

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ХАБАРОВСКОГО КРАЯ
ХАБАРОВСКИЙ КРАЕВОЙ ИНСТИТУТ РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ

**ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫЕ
ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАНИИ
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ — 2015:
ОПЫТ, ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ**

**Материалы
XIII краевой научно-практической конференции
2–4 декабря 2015 г.
Сборник статей**

Хабаровск
2015

Информационно-коммуникационные технологии в образовании Хабаровского края — 2015: опыт, проблемы и перспективы // Материалы XIII краевой научно-практической конференции. / Под общ. ред. Николаевой М.А., Семеновой С.В., Поповой Е.В. – Хабаровск: ХК ИРО, 2015. – 81 с.

В сборнике представлены материалы научно-практической конференции «Информационно-коммуникационные технологии в образовании Хабаровского края — 2015: опыт, проблемы и перспективы», 2–4 декабря 2015 г. Статьи созданы педагогами, активно применяющими информационно-коммуникационные технологии в современной образовательной практике, участниками краевого конкурса «Кто поедет в зимнюю школу». Учитывая современные тенденции развития образования, материалы сборника представляют интерес для специалистов муниципальных органов управления образованием и методических служб, специалистов межшкольных методических центров, директоров образовательных организаций, заместителей директоров образовательных организаций по вопросам информатизации, молодых педагогов и студентов педагогических вузов.

Сборник издан в авторской редакции.

© Министерство образования Хабаровского края, 2015
© Хабаровский краевой институт развития образования, 2015

СОДЕРЖАНИЕ

ОБЩАЯ БАЗА ДАННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ ХАБАРОВСКОГО КРАЯ <i>Мазаник Н.Н., Мендель А.В., Терещенко В.Д.</i>	5
ПИРИНГОВОЕ ОБРАЗОВАНИЕ (В РАМКАХ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ) <i>Маркина И.С.</i>	11
ЦИФРОВОЙ МОСТ В БУДУЩЕЕ <i>Зелинская О.В.</i>	13
СЕТЕВОЕ КОНКУРСНОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ПЕДАГОГОВ — ПУТЬ ФОРМИРОВАНИЯ УСТОЙЧИВОЙ МОТИВАЦИИ ПЕДАГОГОВ К ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ <i>Казаковцева Л.В. победитель</i>	15
ИТ-СРЕДА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ <i>Селезнёва О.А., Донских Е.С., победители</i>	20
СОЗДАНИЕ ВИРТУАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ С ПОМОЩЬЮ СЕРВИСОВ GOOGLE <i>Одариченко О.И.</i>	24
LMS-СИСТЕМА GOOGLE CLASSROOM <i>Харитонова М.В., победитель</i>	28
ОРГАНИЗАЦИЯ СЕТЕВОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО СОБЫТИЯ <i>Карпенко А.А.,</i>	32
СТОИТ ЛИ ИГРА СВЕЧ? ПРАКТИКА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЦИФРОВЫХ ИГР В ШКОЛЬНОМ ИСТОРИЧЕСКОМ И ОБЩЕСТВОВЕДЧЕСКОМ ОБРАЗОВАНИИ <i>Морозов Д.В., победитель</i>	38
«В ПОГОНЕ ЗА МЕЧТОЙ» — ИГРА, РАСШИРЯЮЩАЯ ГРАНИЦЫ КЛАССА <i>Чекрыжова М.А.</i>	44
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НОВЫХ ВИЗУАЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ: QR-КОДЫ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ <i>Мякишева Ю.Е., Нижегородцева Н.В.</i>	47
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСОВ С ЦЕЛЬЮ ПОВЫШЕНИЯ МОТИВАЦИИ УЧАЩИХСЯ К ИЗУЧЕНИЮ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА <i>Исаенко Е.О., победитель</i>	51

ИНФОГРАФИКА КАК СПОСОБ ВИЗУАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ИНФОРМАЦИИ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ <i>Таганова О.И.</i>	57
СИНЕРГЕТИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ ИЛИ ПРОДУКТИВНОЕ ОБУЧЕНИЕ БЕЗ ПРЕДМЕТНЫХ ГРАНИЦ <i>Тарыгина Т.А.</i>	63
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МОБИЛЬНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ В ИГРОВОМ ПСИХОЛОГИЧЕСКОМ КВЕСТЕ С ДЕТЬМИ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА КАК ИНСТРУМЕНТА ИНТЕГРАЦИИ ОБЛАСТЕЙ РАЗВИТИЯ <i>Смекалова Ю.В.</i>	69
МОБИЛЬНОЕ ОБУЧЕНИЕ КАК НОВАЯ ТЕХНОЛОГИЯ В ОБРАЗОВАНИИ <i>Медведева Н.П., победитель</i>	73
СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ — ОТ КОМПЬЮТЕРА К РОБОТУ «ИНТЕРЕСНЫЕ УРОКИ ИЛИ ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ РОБОТОТЕХНИКА» <i>Лобачёва Н.В.</i>	79
РАЗВИТИЕ БАЗОВЫХ УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ У ДЕТЕЙ С НАРУШЕНИЯМИ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ НА ЗАНЯТИЯХ РОБОТОТЕХНИКИ <i>Авраменко А.В.</i>	86
ПРИМЕНЕНИЕ РОБОТОТЕХНИКИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ <i>Нещадимова Е.А., победитель</i>	89
ВОЗМОЖНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ РОБОТОТЕХНИКИ НА УРОКАХ ИНФОРМАТИКИ <i>Щербак Е.Л., победитель</i>	91
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РОБОТОТЕХНИКИ, 3D-ПРИНТЕРА И ARDUINO НА УРОКАХ ИНФОРМАТИКИ И ВО ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ <i>Ким Н.А., Митрохина В.Г.</i>	95

ОБЩАЯ БАЗА ДАННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ ХАБАРОВСКОГО КРАЯ

*Мазаник Н.Н., Мендель А.В., Терещенко В.Д.,
ХабЦНИТ Тихоокеанский государственный университет,
г. Хабаровск*

Формирование региональной базы информационных ресурсов для отрасли образования является одной из целей, входящих в спектр направлений развития Хабаровской краевой образовательной информационной сети (ХКОИС). Формирование отраслевых информационных ресурсов началось публикации нормативных документов министерства образования и науки Хабаровского края вначале на сайте технической поддержки пользователей ХКОИС, затем на сайте министерства и на региональном образовательном портале «Пайдейя». Тогда была поставлена задача создания единой базы данных нормативных документов для автоматизации поддержки сайтов. Позже на основе этой базы данных был реализован проект «Региональная база информационных ресурсов для сферы образования», объединяющий не только нормативные акты, но и цифровые образовательные ресурсы [1]. Одновременно происходило формирование информационных ресурсов об образовательных учреждениях края. Созданием этих информационных ресурсов занимаются министерство образования края, Хабаровский краевой центр оценки качества образования и являющийся оператором ХКОИС Хабаровский краевой центр новых информационных технологий Тихоокеанского государственного университета. При этом информация относится к одним и тем же объектам — образовательным учреждениям Хабаровского края. Для обеспечения актуальности и полноты информации об этих объектах была поставлена задача создания единой базы данных образовательных организаций и разработки на основе геоинформационных технологий унифицированных модулей для предоставления доступа к этим данным пользователям региональных образовательных сайтов и порталов.

Общая база данных (БД) образовательных организаций (ОО) Хабаровского края содержит сведения о детских садах, школах, учреждениях дополнительного образования детей, профессиональных образовательных организациях, детских домах, коррекционных учреждениях и учреждениях интернатного типа, расположенных на территории Хабаровского края. Также в БД имеются данные о методических подразделениях, органах управления образованием, опеки и попечительства. По состоянию на ноябрь 2015 года в БД содержится информация о 920 организациях.

Информация в БД включает в себя официальные названия организаций, сведения о руководителе, контактную информацию (юридический адрес, телефоны, адреса электронной почты и сайта), координаты для геоинформационной системы.

Информация из БД представлена в рейтинге на сайте КГБУ «Региональный центр оценки качества образования» (РЦОКО), а также тематических разделах на официальном сайте министерства образования и науки Хабаровского края (МОиН ХК), краевом образовательном портале «Пайдейя», сайте «Региональная база информационных ресурсов для сферы образования» (РНБО) и сайте информационной поддержки пользователей Хабаровской краевой информационной образовательной сети (ХКОИС).



Рисунок 1. Сайты, получающие информацию из общей БД образовательных организаций Хабаровского края

Основная часть БД находится на сайте РЦОКО. При изменении информации в БД на сайте РЦОКО, остальные базы данных синхронизируются с ней с использованием механизмов XML-обмена. При этом на сайтах обновляется не вся база целиком, а только изменившаяся информация. Это позволяет повысить быстродействие системы и производить обновление в режиме реального времени: посетители сайта получают обновленную информацию сразу после того, как соответствующие изменения будут внесены в БД.

Общая БД ОО создавалась в несколько этапов.

На первом этапе в 2011 году на сайте РЦОКО были созданы две информационные системы — электронные реестры лицензий и свидетельств о государственной аккредитации ОО края. Реестры оснащены средствами поиска лицензированных и аккредитованных ОО по различным критериям. Посетитель сайта может найти информацию об интересующем его документе из реестров с помощью форм расширенного поиска. Также предусмотрена возможность оперативного обновления информации администратором сайта посредством импорта обновленных реестров из файлов в

формате CSV. Данные информационные системы поддерживаются в актуальном состоянии по настоящее время и содержат информацию о 1300 образовательных организациях, примерно 3300 записей о лицензиях и примерно 1800 записей о свидетельствах о государственной аккредитации.

Реестр лицензий доступен по адресу http://rcoko.khb.ru/reglamentation/license/register_licenses/.

Реестр свидетельств о государственной аккредитации доступен по адресу http://rcoko.khb.ru/reglamentation/accreditation/register_certificates/.

Сопровождение процедуры государственной аккредитации
Сопровождение процедуры лицензирования

Главная / Гос. регламентация / Сопровождение процедуры лицензирования / Реестр лицензий

Реестр лицензий образовательных учреждений Хабаровского края

Введите часть названия учреждения, его ИНН, вид или место расположения.

