, химия, ОБЖ, искусство, технология, начальная школа	1–11	Все олимпиады проводятся полностью дистанционно
2	«Снейл» http://nic-snail.ru/calendar	Математика, русский язык, литература, история, обществознание, биология, география, химия, физика, информатика, робототехника, технология (мальчики, девочки), физическая культура, ИЗО, музыка, английский язык, французский язык, немецкий язык, окружающий мир, астрономия, ОБЖ	1–11	Все олимпиады проводятся полностью дистанционно
3	Московская олимпиада школьников http://mos.olimpiada.ru/	Астрономия, биология, география, ИЗО, информатика, искусство, испанский язык, история, латинский язык, лингвистика, литература, математика, обществознание, право,	5–11	В Положении есть строка, что олимпиада может проводиться дистанционно, но на сайте информации

№ п/п	Название олимпиады	Предметы	Классы	Примечание
		русский язык, технология, физика, химия, экономика		о дистанционном проведении последней олимпиады нет
4	Турнир имени М.В. Ломоносова http://turlom.olimpiada.ru/	Астрономия, биология, история, лингвистика, литература, математика, физика, химия	6–11	Есть интернет-турнир
5	Междисциплинарная олимпиада школьников имени В.И. Вернадского http://www.olympias.ru/vernadsky	Астрономия, физика, биология, экология, химия, физика, математика, информатика, литература, история, лингвистика	8–11	Отборочный этап проводится дистанционно
6	Фактор роста http://www.farosta.ru/	Астрономия, анатомия, английский язык, биология, ботаника, география, геометрия, домоводство, естествознание, иностранные языки, информатика, история, литература, логика, математика, межпредметная олимпиада, ОБЖ, обществознание, педагогика, право, природоведение, рисование, русский язык, тригонометрия, физика, философия, химия, экономика, японский язык	1–11	Все олимпиады проводятся полностью дистанционно

№ п/п	Название олимпиады	Предметы	Классы	Примечание
7	Центр развития мышления и интеллекта http://vot-zadachka.ru	Математика, русский язык, окружающий мир, литературное чтение, английский язык, география, физика, история, обществознание, химия, биология	1–11	Все олимпиады проводятся полностью дистанционно
8	АНОО Межрегиональный центр инновационных технологий в образовании http://www.covenok.ru	Межпредметные задания творческого характера	Международная эвристическая олимпиада для младших школьников «Совенок-2015» 1–6 классы; Международная интенсивная олимпиада научного творчества «Прорыв» 7–11 классы	1.1.1. Первый (отборочный) этап олимпиады учащиеся проходят в своем учебном заведении. 1.1.2. Второй (заключительный) этап олимпиады – дистанционный

№ п/п	Название олимпиады	Предметы	Классы	Примечание
9	Познание и творчество http://future4you.ru/	Английский язык, астрономия, биология, география, история, литература, математика, мировая художественная культура, обществознание, правоведение, русский язык, физика, химия	1–11	Все олимпиады проводятся полностью дистанционно
10	Интернет-олимпиады по информатике http://neerc.ifmo.ru/school/io/index.html	Информатика	7–11	Олимпиада проводится дистанционно
11	Интернет-олимпиада по математике «Дважды два» http://mathbaby.ru/olympiads	Математика	1–8	Олимпиада проводится дистанционно
12	Олимпиада по теории вероятностей и математической статистике http://www.mccme.ru/terver/index.php	Математика	6–11	Олимпиада проводится дистанционно
13	Всероссийский химический турнир школьников http://www.scitourn.ru/school	Химия	8–11	Отборочный этап проводится дистанционно

№ п/п	Название олимпиады	Предметы	Классы	Примечание
14	Летняя биологическая интернет-олимпиада http://bioturnir.ru/olimp/lbo	Биология	7–11	Олимпиада проводится дистанционно
15	Заочный конкурс по математике http://www.mccme.ru/zmk/spr15/index.htm	Математика	6–8	Олимпиада проводится дистанционно
16	Открытая интернет-олимпиада Физтех-лица http://olympf.ru/	Биология, математика, физика, химия	5–11	Олимпиада проводится дистанционно
17	Московская олимпиада школьников по информатике http://olympiads.ru/mosolymp/2014-15/info.shtml	Информатика	6–9, 10–11	Отборочные этапы проводятся дистанционно, заключительный – очно
18	Всесибирская открытая олимпиада школьников http://sesc.nsu.ru/vsesib/	Математика, физика, химия, биология, информатика	7–11	1. Очный отборочный этап. 2. Заочный отборочный этап проводится дистанционно. 3. Заключительный этап

№ п/п	Название олимпиады	Предметы	Классы	Примечание
19	Олимпиада школьников «Ломоносов» http://olymp.msu.ru/	Биология, география, геология (математика, физика), журналистика (литература, иностранные языки), история российской государственности (история), иностранные языки (английский, немецкий, французский), информатика, история, литература, математика, международные отношения и глобалистика (история), механика и математическое моделирование (математика, физика), обществознание, политология (история), право (право), психология (психология), робототехника (математика, физика), русский язык, физика, философия (обществознание), химия, экология (биология, география, экология)	10–11	Отборочный этап проводится дистанционно
20	Олимпиады по математике и информатике http://olymp.ifmo.ru/	Математика и информатика	7–11	Отборочный этап проводится дистанционно
21	Международный конкурс по информатике «Бобер» http://bebras.ru	Информатика	1–11	Проводится очно с электронной поддержкой и дистанционно

№ п/п	Название олимпиады	Предметы	Классы	Примечание
22	Межрегиональный дистанционный конкурс «ТРИЗформашка» http://www.trizformashka.ru/	Информатика и теория решения изобретательских задач (ТРИЗ)	1–11	Конкурс проводится дистанционно
23	Игра-конкурс «ИНФО-ЗНАЙКА» http://www.infoznaika.ru/	Информатика и информационные технологии	1–11	Конкурс проводится дистанционно
24	Международный конкурс портфолио «Лучший веб-портфолио в социальной сети 4portfolio.ru» http://4portfolio.ru/view/view.php?t=ZJtAxPH8Xgcol6vDzKC0	Межпредметный	1–11	Конкурс проводится дистанционно
25	Конкурс «Старая вещь – новая жизнь» http://www.ecocenter-vg.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=406:2015-03-26-07-19-08&catid=50&Itemid=75	Экология	1–11	Конкурс проводится дистанционно
26	Конкурсы Фонда «Пушкинская библиотека» http://chtenie-21.ru/contest	Литература	1–11	Конкурсы проводятся дистанционно

**Материалы для подготовки должностной инструкции
дистанционного преподавателя**

Преподаватель, ведущий учебный процесс дистанционно, имеет ряд **должностных обязанностей**:

1. Организует и проводит учебную и исследовательскую деятельность учащихся дистанционно в соответствии с требованиями ФГОС.

2. Изучает подходы к организации учебного процесса в образовательном учреждении через интеграцию ДО с другими формами получения образования, теоретические основы проектирования и реализации ДО, разрабатывает модели индивидуального и группового обучения при ДО.

3. Совершенствует свою работу со средствами ИКТ для проведения учебного процесса в дистанционной форме.

4. Организует и контролирует самостоятельную работу обучающихся, их индивидуальные образовательные траектории (программы) с использованием ДОТ, создание учащимися телекоммуникационных проектов.

5. Содействует развитию личности, талантов и способностей обучающихся, формированию их общей культуры, расширению социальной сферы в их воспитании в условиях ДО.

6. Обеспечивает посредством ДО достижение и подтверждение обучающимися уровней образования (образовательных цензов).

7. Оценивает эффективность обучения предмету (дисциплине, курсу) обучающихся, учитывая освоение ими знаний, овладение умениями, применение полученных навыков, развитие опыта творческой деятельности, познавательного интереса с помощью педагогических технологий ДО.

8. Соблюдает права и свободы обучающихся при общении в форумах, чатах, по электронной почте и др. средствах комму-

никаций. Поддерживает учебную дисциплину, уважая человеческое достоинство, честь и репутацию обучающихся, соблюдая этикет виртуального общения.

9. Осуществляет контрольно-оценочную деятельность в образовательном процессе с использованием современных способов оценивания в условиях ИКТ (в том числе ведение электронных форм документации).

10. Проводит онлайн- и офлайн-консультации, интернет-конференции, вебинары и др.