Название учреждения:

ИНН:

Номер лицензии:

Статус лицензии:

Тип образовательного учреждения:

Вид образовательного учреждения:

Муниципальный район Хабаровского края:

Образовательные программы:

[Загрузить реестр лицензий в формате XLSX](#)

Результаты поиска

- [Муниципальное общеобразовательное учреждение гимназия № 1 г. Комсомольск-на-Амуре](#)
- [Муниципальное общеобразовательное учреждение гимназия № 9](#)

Документы, в соответствии с которыми предоставляется государственная услуга по лицензированию образовательной деятельности

Порядок предоставления лицензии на осуществление образовательной деятельности

Перечень документов для предоставления лицензии на осуществление образовательной деятельности

Реестр лицензий

Рисунок 2. Поиск по реестру лицензий на сайте КГБУ «РЦОКО»

В 2013–2014 гг. на сайте ХКОИС была создана база абонентов, содержащая информацию примерно о 500 организациях-абонентах, в число которых входят школы, краевые учреждения и органы управления образованием. Отличительной особенностью данной базы стало наличие в ней координат абонентов, которые впоследствии использовались в качестве исходных данных для созданной в тот же период геоинформационной системы.

Геоинформационная система на сайте ХКОИС предназначена для хранения, анализа, систематизации и визуализации информации об абонентах сети. Расположение всех абонентов отмечено цветными метками на карте Хабаровского края. Отображение карты в системе производится с помощью свободно распространяемого программного интерфейса «Яндекс.Карты». Координаты абонентов также были получены с использованием данного программного интерфейса. Система предоставляет возможность просмотра информации об абонентах, сгруппированных по муниципальному району, виду организации-абонента и типу подключения к сети. Данные для системы берутся из автоматически генерируемых файлов в формате XML. Доступ к геоинформационной системе «Абоненты сети»

возможен через сайт ХКОИС по адресу <http://edu-net.khb.ru/network/subscribers/edunet-map/>

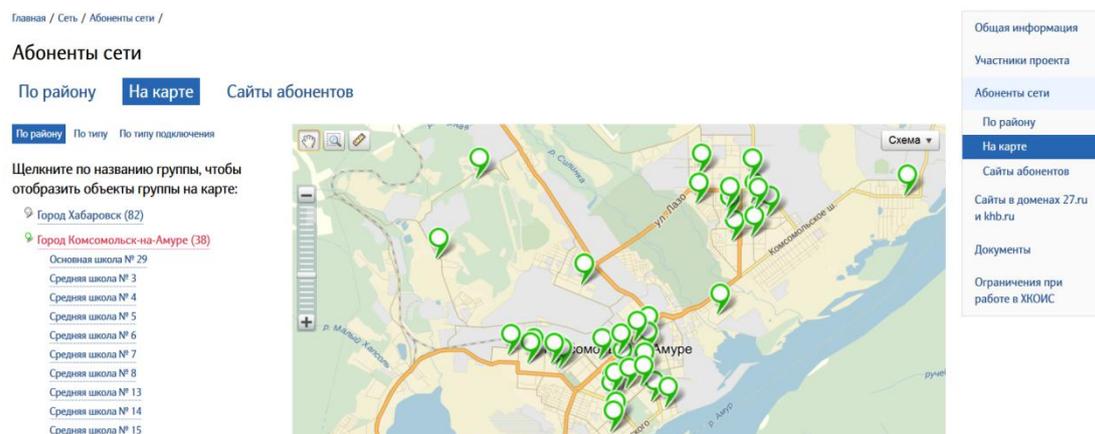


Рисунок 3. Геоинформационная система на сайте ХКОИС

Дополнительно на сайте ХКОИС функционирует подраздел геоинформационной системы, предназначенный для отображения информации об ОО, имеющих сайты в доменах 27.ru и khb.ru. Сведения об этих ОО в подразделе можно сгруппировать по муниципальному району, виду организации и году запуска последней версии сайта. Доступ к подразделу «Сайты в доменах 27.ru и khb.ru» возможен по адресу <http://edu-net.khb.ru/network/sites/sites-map/>

Летом 2014 на сайте РЦОКО был запущен раздел «Народная школа». Посетители сайта могли дать оценку и оставить отзыв о деятельности школ Хабаровского края, а также посмотреть информацию по результатам единого государственного экзамена и олимпиад. На основании информации по оценкам посетителей, результатам ЕГЭ и олимпиад на сайте создавались рейтинги школ по муниципальным районам Хабаровского края. Была предусмотрена возможность обновления информации о результатах ЕГЭ и олимпиад администратором сайта посредством импорта из файлов в формате CSV. На момент создания, в разделе содержалась информация о 350 школах края.

БД, на основе которой функционировал раздел «Народная школа», была создана на основе БД абонентов ХКОИС. Данные о школах были дополнены краткими описаниями и ссылками на страницы уже созданных реестров лицензий и свидетельств о государственной аккредитации. При просмотре информации о конкретной школе, посетитель мог перейти по ссылке на страницы с информацией о лицензии и свидетельстве данной школы. Аналогичная функциональность была добавлена и на сайт ХКОИС, в геоинформационной системе которого появились ссылки на страницы рейтинга «Народной школы» и страницы с лицензиями и свидетельствами.

Весной 2015 года была создана новая версия сайта РНБО. В дополнение к коллекциям цифровых образовательных ресурсов по классам и

предметам, подборке аннотированных ссылок на сайты образовательной тематики, новостям образования и каталогу нормативно-правовых актов, на сайте был реализован справочник ОО Хабаровского края. Информация в справочнике включала данные о школах края из раздела «Народная школа» с сайта РЦОКО, а также данные о других видах ОО — детских садах, учреждениях дополнительного образования детей, профессиональных образовательных организациях, детских домах, коррекционных учреждениях и учреждениях интернатного типа, расположенных на территории Хабаровского края. Часть этой информации была взята из БД абонентов ХКО-ИС и сайтов, размещенных в доменах edu.27.ru и khb.ru, другая часть — из источников, находящихся в свободном доступе: сайтов органов управления образования Хабаровского края и непосредственно сайтов ОО. На главной странице справочника был создан полный классификатор ОО, содержащий ссылки на страницы, созданные по принципу территориальной принадлежности организаций. На страницах организации отображаются блоками, сгруппированными по видам ОО. Доступ к этому справочнику ОО края возможен по адресу <http://rnbo.khb.ru/links/edu-khabarovsky/edu-sites/>

Летом 2015 года на основе справочника ОО края и рейтинга «Народная школа» на сайте РЦОКО был создан раздел «Независимая система оценки качества образования». Новый раздел содержит полный перечень образовательных организаций Хабаровского края (а не только школы, как раздел «Народная школа») и предоставляет возможность написать отзыв о каждой организации, а также дать ей оценку по ряду показателей. К этим показателям относятся доброжелательность и компетентность работников, материально-техническое обеспечение, качество образовательных услуг и готовность оценивающего рекомендовать данную организацию своим знакомым.

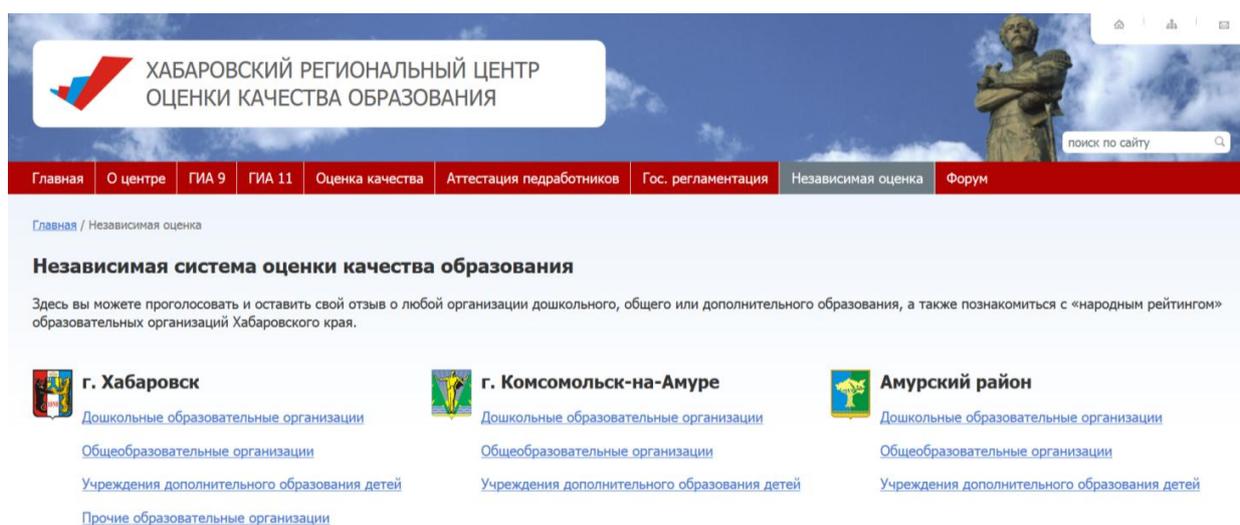


Рисунок 4. Раздел «Независимая система оценки качества образования» на сайте РЦОКО

После появления трех различных БД, содержащих информацию об ОО Хабаровского края, встал вопрос о поддержании их в актуальном состоянии. Работа с записями этих БД данных осуществляется с помощью систем администрирования соответствующих сайтов. При правке информации из БД на сайте РЦОКО создается или модифицируется XML-файл с именем, содержащим дату правки. На остальных сайтах при генерации страницы читаются XML-файлы с сайта РЦОКО, и если даты в них больше либо равны дате последнего обновления сайтов, то изменения применяются к БД сайтов. При этом сохраняются индивидуальные особенности каждой базы. Например, на сайте РНБО при изменении адреса сайта генерируется миниатюра этого сайта, а новые образовательные организации размещаются в соответствующих ветвях многокорневого иерархического классификатора, на основе которого работает сайт. На сайте ХКОИС добавляются и обновляются только те сайты, которые либо относятся к абонентам сети, либо размещены в доменах 27.ru и khb.ru.