11. Вносит предложения по совершенствованию образовательного процесса в образовательном учреждении. Участвует в работе предметных (цикловых) комиссий (методических объединений, кафедр), конференций, семинаров, принимает участие в деятельности педагогических сетевых сообществ, а также в деятельности методических объединений и других формах методической работы образовательного учреждения.

12. Осуществляет связь с помощью средств ИКТ с педагогом-куратором, психологом, с родителями или лицами, их заменяющими.

13. Разрабатывает рабочие программы по своей дисциплине и другие материалы для использования в ДО, обеспечивающие воспитание и качество подготовки обучающихся, несет ответственность за реализацию их в полном объеме в соответствии с учебным планом и графиком учебного процесса, а также за качество подготовки выпускников.

14. Инструктирует обучающихся о нормах, обеспечивающих охрану жизни и здоровья во время образовательного дистанционного процесса, выполнении правил по охране труда и пожарной безопасности.

Преподаватель дистанционного обучения **должен знать:**

1. Приоритетные направления развития образовательной системы Российской Федерации. Законы и иные нормативные пра-

вовые акты, регламентирующие образовательную деятельность, организацию ДО, Конвенцию о правах ребенка.

2. Основные технологические процессы и приемы работы на должностях в организациях по специальности в соответствии с профилем обучения в образовательном учреждении, а также педагогику, физиологию, психологию и методику профессионального обучения.

3. Основы трудового законодательства (в том числе в части организации дистанционной работы).

4. Понятийный аппарат ДО. Модели ДО.

5. Формы организации учебного процесса в ДО. Содержание учебных программ и принципы организации обучения по преподаваемому предмету при ДО.

6. Психолого-педагогические особенности взаимодействия участников учебного процесса при ДО. Сетевой этикет в ДО. Сетевые педагогические сообщества для педагога ДО.

7. Особенности работы преподавателя в системе ДО. Средства ИКТ в работе преподавателя ДО. Управление коммуникативной деятельностью учащихся при ДО.

8. Порядок использования современных форм и методов обучения и воспитания студентов (учеников) в условиях ДО.

9. Теорию и методы управления образовательными системами.

10. Современные педагогические технологии в системе ДО, технологии продуктивного, дифференцированного обучения, реализацию компетентностного подхода, развивающего обучения; методы убеждения, аргументации своей позиции, установления контактов с обучающимися разного возраста, их родителями (лицами, их заменяющими), коллегами по работе, организацию мотивации к обучению, технологии диагностики причин конфликтных ситуаций, их профилактики и разрешения.

11. Основы работы с программным обеспечением процесса ДО, браузерами, мультимедийным оборудованием.

12. Организацию мониторинга ДО. Формы контроля учебной деятельности при ДО.

13. Профессиональные компетенции преподавателя ДО по организации и проведению учебного процесса в виртуальной среде.

14. Правила по охране труда и пожарной безопасности при работе за компьютером.

К **квалификации** преподавателя дистанционного обучения предъявляются требования:

1. Высшее (или среднее) профессиональное образование по направлению подготовки «Образование и педагогика» (или в области, соответствующей преподаваемому предмету) либо дополнительное профессиональное образование по направлению деятельности в образовательном учреждении.

2. Стаж педагогической работы не менее 2 лет.

3. Курсы повышения квалификации по направлению «Подготовка преподавателя дистанционного обучения», «Организация дистанционного обучения в образовательном учреждении».

Каталог курсов повышения квалификации для подготовки преподавателя к работе в системе дистанционного обучения

№ п/п	Тема курса	Форма обучения	Количество часов	Аудитория слушателей	Регион, город	Организация, которая проводит курс
1	Подготовка преподавателя к работе в системе электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий в образовательной организации	очно-дистанционно, дистанционно	72	Заместители руководителей, преподаватели учреждений СПО, ВПО и общего среднего образования	Москва	ФГАУ «Федеральный институт развития образования»
2	Дистанционные образовательные технологии на уроке и во внеурочной деятельности	дистанционно	72	Учителя, методисты, администраторы школ, лицеев, гимназий, вузовские педагоги, аспиранты, методисты ИПК, сотрудники институтов повышения квалификации и учреждений дополнительного образования	Москва	Центр дистанционного образования «Эйдос»
3	Дистанционные образовательные технологии в работе с одаренными детьми	дистанционно	36	Учителя общеобразовательных школ	Нижний Новгород	Нижегородский институт развития образования

№ п/п	Тема курса	Форма обучения	Количество часов	Аудитория слушателей	Регион, город	Организация, которая проводит курс
	в условиях функционирования регионального портала					
4	Технология электронного обучения в деятельности педагогических работников общеобразовательных учреждений	дистанционно	72	Педагогические работники вузов, школ и других средних образовательных учреждений	Новосибирск	НОУ Сибирский институт современной практической психологии
5	Дистанционное образование. Методика. Технологии	очная, очно-заочная	72	Педагогические работники	Москва	Московский центр технологических модернизаций образования
6	Методика дистанционного обучения	–	72	Педагогические работники	Москва	ИНФОТЕХНО
7	Методика дистанционного обучения	заочная с использованием ДОТ	72	Преподаватели, сотрудники	Уфа	Уфимский государственный нефтяной технический университет
8	Формы и методы дистанционного обучения с использованием	очная	72	Преподаватели образовательных учреждений	Пермь	Пермский государственный технический университет

№ п/п	Тема курса	Форма обучения	Количество часов	Аудитория слушателей	Регион, город	Организация, которая проводит курс
	компьютерных технологий					
9	Педагогическая и учебно-воспитательная деятельность сетевых преподавателей и тьюторов в условиях дистанционного обучения школьников	дистанционно	72	Представители администрации ОУ, учителя, методисты	Москва	Открытый виртуальный университет повышения квалификации работников образования «Промсвещение»
10	Технология разработки курса для дистанционного сопровождения самостоятельной работы студентов	дистанционно	72	Преподаватели различных специальностей средних профессиональных и высших учебных заведений	Оренбург	Центр дополнительного образования МТИ ВТУ
11	Введение в электронное обучение	дистанционно	72 (108)	Учителя, методисты, администраторы школ, лицеев, гимназий, вузовские педагоги, аспиранты, методисты ИПК, сотрудники институтов повышения квалификации и учреждений дополнительного образования и т. д.	Москва	Центр дистанционного образования «Эйдос»
12	Инновационные формы дистанционной	дистанционно	72 (108)	Преподаватели информатики и ИКТ, завучи по ИКТ, методи-	Москва	Центр дистанционного

№ п/п	Тема курса	Форма обучения	Количество часов	Аудитория слушателей	Регион, город	Организация, которая проводит курс
	образовательной деятельности			сты, соискатели, аспиранты, администраторы образовательных учреждений, менеджеры образования, специалисты		образования «Эйдос»
13	Методика разработки дистанционных курсов	дистанционно	108	Ученые, учителя-исследователи, педагоги высших учебных заведений, научные сотрудники, аспиранты, методисты	Москва	Центр дистанционного образования «Эйдос»
14	Дистанционные образовательные технологии в инновационной деятельности вуза	дистанционно	72	Профессорско-преподавательский состав, научные сотрудники высших учебных заведений	Томск	Институт дистанционного образования Томского государственного университета
15	Дистанционные образовательные технологии в школе в соответствии с требованиями нового закона «Об образовании»	очно или дистанционно	72	Преподаватели образовательных учреждений	Томск	Институт дистанционного образования Томского государственного университета
16	Основы преподавания в Интернете	очно-дистанционно	72	Преподаватели	Москва	МГУ

**Перечень периодики по тематике электронного обучения
и дистанционных образовательных технологий**

1. Журнал «Дистанционное и виртуальное обучение».

http://www.edit.muh.ru/content/mags_dist.htm

Периодичность выхода журнала: 12 раз в год.

В журнале публикуются статьи по теоретическим и методологическим аспектам в сфере новых образовательных технологий; материалы по государственной политике и законодательству в области информатизации образования; размещаются материалы по результатам научных исследований в области телекоммуникаций и информатизации образования, дистанционного и виртуального обучения. Кроме того, журнал содержит рефераты современных зарубежных научных публикаций, в которых отражаются результаты исследований в области дистанционного и виртуального обучения.

2. Журнал «E-Learning World: Мир электронного обучения».

<http://www.elw.ru/magazine/>

Периодичность выхода журнала: 2 раза в год.