Также к системе синхронизации БД ОО были подключены сайт МОиН ХК и портал «Пайдейя», на которых до этого данные об ОО размещались в виде файлов и статических страниц.

На сайте МОиН ХК с помощью общей БД ОО формируется раздел «Краевые государственные учреждения, подведомственные министерству образования и науки» <http://minobr.khb.ru/?page=447>

На портале «Пайдейя» с помощью общей БД ОО формируются разделы «Краевые государственные учреждения, подведомственные министерству образования и науки» http://abc.edu-net.khb.ru/?redirect=pages&main_action=6 и «Профессиональные образовательные организации Хабаровского края» http://abc.edu-net.khb.ru/?redirect=pages&main_action=323

Поддержанием БД ОО Хабаровского края в актуальном состоянии занимаются сотрудники Хабаровского центра новых информационных технологий, РЦОКО и министерства образования и науки Хабаровского края.

Список библиографических ссылок:

1. О поэтапном развитии информационных ресурсов и архитектуры региональной образовательной информационной сети Бурков С.М., Мазур А.И., Терещенко В.Д., Мендель А.В., Мазаник Н.Н., Мазур Е.А., Ткаченко А.С. Вестник Тихоокеанского государственного университета. 2009. № 2. С. 53–60.

ПИРИНГОВОЕ ОБРАЗОВАНИЕ (В РАМКАХ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ)

Маркина И.С.,

*учитель информатики и химии МБОУ СОШ № 1 п. Дормидонтовка,
Вяземский муниципальный район*

Запросы современного общества к уровню знаний и умений учителя требует от него постоянного профессионального роста. Чтобы учить ученика, учитель должен сам учиться. И тут возникают вопросы: Как? Где? Чему?

Классические курсы повышения квалификации представляют собой определенный набор лекций, семинаров и практических занятий, которые завершаются каким-либо итоговым заданием. И только, выполнив данное задание, учитель получает заветную «корочку». Зачастую, прохождение данных курсов сопряжено с некоторыми проблемами: невозможность выехать на очные курсы, финансовые трудности (для платных курсов), дистанционные курсы же лишены качества полученных знаний. Но, самое главное, не всегда курсы повышения квалификации отвечают профессиональным запросам учителя.

Мне, как учителю, стало интересно, что же могло бы помочь в решении вышеназванных проблем? Прочитав статью Анны Сакоян о пиринговом образовании, я задумалась, а почему бы не применить принципы пирингового образования для курсов повышения квалификации.

Так что же стоит за понятием пирингового образования? Ни в одном из источников я так и нашла его точного определения. На основе содержания статьи [1] можно предложить следующее определение.

Пиринговое образование — это бесплатные массовые он-лайн курсы без преподавателя, главным принципом которых является образование в сотрудничестве — «peer-to-peer» (англ. — «на равных»).

На основе сравнительного анализа традиционного и пирингового образования (Табл. 1) видно, что не для всех курсов повышения квалификации имеет место использовать систему пирингового образования в целом. Скорее, здесь стоит говорить о тех курсах, которые требуют действительно сотрудничества при изучении, обмена идеями и опытом, а также необязательного оценивания. Для пирингового образования характерно обучение не ради признания мастерства, а ради знаний и умений.

Таблица 1

Сравнение традиционного и пирингового образования

Основание для сравнения	Традиционное образование	Пиринговое образование
<i>Количество обучаемых</i>	Часто ограниченное	Неограниченное
<i>Дисциплина</i>	Учебный курс должен быть окончен полностью для достижения результата	Если учитель посчитал, что полученных знаний ему достаточно, то он может завершить курс на любом этапе

<i>Руководство процессом</i>	Есть наставник, руководитель или тьютор	Самостоятельность освоения курса, нет централизованного руководства
<i>Измерение прогресса</i>	Успехи оцениваются преподавателем или комиссией	Нет однозначной оценки. Как вариант, обсуждение твоих результатов одноклассниками и выставление рекомендаций
<i>Репутация</i>	Дипломы, сертификаты и степени	Система бейджей (цифровые картинки, которые показывают определенные достижения учащегося в освоения курса)

Развитие ИКТ-компетентности учителя с помощью использования пиринговых платформ, во-первых, дает учителю самостоятельно выбрать сферу повышения квалификации, во-вторых, освобождает от временных и оценочных рамок. Но вместе с тем, использование пирингового образования сегодня требует пересмотра учета прохождения учителем курсов повышения квалификации. И здесь предполагается, электронный учет, т.е. создание определенных бейджей, отвечающих за уровень владения той или иной ИКТ-компетентности.

Но все же, одной из главных проблем развития пирингового образования в России остается то, что платформы для данного образования находятся за рубежом. Поэтому для решения данной проблемы существует два пути:

1. Создать российскую платформу для пирингового образования, что реализуется через год-два при должном финансировании и постоянной работе лучших программистов.

2. Перевести на русский язык имеющиеся иностранные платформы, например, P2PU (здесь стоит оговориться, что данная платформа позволяет создавать курсы на русском языке при англоязычном интерфейсе).

Второй путь, на мой взгляд, легче и быстрее. Для реализации необходима инициативная группа из программистов или опытных пользователей ПК. Я попробовала перевести, но незнание языка Python и недостаточное владение английским языком не позволило мне довести дело до конца.

Таким образом, становится понятным, что использование пирингового образования в системе повышения квалификации представляет собой ту нишу, которая в России еще ни кем не заполнена, но которая представляет собой «образование будущего».

Список библиографических ссылок:

1. <http://polit.ru/article/2013/06/04/piring/> — статья Анны Сакоян Пиринговое образование
2. <https://courses.p2pu.org> — сайт курсов на пиринговой платформе P2PU.

ЦИФРОВОЙ МОСТ В БУДУЩЕЕ

Зелинская О.В.,

*заместитель директора по УВР МОУ Лицей № 33,
г. Комсомольск-на-Амуре*

В современном мире ежедневно растет поток информации, а это накладывает своеобразный отпечаток на работу образовательных учреждений, на деятельность учителя. Все выше поднимается планка требований, предъявляемых обществом к личности учителя

Учитель, стремящийся к профессиональному росту, владеющий новыми педагогическими технологиями обучения и воспитания и апробирующий их на практике, будет работать более эффективно, чем коллеги, идущие по традиционному пути обучения.

Так, например, для повышения уровня профессионального мастерства на сайте Кросс-функционального Центра Лицея <https://sites.google.com/site/croscenter133> проводятся дистанционные обучающие семинары:

- Семинар по теме: «Современный урок как основа эффективного и качественного образования»
- Семинар по работе с сервисами Google
- Семинар «Использование интерактивных заданий и облачных технологий в рамках внедрения ФГОС 2-го поколения»

Поскольку педагогическая деятельность сегодня предполагает обмен опытом с коллегами не только внутри одной образовательной организации, но и со всеми заинтересованными участниками образовательного процесса, принять участие в наших дистанционных семинарах могут и педагоги Лицея, и учителя из других образовательных организаций.

С целью расширения границ обмена знаниями предлагаем идею проведения практико-ориентированной конференции «**Цифровой мост в будущее**».

Конференция должна объединить на своей площадке представителей педагогического сообщества края, имеющих не только богатый опыт использования современных образовательных технологий, но и всех заинтересованных в приобретении новых компетенций.

Участие в мероприятиях конференции поможет освоить новые ИКТ инструменты и методики, используемые в учебном процессе.

Цели конференции:

- повышение уровня профессионального развития педагогических работников школ края в области применения современных образовательных методик в интерактивной образовательной среде
- обмен инновационным опытом учителей края по вопросам работы с новыми образовательными и информационными технологиями, интегрирующими интерактивные компоненты и визуализацию активных методик обучения в образовательной практике

Формат участия: мастер-классы. В качестве авторов и модераторов мастер-классов выступают учителя-практики, методисты, которые смогут самозаявиться на проведение дистанционного мастер-класса через опрос, размещённый на главной странице сайта: <https://sites.google.com/site/cifrovojmstvbudusee/>

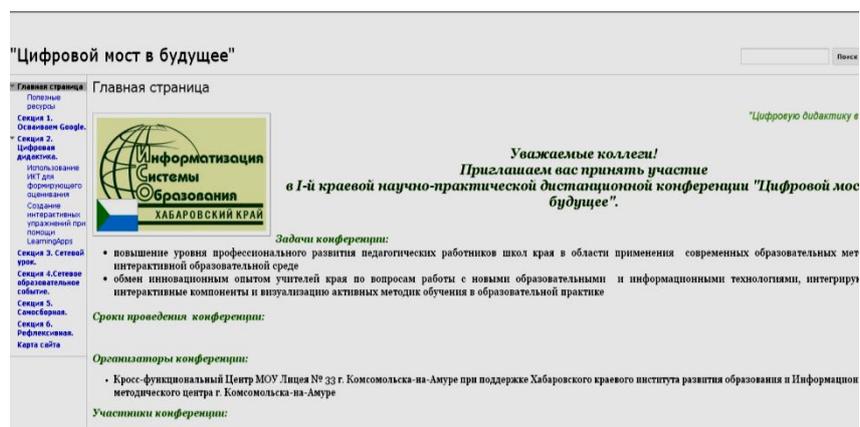
После анализа заявок на участие в мастер-классах, окончательно определяется количество секций, направления их деятельности.

На данном этапе мы предлагаем следующие секции:

1. Осваиваем Google.
2. Цифровая дидактика.
3. Сетевой урок.
4. Сетевое образовательное событие.
5. Самосборная.
6. Рефлексивная

Все участники конференции, успешно выполнившие обязательную программу, получают Сертификат участника дистанционной практико-ориентированной конференции «Цифровой мост в будущее» в электронном виде.

На данный момент подготовлена платформа для проведения данной практико-ориентирующей конференции: <https://sites.google.com/site/cifrovojmstvbudusee/>.



Более детально предлагаем проработать технологию проведения конференции и привлечения ИКТ-звёзд в рамках «Зимней школы 2015».