Печатное издание, также публикуемое и в сети Интернет, содержащее в себе разработки дистанционных учебных программ. Потенциальными читателями являются ведущие специалисты в таких широких направлениях, как «Разработка e-Learning решений», «Подготовка и переподготовка кадров», «Основы электронного обучения», и просто те люди, которые хотят получить достойное образование.

3. Журнал «Открытое и дистанционное образование».

<http://journals.tsu.ru/ou/>

Периодичность выхода журнала: 4 раза в год.

Журнал «Открытое и дистанционное образование» издается Ассоциацией «Сибирский Открытый Университет» и представлен как научно-методический журнал, который рассматривает достижения, развитие и проблемы открытого и дистанционного

образования, а также психологические аспекты данного вида обучения. Журнал выходит 1 раз в квартал. В одном из номеров обычно публикуются материалы по итогам прошедших ежегодных семинаров-конференций Ассоциации.

4. Журнал «Информатика и образование».

<http://www.infojournal.ru/>

Периодичность выхода журнала: 10 раз в год.

Научно-методический журнал «Информатика и образование» был основан в 1986 г. Журнал освещает многие направления использования информационных и коммуникационных технологий в сфере образования. Рассчитанный прежде всего на учителей информатики, заместителей директоров школ по информатизации, методистов и других работников сферы образования, связанных с его информатизацией, журнал полезен и преподавателям вузов, техникумов, колледжей, учителям-предметникам, директорам школ, административным работникам, студентам и школьникам – словом, всем тем, кто интересуется использованием информационных и коммуникационных технологий в учебном процессе.

5. Электронный образовательный журнал «Эйдос».

<http://www.eidos.ru/journal/index.htm>

Интернет-журнал «Эйдос» является официальным печатным органом Научной школы А.В. Хуторского и Центра дистанционного образования «Эйдос». Журнал имеет научно-педагогическую, учебно-методическую направленность и предназначен широкому кругу читателей – от ученых, вузовских педагогов и аспирантов до школьников, их родителей и учителей. Тематика журнала включает проблемы модернизации очного и дистанционного образования, практику школьных инноваций, развитие одаренности детей. Журнал имеет рубрики «Научные исследования», «Модернизация образования», «Дистанционное образование», «Эвристическое обучение», «Методика в школе», «Ученическая страница». В журнале представлены разработки использования ресурсов Интернета как источника знаний и практиче-

ских навыков. Также в архиве хранятся публикации журнала за 1999–2001 гг. и более ранних выпусков.

6. Научно-практический журнал «Открытое образование».

<http://www.e-joe.ru/>

Периодичность выхода: 6 раз в год.

До 2000 г. журнал выходил под названием «Дистанционное образование». Учредитель журнала «Открытое образование» – МЭСИ. Журнал издается с 1996 г., входит в перечень ВАК, включен в систему Российского индекса научного цитирования (РИНЦ), полиграфическая и электронная версия зарегистрирована в Российской книжной палате (ПИ № 77-13926, Эл № 77-6092) и в Парижском международном центре (ISSN 1818-4243 (Print), ISSN 2079-5939 (Online)).

Журналы на английском языке

1. «Virtual University Journal».

www.imcassociation.edu

Электронный журнал Виртуального университета. Журнал рассчитан на международную аудиторию и рассматривает область академических средств обучения с использованием телекоммуникационных технологий. Как и все подобные издания, журнал публикует статьи, посвященные научным изысканиям, инновационным идеям и практическому опыту в области дистанционного обучения.

2. «Continuing Professional Development».

<http://www.cipd.co.uk/>

«Продолжение профессионального развития» – международный журнал, созданный для популяризации и распространения идеи продолженного образования. Журнал публикует документы, относящиеся к научным исследованиям, инновационным идеям и практическому опыту в сфере дистанционного повышения квалификации.

3. «Educational, Technology & Society».

<http://www.ifets.info/>

Электронный журнал собирает академические статьи по темам, вызывающим интерес у создателей образовательных систем и педагогов, внедряющих подобные системы и управляющих ими. Внимание заостряется на том, что понятие «пользователь» при обучении приписывается исключительно студенту, а роль педагога незаслуженно забыта.

Основная цель журнала – помочь теоретикам и практикам ДО лучше понять место каждого в процессе образования в целом и то, как они могли бы поддержать друг друга. Журнал печатает оригинальные, не публиковавшиеся ранее статьи.

На сервере можно познакомиться с материалами журнала, с информацией о порядке представления авторами статей на рецензирование и возможности принять участие в работе журнала в качестве рецензента.

4. «Active Learning in Higher Education».

<http://alh.sagepub.com/>

Выходит два раза в год и является ведущим изданием Великобритании по проблемам высшего образования в контексте обучающих технологий. Каждый выпуск посвящается специальной теме и включает академические статьи, практические исследования, рецензии, доклады конференций. Журнал сфокусирован скорее на стратегиях внедрения и результатах обучения, чем на развитии самих технологий.

5. Distance Education.

http://www.odlaa.org/index.php?option=com_content&view=article&id=55&Itemid=73

Журнал Австралийской ассоциации открытого и дистанционного обучения. Периодичность: 3 раза в год.

6. The American Journal Of Distance Education.

<http://www.tandfonline.com/toc/hajd20/current#.VDzbs6Jau1s>

Основан в 1987 г. интернациональным коллективом редакторов, в который вошли представители наиболее известных в области ДО университетов и ассоциаций не только различных штатов, но и различных государств Америки и Европы. Издание предоставляет свои страницы для критических выступлений

и дебатов на тему научных изысканий и практического опыта дистанционного образования в Америке. Особое место отведено роли печатных, электронных и телекоммуникационных мультимедиа-систем в организации образовательного процесса в университетах и колледжах, в бизнесе и на производстве, в военных, частных и обычных школах. Журнал отличает внимание к проблемам обучения инвалидов.

7. International Journal on E-Learning (IJEL).

<http://www.aace.org/pubs/ijel/>

Журнал освещает передовые технологии и развитие электронного обучения, помогая исследователям, разработчикам и практикам повышать качество обучения в высших учебных заведениях, а также в организациях корпоративного обучения, в том числе в правительственных и в области здравоохранения. Служит форумом для обмена информацией о текущих исследованиях, разработках и практиках электронного обучения в этих секторах.

8. E-learning Industry.

<http://elearningindustry.com/>

Содержит большую коллекцию статей об электронном обучении, его понятиях и концепциях, программном обеспечении и ресурсах, ежедневный обзор новостей в сфере электронного образования.

9. Издательство многочисленных журналов на английском языке на тему образования, обучения, ДО и других наук.

<http://www.tandfonline.com/>

**Каталог сайтов для преподавателя дистанционного обучения
(профессиональное общение, методические материалы)**

Педагогические сетевые сообщества

1. <http://pedsovet.org/> Всероссийский интернет-педсовет.
2. <http://pedsovet.org/ask/321/> Консультационная линия «Дистанционное обучение: проблемы и решения» на августовском Педсовете. Ведущая линии – Н.В. Никуличева.
3. <http://www.intergu.ru/> Интернет-государство учителей.
4. <http://www.it-n.ru/> Сеть творческих учителей.
5. <http://www.e-learning.by/> Портал электронного обучения.
6. <http://elearningrus.ning.com/> Ассоциация e-Learning специалистов «e-Learning PRO»..
7. <http://school-sector.relarn.ru/> Педсовет по средам.
8. <http://www.klyaksa.net/> Портал учителя информатики.
9. <http://www.tappedin.sri.com/> Сетевое сообщество американских учителей Tapped In.
10. <http://www.gdenet.ru/> Глобальная сеть дистанционного образования.

Сайты конференций по дистанционному обучению и информационным технологиям

1. <http://www.konferencii.ru/> Открытый каталог научных конференций, выставок и семинаров.
2. <http://www.ito.su/> Сайт поддержки конференции-выставки «Информационные технологии в образовании» (ИТО).
3. <http://www.relarn.ru/> Международная ежегодная конференция «Relarn».
4. <http://www.bytic.ru/conf.html> Международная ежегодная конференция-выставка «Применение новых технологий в образовании».
5. <http://www.moscow-education-online.com/> Международная конференция по вопросам обучения с применением технологий E-learning MOSCOW Education Online.

6. <http://tm.ifmo.ru/> Всероссийская ежегодная научно-методическая конференция «Телематика».