Список библиографических ссылок:

1. <https://sites.google.com/site/croscenter133>
2. <https://sites.google.com/site/cifrovojmstvbudusee/>

СЕТЕВОЕ КОНКУРСНОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ПЕДАГОГОВ — ПУТЬ ФОРМИРОВАНИЯ УСТОЙЧИВОЙ МОТИВАЦИИ ПЕДАГОГОВ К ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ

*Казаковцева Л.В., победитель,
главный специалист управления образования администрации,
Солнечный муниципальный район*

В качестве пролога:

«Поднять уровень мотивации учеников и учителей — пожалуй, одна из ключевых задач для любого государства, стремящегося развивать эффективную систему образования и «воспитывать» активное гражданское общество. <...>Для учителя мотивирующая образовательная среда — это возможность развиваться, повышать квалификацию, делиться собственными разработками и концепциями и знакомиться с опытом коллег. Одной из главных целей, которую ставила перед собой компания «Просвещение», предлагая данную инициативу, было <...>преодоление разрозненности образовательного пространства».

«Проект МОС. О том, как рос МОС»

В условиях изменения парадигмы образования, развития тенденций индивидуализированного обучения особо значимым становится вопрос о профессионализме учителя. При этом уже очевидно, что профессионализм учителя — понятие, предполагающее постоянную положительную динамику **САМО**повышения квалификации.

Опыт работы образовательных учреждений в условиях информатизации заставляет сделать вывод, что создание современных материально-технических условий (насыщение школы техникой, предоставление возможности свободного интернет-пользования, массовое, разностороннее курсовое обучение по ИТ-направлениям и т.д.) — **не тот** главный фактор, который сможет повлиять на формирование учителя, способного идти в ногу со временем. Достаточно частой стала картина: высокооснащённое рабочее место, позволяющее реализовывать самые смелые ИТ-идеи в обучении, а учитель владеет компьютером на уровне «включить — сделать / скачать с Интернета простейшую презентацию — выключить». И, что самое тревожащее, учитель искренне считает, что этого уровня достаточно, что он **владеет**, отмечает это в различных отчётных, мониторинговых документах.

Перед муниципальной методической службой в этих условиях возникают вопросы: *как на муниципальном уровне создать мотивационную среду, побуждающую педагогов к саморазвитию? как не только выявить педагогов, владеющих компьютерной техникой и применяющих её в обра-*

зовательном процессе действительно на высоком уровне, но и создать условия, при которых они бы захотели делиться своим опытом?

Организация сетевых конкурсных мероприятий — одно из направ-



лений методической деятельности, которое позволяет во многом ответить на эти вопросы. В 2013 году в нашем районе был впервые проведена дистанционная олимпиада «Педагогический марафон». Трехлетний опыт проведения этого мероприятия подтверждает его востребованность.

Открытые банки заданий, описание механизмов конкурса:

- «Педагогический марафон-2013»
- «Педагогический марафон-2014»
- «Педагогический марафон-2015»

Общий механизм конкурса

Участники: команды педагогов из образовательных учреждений всех типов.

Цели олимпиады:

- массовое вовлечение педагогов образовательных учреждений в систему методических мероприятий, направленных на повышение квалификации;
- активизация педагогической инициативы работников образовательных учреждений всех видов и типов;
- активное продвижение информационных и коммуникационных технологий в образовательной практике, поддержка дистанционных форм организации районных мероприятий для педагогов;
- повышение общего уровня культуры педагогов в сетевом общении, расширение их сетевого кругозора.

Этапы олимпиады:

Подготовительный этап	Первое олимпиадное испытание	Второе олимпиадное испытание	Третье олимпиадное испытание	Итоговый этап
<ul style="list-style-type: none"> • Подготовка документации • Подготовка комплектов заданий • Саморегистрация участников 	<ul style="list-style-type: none"> • Тестовые задания (выбор ответа, краткий ответ и др.) • Один файл-ответ от всей команды • 3-5 дней на выполнение задания 	<ul style="list-style-type: none"> • Творческо - аналитическое задание • Оценивается работа каждого участника, в зачёт команде - лучший балл • 3-5 дней на выполнение задания 	<ul style="list-style-type: none"> • Открытое творческое задание, выполняется он-лайн • В зачёт команде - средний суммарный балл • 5-7 дней на выполнение задания 	<ul style="list-style-type: none"> • Подведение общих итогов олимпиады • Публикация результатов • Награждение (в рамках районной научно-практической конференции для педагогов)

В рамках «Педагогического марафона» каждый из его участников проходит определённый путь формирования ИКТ-навыков: от саморегистрации на странице Хабавики до он-лайн флеш-моба, от поиска интернет-информации вместе с другими членами команды до самостоятельно выполненного творческого задания в он-лайн режиме. Система оценивания

конкурсных заданий предполагает одновременную ориентацию каждого из участников и на свой личный результат, и на результат команды.

Первое и второе задания технически несложные — тесты разного уровня и разных форм. Чтобы ответить правильно, достаточно воспользоваться поисковыми интернет-системами. При этом задания подбираются и формулируются таким образом, чтобы готового ответа при первом же поисковом запросе Интернет не выдавал. Нужно сравнить версии, дополнить данные, синтезировать ответ, выбрать из спорных версий одну — наиболее подтверждённую конкретными источниками. Здесь важно работать командой, организовать мозговую штурм.

Один из главных мотивирующих факторов, пробуждающих активность команд, — **интересные задания**, с одной стороны, доступные для понимания педагогу любого уровня и направления работы (общее образование, дошкольное образование, дополнительное образование), а с другой стороны, в достаточной степени сложные, рассчитанные на взрослую аудиторию.

В 2015 году «Педагогический марафон» был посвящён Году литературы в России. Одно из тестовых заданий вызвало особый интерес участников конкурса: психолого-педагогические характеристики, по которым нужно было узнать литературных героев, знакомых всем с раннего детства. Вот примеры.

Эгоистичен, прихотлив, высокомерен, но своё высокомерие редко обнаруживает в воинственных ситуациях, чаще предпочитает отвернуться и уйти от проблем. Верит в свою интуицию, в своё победоносное шествие по жизни, не понимая при этом, что близкие люди из-за него страдают. Он не захотел быть рядом с теми, кто его изначально любил таким, каким он родился. Он не способен соизмерить реальное и желаемое, видимо, поэтому его история печальна и поучительна для тех, чей характер только формируется.

Для этой героини доступны абсолютно все земные и неземные блага. Она живёт вне времени. При желании она могла бы легко добиться самых невероятных успехов. Но ей это не надо. Она спокойна, скромна. Живёт просто и довольствуется малым. Для неё не проблема выживать в мире корыстных и кровожадных. Можно сделать предположение, что и для этих кровожадных она авторитет. Не любит оставаться в долгу и умеет быть благодарной. Однако никогда и никому не позволит наступить на чувство собственного достоинства. Её судьба божественно вы-

Только на самый первый, поверхностный взгляд можно назвать шуточным это задание. Чтобы понять, что в первом случае речь идёт о Колобке, а во втором — о Золотой рыбке, участникам пришлось перечитать сказки, найти в сети дополнительные материалы, аналитические статьи, и... основательно поспорить. При заполнении итоговых файлов-ответов не забыть про оформление, грамотность, чёткое соблюдение условий.

Третье задание «Педагогического марафона» — по-настоящему инновационное. Один из главных осложняющих его факторов — максимальная открытость действий участников. Все работают одновременно. В этих условиях соперничество в конкурсе превращается в своеобразное сетевое

взаимообучение. Начинают выполнять он-лайн задание всегда самые смелые, уверенные в себе участники. Затем постепенно присоединяются те, чей уровень владения он-лайн технологиями ниже или те, которым понадобилось больше времени, чтобы сосредоточиться, разобраться в заданиях, спланировать свою деятельность. В 2013 году — это была творческая работа на форуме «Образование в Солнечном районе». В 2014 — он-лайн флеш-моб: сочинение «Край родной, навек любимый...» (на основе документа Гугл, дополнительный элемент: прикрепление авторских фотографий через «Panorama»). А в 2015 году — «Литературный альманах» (слайд-портфолио литературных героев на основе «Презентаций Гугл»).



Слайды из «Литературного альманаха».
Всего 133 слайда-портфолио сказочных героев.

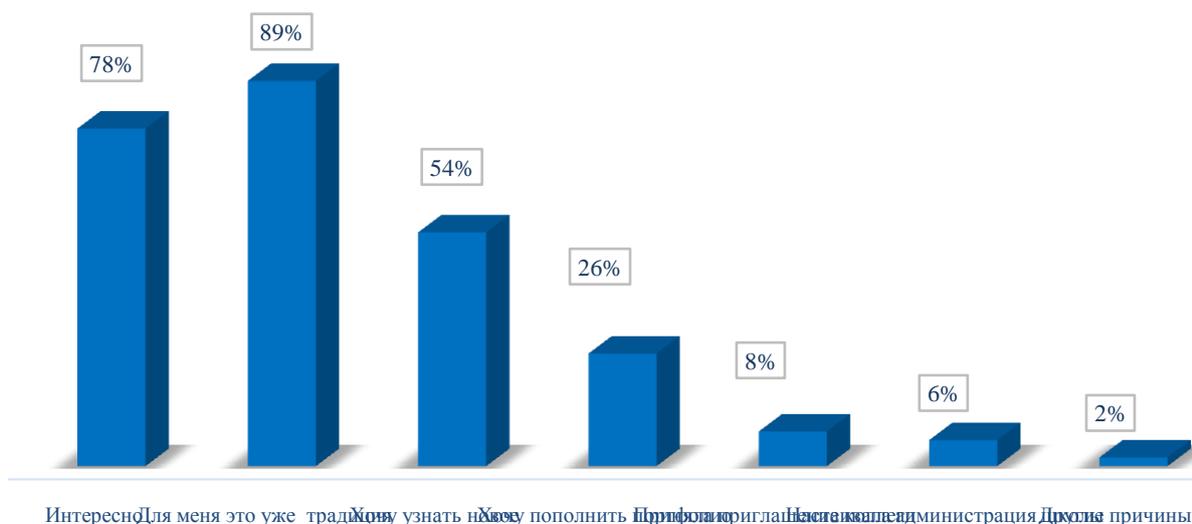
Выполняя задание, участники учились:

- вставлять изображения, видео, гиф-элементы в он-лайн презентацию,
- структурировать информацию, учитывая принципы составления портфолио,
- прикреплять ссылки к информации на слайде,
- вставлять слайд-шоу на слайд,
- работать с инструментами дизайна и упорядочения презентации,
- пользоваться он-лайн чатом, системой комментариев для согласования действий, общения с модератором.