Конкурсы и олимпиады для учеников и педагогов в сети Интернет

1. <http://www.eidos.ru/> Центр дистанционного образования «Эйдос».

2. <http://www.childfest.ru/> Российский детский интернет-фестиваль.

3. <http://www.nic-snail.ru/> Центр дополнительного образования «СНЕЙЛ» – дистанционные олимпиады для школьников.

4. <http://www.farosta.ru/> ЦДМ «Фактор роста» – викторины, конкурсы и олимпиады для школьников.

5. <http://www.poisk.dnttm.ru/> Конференция «Поиск».

6. <http://mioo.edu.ru/moscow/konkursy-dlya-shkolnikov> Лаборатория информатики МИОО.

7. <http://www.eduland.ru/> Содружество ДОО-проектов.

8. <http://www.fid.su/konk/> Фонд развития Интернет – музей сети Интернет, конкурс.

9. <http://www.trizland.ru/index.php> сайт о теории решения изобретательских задач (ТРИЗ) и технологиях творчества в различных сферах: технике, науке, искусстве, педагогике, бизнесе. Конкурсы, олимпиады по ТРИЗ.

Сайты с ресурсами для использования на занятиях с применением Интернет-технологий, для практических занятий по разработке дистанционных уроков, для демонстрации коллегам, начинающим работать в ДО

1. <http://никуличева.рф/> сайт дистанционного преподавателя Н.В. Никуличевой (статьи по ДО, записи вебинаров, коллекция ссылок и др.).

2. <http://www.college.ru/> сайт «Открытый колледж» содержит материалы к урокам по математике, физике, астрономии, химии, биологии, географии.

3. <http://gomulina.newhost.ru/> астрономия и физика. Новые информационные технологии в обучении.

4. <http://www.kozlenkoa.narod.ru/> сайт по биологии.
5. <http://www.fizika.ru/> сайт по физике.
6. <http://kabinet54.ucoz.ru/> кабинет химии.
7. <http://lesson-history.narod.ru/> сайт по истории и обществознанию.
8. <http://www.tvkrasnooperova.narod.ru/> сайт по музыке.
9. <http://schools.keldysh.ru/schin16/prezent/tvorchestvo/index.htm> сайт по обучению рисованию.
10. <http://kaverinyua.narod.ru/index.htm> сайт по физике.
11. <http://nikulicheva.narod.ru/rit1.htm> дистанционный урок по риторике.
12. <http://evdokimova2003.narod.ru/> дистанционный урок по физике.
13. <http://tehnologiya.narod.ru/> учителю технологии.
14. <http://www.junior.ru/wwwexam/> сайт по информатике.
15. <http://so-1.ru/news/show/6370215> старые советские учебники (скачать).

Открытые каталоги электронных учебников

1. <http://school-collection.edu.ru/> Единая национальная коллекция цифровых образовательных ресурсов (ЦОР). Каталог ИУМК, ИИСС, ЦОР.
2. <http://www.fcior.edu.ru/> ФЦИОР – Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. Каталог учебных модулей по дисциплинам.
3. <http://window.edu.ru/window> Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Каталог учебных продуктов.
4. <http://eog-np.ru/> Электронные образовательные ресурсы.

Сайты организаций по ИТ и ИКТ

1. <http://ict.edu.ru/> Портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании».
2. <http://www.rnmc.ru/> Республиканский мультимедиацентр.
3. <http://www.umk.ru/> Открытая русская школа.

Программные среды для электронных курсов и учебников

1. <http://store.softline.ru/articulate-global-inc/> Articulate – система создания интерактивных курсов для электронного обучения.
2. <http://www.htc-cs.ru/portfolio/e-learning/detail.htm?id=382717> Оболочка для создания электронных учебников BookBuilder.
3. <http://www.jetdraft.com/rus/index> Document Suite 2008 универсальное средство создания электронных учебников.
4. <http://www.anketer.ru/> создание online-опросов и анкет.
5. http://www.academiaxxi.ru/Meth_Papers/АО_recom_t.htm рекомендации по созданию электронного учебника.
6. <http://acy-books.ru/?p=88> сайт, посвященный разработке электронного учебника.
7. <http://e-college.ru/education/lib/abc.html> электронные учебные курсы – проект Московского университета им. С.Ю. Витте.
8. http://world.russianforall.ru/distobr/main.php?SECTION_ID=347 Онлайн-учебники.