Многие участники в течение времени, отведённого на выполнение задания, меняли кардинально и информацию на слайде, и оформление под влиянием того, что увидели работы других участников. Атмосфера профессионального соперничества создала возможности **само** и **взаимообучения** для педагогов. Во многом этому способствовало то, что инструменты он-лайн сервисов Гугл очень просты в использовании.

Результаты опроса-рефлексии по итогам «Педагогического марафона» в 2015 году показывают, что сетевое конкурсное взаимодействие было действительно эффективным.

Мотивация участия в районном конкурсном мероприятии (был возможен множественный выбор ответа)



Оценка конкурса участниками



Насколько конкурсные испытания были новыми для вас?



Участники давали оценку по 10-балльной шкале. На диаграмме показан средний показатель по каждому олимпиадному испытанию.

На вопрос: «Насколько практически значимым стало для вас участие в конкурсе?» — 100% опрошенных поставили 10 баллов.

На вопрос «Примете ли вы участие в «Педагогическом марафоне — 2016» — положительно ответили 84%.

Таким образом, «Педагогический марафон», ставший уже традиционным для образовательных учреждений Солнечного района, обеспечивает возможность создания условий для творческого объединения педагогов, повышения их квалификации силами муниципальной методической службы.

P.S. Предлагаю провести «Педагогический марафон» в рамках «Зимней школы-2015». Это будет интересно, полезно, увлекательно.

Список библиографических ссылок:

1. [«Проект МОС. О том, как рос МОС»](#)

IT-СРЕДА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

*Селезнёва О.А., Донских Е.С., победители,
заместители директора МОУ СОШ №18,
г. Комсомольск-на-Амуре*

Сегодня, при введении нового федерального государственного образовательного стандарта, мы все чаще говорим о ежедневно возрастающей роли информационных технологий, которые окружают нас со всех сторон. Основными отличиями сегодняшнего общества является его информатизация, появление новой информационной культуры, необходимостью осуществления информационной социализации.

Миссия подготовки общества к вступлению в новые культурные эпохи во все времена ложилась на образование. Сегодня образование будет эффективным лишь при условии создания в общеобразовательной организации социокультурной информационной образовательной среды, охватывающей все виды образовательной деятельности, включающей всех ее субъектов: учащихся, их родителей, педагогов и общество в целом.

Несмотря на то, что в последние годы в школы приобретено много компьютерного оборудования, мы не можем говорить о том, что всё оно активно используется в образовательном процессе и в полной мере выполняет свои основные функции по созданию нового знания, индивидуальной образовательной среды и мотивации к учению.

В нашей образовательной организации уже на протяжении 3–4 лет функционирует единая интерактивная образовательная среда, которая включает в себя следующие компоненты:

- единая локальная сеть с выходом в Интернет в каждом учебном кабинете;
- компьютерное оборудование (персональные компьютеры, ноутбуки, цифровые лаборатории, интерактивные доски, проекторы и т.д.) (Рис.1);



Рисунок 1. Информационно-образовательная среда МОУ СОШ №18

- Сайт образовательной организации;
- Электронный журнал;
- Современные информационные технологии для организации целостного образовательного процесса (цифровые образовательные ресурсы, дистанционные технологии, сетевые технологии, прикладные средства, мультимедиа, виртуальные технологии, технология BYOD — принеси свое устройство и др.).

Ниже приведена модель единой информационной среды МОУ СОШ № 18.

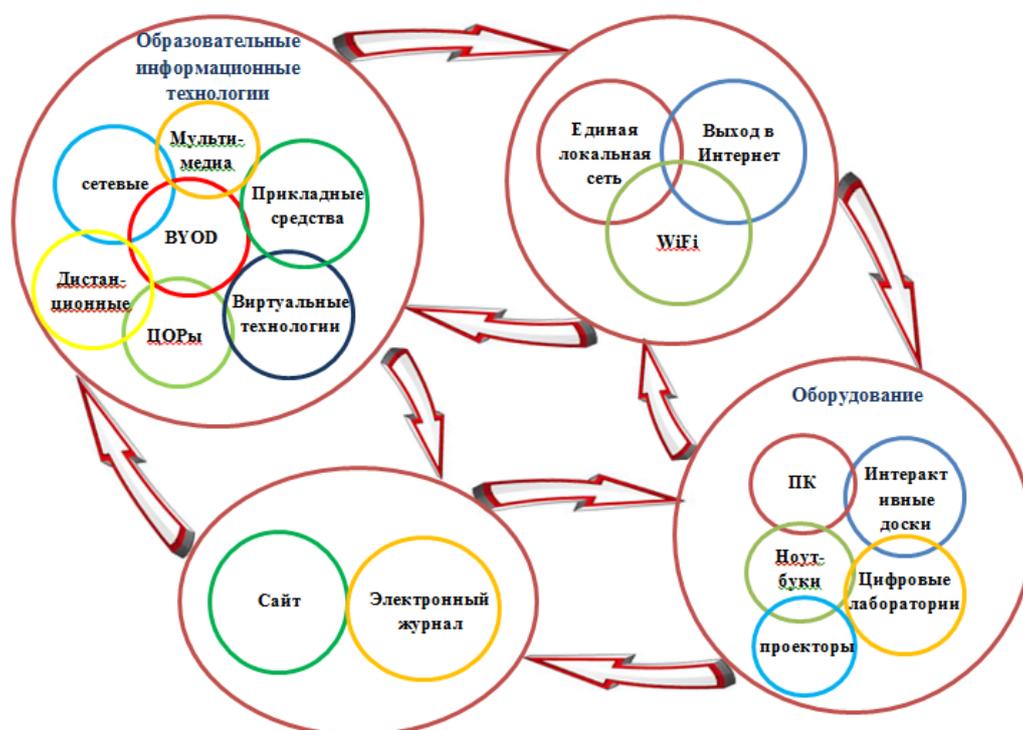


Рисунок 2. Единая информационная среда МОУ СОШ №18

Основой образования все-таки является технологии, используемые в образовательном процессе. При огромном количестве существующих сегодня технологий ведущими становятся ИКТ. Более подробно остановимся на использовании виртуальных технологий, а именно технологии дополненной реальности в образовательном процессе школы.

Дополненная реальность — термин, обозначающий системы, в которых окружающая действительность снабжается виртуальными объектами.

Дополненная реальность в нашей образовательной организации используется во всех видах образовательной деятельности, на уроках, во внеурочной деятельности, в дополнительном образовании, в воспитательной работе, а также в корпоративном обучении педагогов школы.

На уроках наши педагоги используют Qr-коды, генерируя различные виды заданий, зашифровывают термины, определения, необходимый дополнительный материал (Рисунок 3). Свои ответы учащиеся могут также генерировать в виде Qr-кодов и присылать их учителю в электронный журнал. Такая деятельность повышает интерес учащихся к изучаемому предмету, стимулирует к исследовательской деятельности, самостоятельному поиску, творческому представлению привычных знаний. Также Qr-коды активно используются в информационных плакатах, объявлениях, буклетах, мобильной библиотеке, в оформлении бейджей.



Донских Елена Сергеевна

Поиск

Мой дневник Общение Школа Дети Центр приложений Магазин

Рабочий стол Моя школа Мои классы Расписание Журналы Отчеты Домашние задания Учительская

МОУ СОШ №18 > Домашние задания || 4 урок, 27 апреля 2015, Биология

Домашнее задание

Предмет **Биология**

Кто создал Елена Сергеевна Донских, 27 апреля 2015 в 9:50

Оценка 5-балльная

Срок выполнения 27 апреля 2015

Видимость в журналах Не показывать

Копировать
Редактировать
Удалить

Поурочное планирование

Что задано

§47, задания и дополнительный материал в QR-кодах

Файл	Тип	Размер
Биосфера	GIF	9,9 Кб
Видео круговорот углерода	GIF	2,6 Кб
Круговороты веществ	GIF	3,7 Кб

Кому выдано

Рисунок 3. Использование дополненной реальности Qr-кодов в образовательном процессе

Популярным в школе становится браузер дополненной реальности Layaar. Использование его началось с создания социального проекта, посвященного 70-летию Великой Победы — Аллея городов-героев. Учащие-

ся 5–11 классов создали стенды 12 городов-героев, сфотографировали их, для каждого города скачали информационные ролики, и с помощью Layar на фотографии наложили видео. На протяжении месяца каждый желающий мог с помощью своего мобильного устройства познакомиться с информационным роликом, наведя свое мобильное устройство, на расставленные в сквере школы стенды (Рисунок 4). Сегодня же браузер Layar активно используется учителями в проектной деятельности.