Фирмы, разрабатывающие образовательные электронные учебники, тренажеры, репетиторы

1. <http://www.physicon.ru/> фирма «Competentum» («Физикон»).
2. <http://www.1c.ru/> фирма «1С».
3. <http://www.nd.ru/> фирма «Новый диск».
4. <http://www.mediahouse.ru/> фирма «МедиаХауз».

Системы дистанционного обучения

1. <http://ru.blackboard.com> СДО «Blackboard».
2. <http://www.competentum.ru/> система дистанционного обучения «Competentum.Magister».
3. <http://www.prometeus.ru/> система дистанционного обучения «Прометей».
4. <http://moodle.org/> бесплатная система дистанционного обучения «Мудл».
5. <http://www.pvobr.ru/> система дистанционного обучения и тестирования «Карат».
6. <http://www.mocnit.ru/mocnit/oroks.html> система дистанционного обучения ОРОКС.

7. <http://www.learnware.ru/> система дистанционного обучения e-Learning Server.

8. <http://dlc.miem.edu.ru/newsite.nsf/docs/works1.html> Информационно-образовательная среда ИОС «ДО-онлайн».

Конструкторы сайтов

1. <http://www.ucoz.ru/> конструктор сайтов нового поколения.

2. <http://modx.ru/> конструктор сайтов MODx.

3. <https://sites.google.com/> конструктор сайтов на Google.
<http://narod.yandex.ru/> конструктор сайтов на narod.ru.

Программное обеспечение для проведения видеоконференций

1. <http://www.webils.ru/> Вебилс.

2. <http://reformal.ru/> Реформал.

3. <http://www.skype.com/> Skype.

4. <http://www.videoport.ru/> VideoPort.

5. <http://www.mastersolution.ru/> EvoEye.

6. <http://livemeeting.com/> Microsoft Office Live Meeting.

7. <http://messenger.msn.com/> Messenger.

8. <http://webinar.ru/> Вебинар.

9. <http://www.websoft.ru/> Вебсофт.

10. <http://www.comdi.com/> Comdi.

11. <http://www.dimdim.com/> ДимДим.

12. <http://www.wiziq.com/> Визик.

13. <http://www.vacademia.com/> vAcademia.

Площадки для проведения и архивы записей вебинаров

1. <http://www.elearningpro.ru/> e-Learning PRO.

2. <http://webinary.com.ua/> Первый международный портал вебинаров.

3. <http://www.e-learning.by/> Портал электронного обучения.

4. <http://www.webinar.ru/> Онлайн-тренинги.

5. <http://www.v-class.ru/> Виртуальный класс WebSoft.

6. <http://webinar.ua/home/1.htm> Семинары, тренинги в сети.

Производственно-практическое издание

**ИНДИВИДУАЛИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЕМЫХ НА ОСНОВЕ
ПРИМЕНЕНИЯ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ
С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ДИСТАНЦИОННЫХ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

Практическое пособие

Пособие подготовили сотрудники Центра образовательных
информационных технологий, ресурсов и сетей:

С.М. Авдеева, канд. техн. наук, руководитель Центра

Л.Л. Босова, д-р пед. наук, главный научный сотрудник

Н.В. Никуличева, канд. пед. наук, заведующая отделом

С.С. Хапаева, канд. пед. наук, ведущий научный сотрудник

Редактор М.В. Угольникова

Корректор Л.Г. Пустовалова

Компьютерная верстка Е.К. Прокахиной

Подписано в печать 05.04.2017

Печать на ризографе. Гарнитура Таймс

Формат 60x90/16. Усл. п. л. 7,6. Уч.-изд. л. 4,5

Тираж 500 экз. 1-й завод 120 экз. Заказ №

Федеральный институт развития образования
(ФИРО)

125319, Москва, ул. Черняховского, д. 9, стр. 1

Оригинал-макет подготовлен в ФГАУ ФИРО

Отпечатано в отделе оперативной полиграфии ФГАУ ФИРО

111024, Москва, Е-24, ул. 3-я Кабельная, д. 1.

Телефон: 8(495)673-36-81