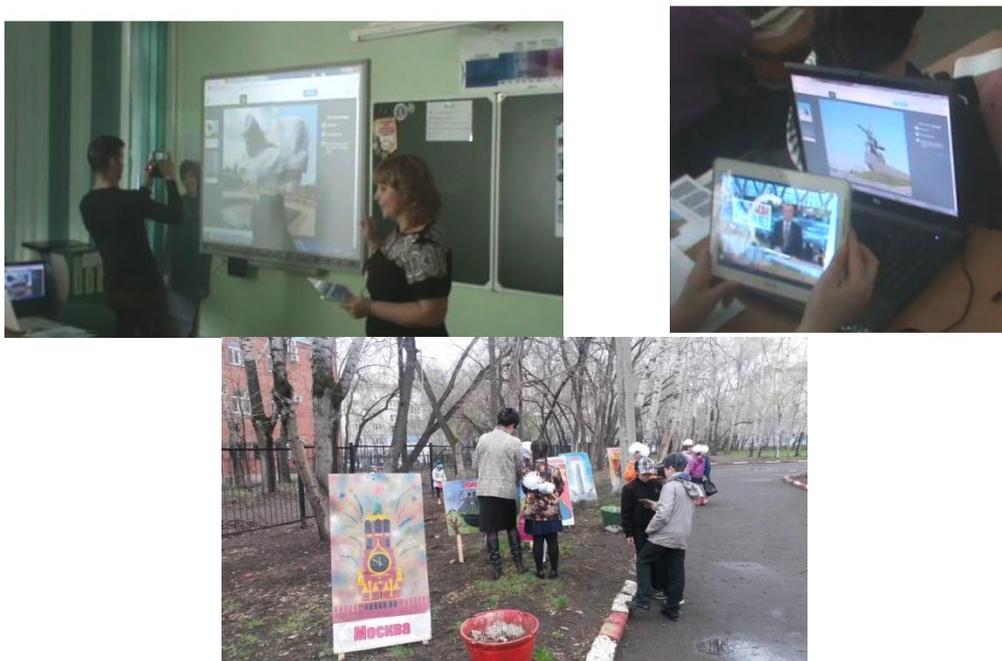


Рисунок 4. Использование дополненной реальности Layar

Еще одной интересной находкой прошлого учебного года стала 3D технология дополненной реальности соLAR Mix. С ее помощью учащиеся могут оживлять, делать объемной различные маркер-иллюстрации из коллекции виртуальной раскраски соLAR Mix, что помогает вовлечь учащихся в научную и исследовательскую работу по самым разным предметам и на занятиях внеурочной деятельности, делает процесс интересным и понятным.

Выбор технологии и способов ее использования в образовательном процессе зависит от учителя, от его желания, творческого подхода к образовательному процессу, уровня профессионализма, компьютерной грамотности, а не только от оборудования и его количества.

Именно поэтому в нашей школе большое внимание уделяется повышению квалификации учителей в области IT-технологий. Свой профессионализм педагоги демонстрируют на семинарах различного уровня: Краевой семинар для муниципальных команд методистов по работе со школьными командами в рамках мероприятия проекта «Информатизация системы образования в учебно-воспитательном процессе и управленческой деятельности», март 2014 г.; Городской семинар учителей математики, физики, информатики и ИКТ «Методы и приемы формирования УУД на уроках и во внеурочной деятельности», март 2015; Муниципальный семинар педа-

гогических работников в рамках ИСО «Использование новых цифровых средств и ресурсов в образовательном процессе», апрель 2015 г.

Список библиографических ссылок:

1. <http://www.myshared.ru/slide/491150/>
2. <http://school18kms.ucoz.org/news/?page3>
3. <https://dnevnik.ru/>
4. <https://www.layar.com/>
5. <http://qrcoder.ru/>

СОЗДАНИЕ ВИРТУАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ С ПОМОЩЬЮ СЕРВИСОВ GOOGLE

Одариченко О.И.,

*зам. директора по УВР, учитель обществознания
МБОУ «Многопрофильный лицей» п. Чегдомын,
Верхнебуреинский муниципальный район*

Современный мир пронизан потоками информации. Не пропасть в этом информационном мире, решать свои задачи должен помочь человеку компьютер. Поэтому необходимо учиться общаться с компьютером, пополнять, систематизировать и извлекать нужную информацию. Задача учителя формировать умения и навыки самостоятельного приобретения знаний. Учить ребенка работать с информацией. Что может быть важнее?

Система образования возлагает на Интернет большие надежды. Интернет обеспечивает свободный доступ к образовательным ресурсам большего количества людей не зависимо от мест проживания.

Компьютер в школе должен использоваться не только как тренажер или техника для демонстрации, но и как средство для реализации потребностей учащегося: помощник при поиске информации, при создании проектов, подготовке сообщений по различным предметам.

Что же делать учителю, чтобы ребята активно использовали Интернет-ресурсы?

Во-первых, самому активно использовать интернет-ресурсы при проведении уроков. Уроки становятся наиболее наглядные при использовании ЭОР, педагогических артефактов.

Во-вторых, заинтересовывать детей и родителей в использовании Интернет-ресурсов в обучении.

В-третьих, учить детей самих использовать информационные технологии в учебном процессе.

Сегодня многие педагоги активно используют сервисы Google, и я когда-то начала выстраивать систему своей работы с учащимися с помощью облачных технологий.

С сервисами Google мои учащиеся активно работают в течение года.

Их преимущества известны всем. Для меня ключевыми из них для организации самостоятельной работы учащихся являются:

- один аккаунт — множество сервисов, зарегистрировавшись единожды, каждый получает доступ к почте, сайтам, Диску, блогам и т. д.;
- простота и удобство работы — если я, историк по образованию, легко разбираюсь в интерфейсе и функциях, что уж говорить о старшеклассниках — «цифровых аборигенах»;
- возможность организации совместной работы, управление настройками доступа, разный уровень доступа к сервисам.



Поэтому основная работа идет с использованием ряда сервисов Google. Как можно использовать сервисы, и для какого типа деятельности?

1. Сайты Google. Несколько лет я использую сайт как основную площадку для проведения веб-квестов, дистанционных уроков, летних профильных лагерей и создание электронного портфолио учащегося. Очень нравится простота работы на сайте, а также возможность персонализированного доступа к отдельным страницам.

WEB-квест «Виновен — отвечай»

<https://sites.google.com/site/webkvestvinovenotvecaj/>

WEB-квест «Я вы мире профессий»

<https://sites.google.com/site/aimirprofessij/>

Дистанционный урок «Что такое правонарушение»

<https://sites.google.com/site/ctotakoepravonarusenie/>

WEB-квест «Те, кто охраняют закон»

<https://sites.google.com/site/tektoohranautzakon/>

WEB-квест « Социальные сети и ТЫ»

<https://sites.google.com/site/socialnyesetiity/>

Дистанционный урок «Права и обязанности по Конституции РФ»

<https://sites.google.com/site/pravaisvobodypokonstituciirf/>

Летний профильный лагерь «Спикер»

<https://sites.google.com/site/letnijprofilnyjlagerspiker/>

Портфолио учащегося

<https://sites.google.com/site/portfoliopotapovojludmily/>

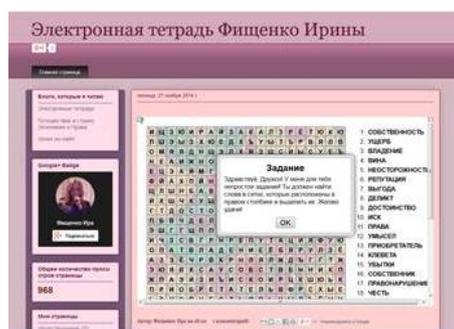
2. Blogger. Блог используется мною как различная площадка:

- блог как основа для работы над содержанием курса (блог для старшеклассников профильных классов «Уроки он-лайн» <http://obchestvozn.blogspot.ru/>); блог для учащихся 5–11 классов по обществознанию, праву, экономике «Путешествие в страну Экономики и Права» <http://schooeconomiks.blogspot.ru/>)



- блог как площадка для участия в интернет-проектах (<http://smesharikiblogger.blogspot.ru/>)

- блог как дневник проекта/профильного лагеря (<http://spikerschool.blogspot.ru/>)



- блог как электронная тетрадь учащегося (http://obchestvozn.blogspot.ru/p/blog-page_11.html)

3. Диск Google. Самый активно используемый сервис, т.к. включает в себя:

- Разнообразие форматов: документ, презентация, форма, таблица, рисунок
 - Возможность интеграции с рядом других сервисов
 - Основа мобильной образовательной среды класса
- Как возможно использовать?

Диск Google: текстовые документы.

- Совместная работа с документом:
 - текст как одно из заданий ЕГЭ

- примеры из художественной литературы как текст
- Совместное написание или редактирование эссе

Диск Google: презентации.

- Хранение учебных презентаций по темам курса
- Создание ученических презентаций
- Комментирование презентации
- Создание совместной презентации

Диск Google: таблицы.

- **Таблицы продвижения на уроке**
- Коллективное заполнение таблицы

Диск Google: формы.

- Анкетирование, опросы
- Обучение и контроль: задание, итог
- Рефлексия: опрос, результаты, сводка

4. YouTube. Сервис достаточно активно используется старшеклассниками для размещения своих работ в технике скрайбинг.

<http://www.youtube.com/watch?v=YZnJ9gyjCWM&feature=youtu.be>

А теперь про «других». Какие сервисы, помимо сервисов Google, я использую для создания виртуальной образовательной среды.

1. Prezi. Знакомый многим сервис для создания нелинейных презентаций.

- https://prezi.com/6tmhh4bosldq/presentation/?utm_campaign=share&utm_medium=copy

2. LearningApps. Этот сервис, активно используется многими педагогами. Цель использования сервиса — создание заданий по теме.

- <http://lb97972012.blogspot.ru/2015/03/blog-post.html>
- http://schoolekonomiks.blogspot.ru/2014/04/blog-post_2475.html

3. Сервисы для создания опросов и тестов — Мастер-тест и OnlineTestPad, их можно использовать как для создания задания, проверяющего знание темы, так и в качестве домашнего задания, предложив учащимся создать самостоятельно тест.

4. Фабрика кроссвордов. Можно использовать так же как и сервисы для опросов и тестов.

5. Piktochart. Возможно использовать для визуализации пройденной темы, для закрепления материала.

- <http://abramzon.blogspot.ru/2015/10/blog-post.html>
- https://drive.google.com/file/d/0B1_G635XtyH8N0dNWDRxNm81Zms/view

s/view

Список библиографических ссылок:

1. <https://plus.google.com/u/0/communities/102573187983350225011>
2. <http://www.elearningpro.ru/forum/topics/ispolzovanie-google-v>
3. <https://edugalaxy.intel.ru/?automodule=blog&blogid=8&showentry=54>

80

4. <https://sites.google.com/site/samrabotapoinformatike/ispolzovanie-servisov-google-v-obucenii>

LMS-СИСТЕМА GOOGLE CLASSROOM

*Харитоновна М.В., победитель,
заместитель директора по УВР
МАОУ «Лицей «Ступени», г. Хабаровск*

На конференции «Информационно-коммуникационные технологии в образовании Хабаровского края — 2014» одна из секций была посвящена теме «Применение облачных технологий в образовании». На этой секции рассказывали о некоторых возможностях использования сервисов от Google Docs и Drive. И вскользь было упомянуто о новом сервисе Google Classroom, входящем в специализированный образовательный пакет Google Apps for Education наряду с календарем, электронной почтой и другими приложениями. Наша статья посвящена опыту использования этого сервиса в МАОУ «Лицей «Ступени» на уроках информатики и русского языка.

Сервис GOOGLE CLASSROOM относится к системе управления обучением (англ. *Learning Management System, LMS*), которая используется для разработки, управления и распространения учебных онлайн-материалов с обеспечением совместного доступа. Создаются данные материалы в визуальной учебной среде с заданием последовательности изучения.

Для работы в сервисе нам потребовалось создать аккаунт в Google Apps for Work. Для этого:

- заполняем анкету «О себе»;
- указываем адреса домена организации (в случае указания существующего, необходимо подтвердить право собственности);
- создаем аккаунт (это адрес администратора сервиса). (Рис. 1)

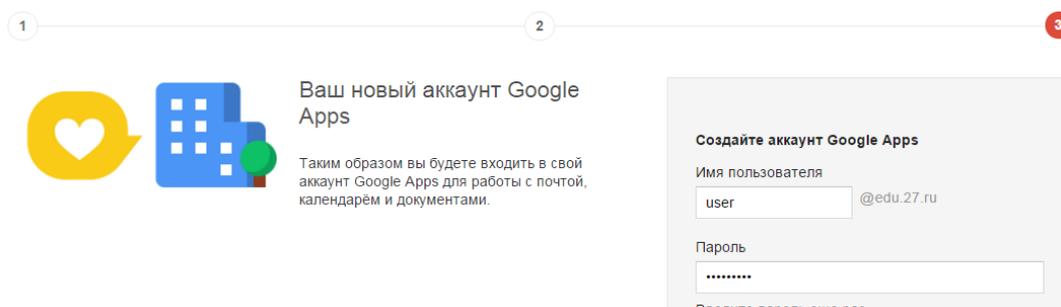


Рис. 1

После повторного входа в аккаунт система предложит закончить настройку. В настройках вам необходимо указать, что организация является образовательным учреждением, и тогда все сервисы Google Apps for Education станут бесплатным для домена организации.

Администратор в консоле администратора (admin.google.ru) создает учебный курс пользователей и назначает преподавателей на курсы. При регистрации пользователей для них создается аккаунт Google с доменом организации (в нашем случае с доменом stupenidv.ru). Так к домену stupenidv.ru были подключены сервисы Google Apps for Education.

Учитель создает задание в курсе, указывает срок сдачи, добавляет комментарии и описание к заданию, а также прикрепляет все необходимые файлы (с диска или с ПК). При этом ученики получают копии этих файлов себе на Google Диск. (Рис. 2)

После выполнения задания ученик прикрепляет файл (видео, ссылка, документ и пр.) с ответом и ставит отметку о сдаче работы.

Для изучения возможностей сервисов были выбраны предметы Информатика и ИКТ и русский язык в 10 и 11 классах (учителя: Харитонова М.В. и Мягкова В.В.).

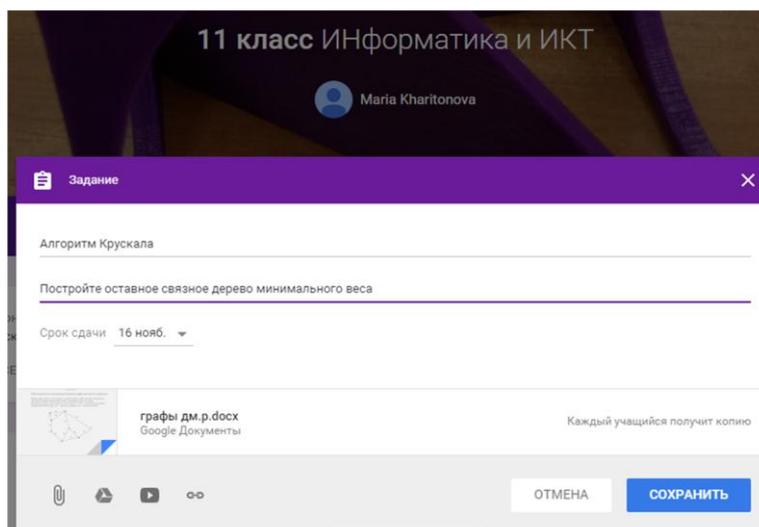


Рис. 2

Список главных особенностей Google Classroom.

1. Настройка курса. Для каждого курса создается свой код, который ученики могут использовать для присоединения к сообществу. (Рис.3)

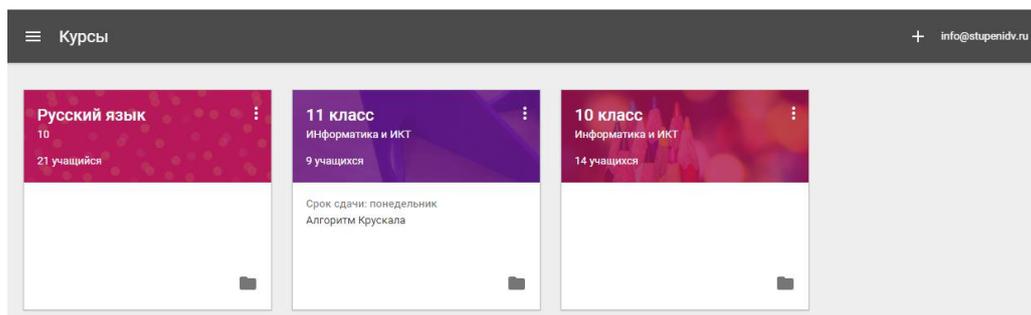


Рис. 3

2. Интеграция с Google Drive. Папка «Classroom» автоматически создается на диске Google учителя с новыми вложениями для каждого создаваемого курса. (Рис. 4)

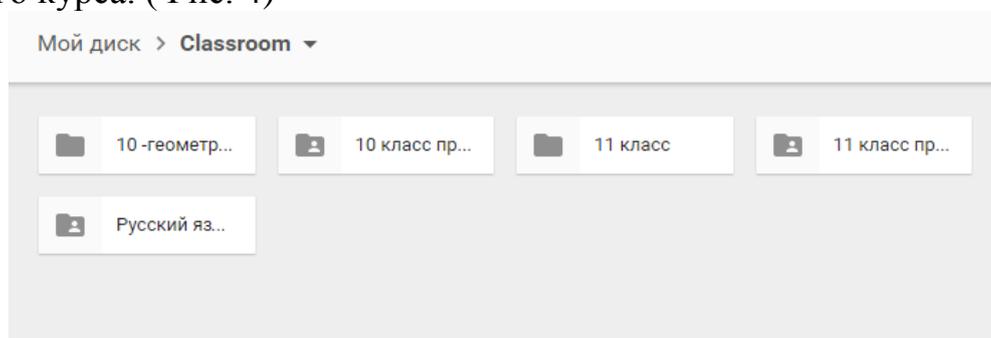


Рис. 4

3. Организация. Когда ученики используют Google Classroom, папка «Класс» создается на странице их Google-диска с вложенными папками для каждого курса, к которому они присоединяются.

4. Автоматизация. При создании задания в виде Google-документа, платформа будет распространять индивидуальные копии документа для каждого ученика в классе.

5. Сроки. При создании задания учитель указывает срок выполнения работы. Когда ученик предоставляет задание до начала срока, на его документе появляется статус «Просмотр», что позволяет учителям делать сортировку.

6. Работа/Исправление. Когда ученики приступили к своей работе, учитель может обеспечить обратную связь в тот момент, когда ученик находится в статусе «Просмотр» («Viewing»). Когда работа возвращается ученику, школьник снова переключается в статус «Редакция» («Edit») и продолжает работу над документом.

7. Удобный обзор. И учителя, и студенты могут видеть все задания на главном экране Google Classroom. Это позволяет контролировать работу сразу в нескольких классах. (Рис. 5)

8. Связь. Благодаря сочетанию классных объявлений, созданных учителем, и интегрированным возможностям комментирования заданий у преподавателей и учеников всегда есть возможность поддерживать связь и быть в курсе статуса каждого задания.

Приведем несколько примеров заданий.

1. Учитель создает задание из ЕГЭ на курсе, прикрепляя документ с упражнениями. При этом указывает в свойствах доступа к документу «*ученик может редактировать*», тем самым создаются копии этого документа на Диске у каждого ученика этого курса. Ученик работает со своей копией

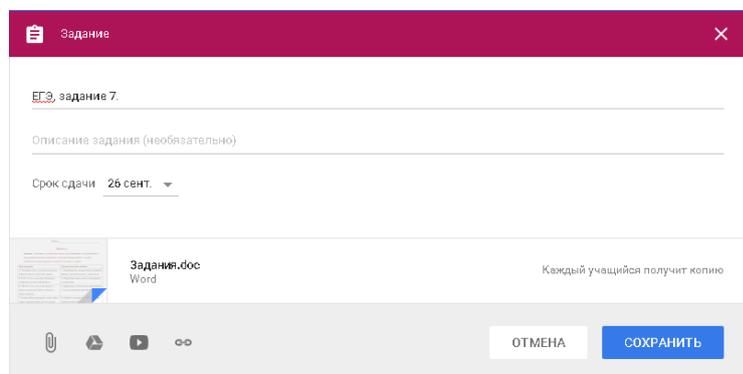


Рис. 6

документа и, выполнив упражнение, прикрепляет документ к заданию курса. (Рис. 6)

2. При подготовке к уроку-семинару, ученики могут сами выбрать вопрос семинара для выступления. Для этого они имеют доступ к общему

документу созданному учителем. (Рис. 7)

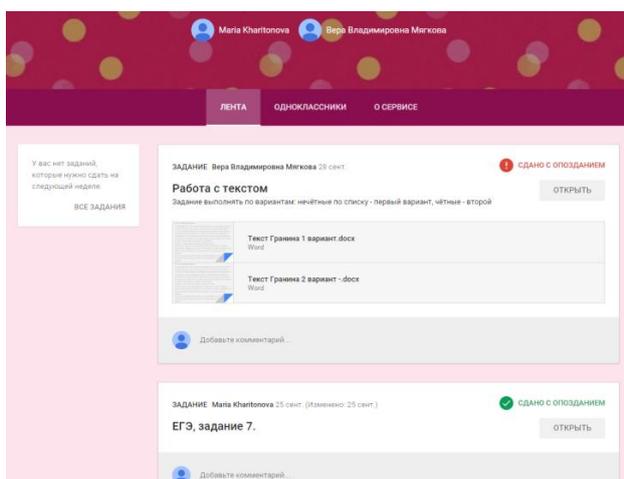


Рис. 5

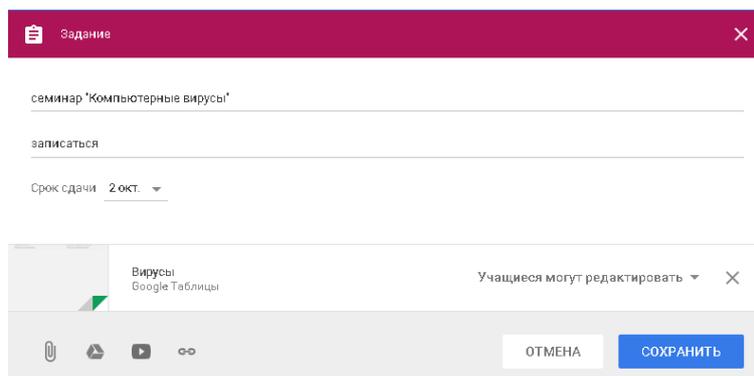


Рис. 7

3. Учитель имеет возможность прикреплять учебные материалы не только к заданиям, но и к самому курсу. Эти материалы доступны всем ученикам данного курса. (Рис. 8)

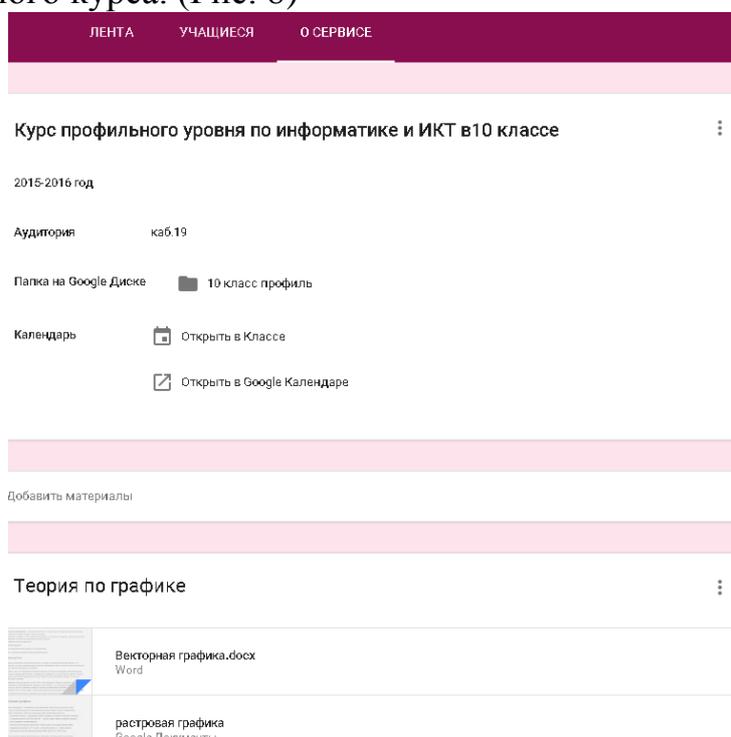


Рис. 8

4. В Google Classroom есть поддержка приложения «Календаря», что дает возможность учителю планировать важные учебные работы и внеурочную деятельность. У учеников же в «Календаре» отображаются все сроки выполнения работ. (Рис. 9)

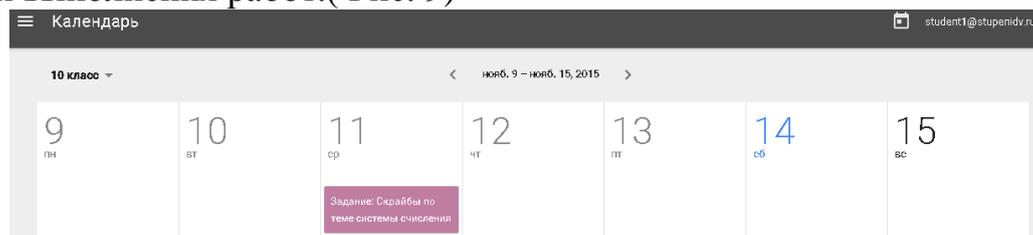


Рис. 9

Перечисленные возможности сервисов Google Classroom позволяют учителю создавать и рассылать задания для учеников, выставять оценки,

оставлять комментарии и в целом упростить процесс общения с классом в дистанционной форме.

Использование данного типа систем требует от педагога предварительной разработки учебных ситуаций. Из опыта: это проектная деятельность, совместная подготовка к семинарам, создание метапредметных проектов.

Сервисы Google Classroom помогают организовать сотрудничество учащихся во время выполнения домашнего задания, сочетая индивидуальные исследования и вклад в коллективный продукт.

Так учащиеся 10 класса отзываются о сервисах Google Classroom: «Работа в к «Классе» оказалась довольно интересна для нас, очень удобно, что заданиям дается срок сдачи и к тому же все наши работы сохранены надолго на курсе и в разделах нашего Диска»

Сравнивая Google Classroom с другими системами управления обучением, стоит отметить простоту настроек, эргономичность и удобство интерфейса, учителю не придется проходить специальное обучение, необходимо лишь опыт работы с «облачными» технологиями.

Данные сервисы целесообразно использовать в 9–11 классах, когда у детей уже сформированы необходимые компетенции в использовании средств ИКТ. Также удобен сервис в реализованном мобильном приложении Classroom для Android, приложение бесплатно.

Список библиографических ссылок:

1. classroom.google.com
2. admin.google.com
3. <https://newtonew.com/news/vvedenie-v-google-classroom>

ОРГАНИЗАЦИЯ СЕТЕВОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО СОБЫТИЯ

*Карпенко А.А.,
учитель МБОУ СОШ № 4,
г. Николаевск-на-Амуре*

Сегодня образование — это, прежде всего, умение самостоятельно отбирать в информационном потоке нужную информацию, творчески перерабатывать, усваивать и применять ее на практике.

Информационно-технологические вызовы 21 века предполагают изменение нашего мышления, нашего способа бытия, наших отношений с учащимися. «Современные дети — дети сетевого столетия... Сегодняшнее детство часто называют детством информационной социализации...» [1].

В России ежедневно пользуются Интернетом 89% подростков 12–17 лет. В будние дни проводят в Интернете от 3 до 8 часов 37% подростков, в выходные — 47%. Большинство подростков используют Интернет для по-

иска интересной информации. На втором месте по популярности у подростков — поиск информации для учебы[2].

Изменение организации учебной деятельности через переход к сетевым децентрализованным моделям урока и стратегиям взаимодействия на сегодня актуально и востребовано.

Сетевой урок — интересное перспективное направление в современной дидактике. Данная технология обучения является одним из видов дистанционного обучения и создаётся на основе интернет-технологий и социальных сервисов (Web 2.0).

Новизна технологии «сетевой урок» состоит в том, что она разработана с учетом сетевых технологий и инновационных методов обучения и даёт возможность организовать сетевое образовательное событие.

Основными целями применения сетевой технологии обучения являются: переход от знаниевой (ЗУН) педагогики к компетентностной и развитие творческих способностей учащихся через интерактивность, которая открывает перед учащимися огромные познавательные возможности.

Интерактивность является важной составляющей сетевого образовательного события. По данным исследования психологов люди запоминают только 20% того, что они видят, и 30% того, что они слышат. Также запоминается 50% того, что видят и слышат, и целых 80% того, что они видят, слышат, и делают одновременно [3]. Использование интернет-технологий и социальных сервисов дают большую степень усвоения учебного материала учащимися.

Структура и содержание сетевого урока направлены на раскрытие личностных особенностей учащегося, конструирование им собственного образовательного пути посредством предоставления возможности ставить цели в учебном познании, выбирать необходимые формы и методы, осуществлять рефлексию собственной образовательной деятельности. Сетевое обучение позволяет индивидуализировать процесс образования учащегося, обучать всех по-разному и одновременно, соблюдать требования образовательной программы, что и требуется для сетевого обучения.

Методологический принцип диалога определяет коммуникативную основу реализации данного вида обучения: на каждом из этапов образовательной деятельности учащегося происходит обратная связь и демонстрация образовательных продуктов учащихся, активное их сравнение с продуктами других учащихся. Диалог и его компоненты (вопрос, доказательство, опровержение) — процесс и результат, которые могут быть оценены как учителем, так и другими участниками сетевого урока. Успешность каждого ребёнка проявляется в индивидуальной и коллективной деятельности. Поэтому коммуникации, направленные на развитие личностного потенциала учащегося, являются важнейшим компонентом форм и методов сетевого обучения. Это делает коммуникативную составляющую online-урока точкой сопряжения педагогических и информационных технологий. Коммуникативная составляющая сетевого образовательного события, это организация учителем «горизонтальных» («учащийся-учащийся») и верти-

кальных («учащийся-учитель»). Коммуникация — важная часть процесса формирования опыта творческой деятельности обучающегося и эмоционально-ценностного отношения к действительности, способствующая созданию «локомотива» его индивидуальной деятельности [4].

Сетевой урок является уроком деятельностного типа. Это означает, что его основой выступает особым образом организованная коммуникативная деятельность учащихся. Результатом этой деятельности каждый день выступает создаваемая школьниками продукция. Такой продукцией может быть содержание конкретного выполненного задания, суждения учащихся, вопросы и ответы на них, дискуссии, рефлексивные записи, творческие работы участников сетевого образовательного события.

Каждый учащийся выступает в роли: а) организатора обсуждений; б) участника обсуждений.

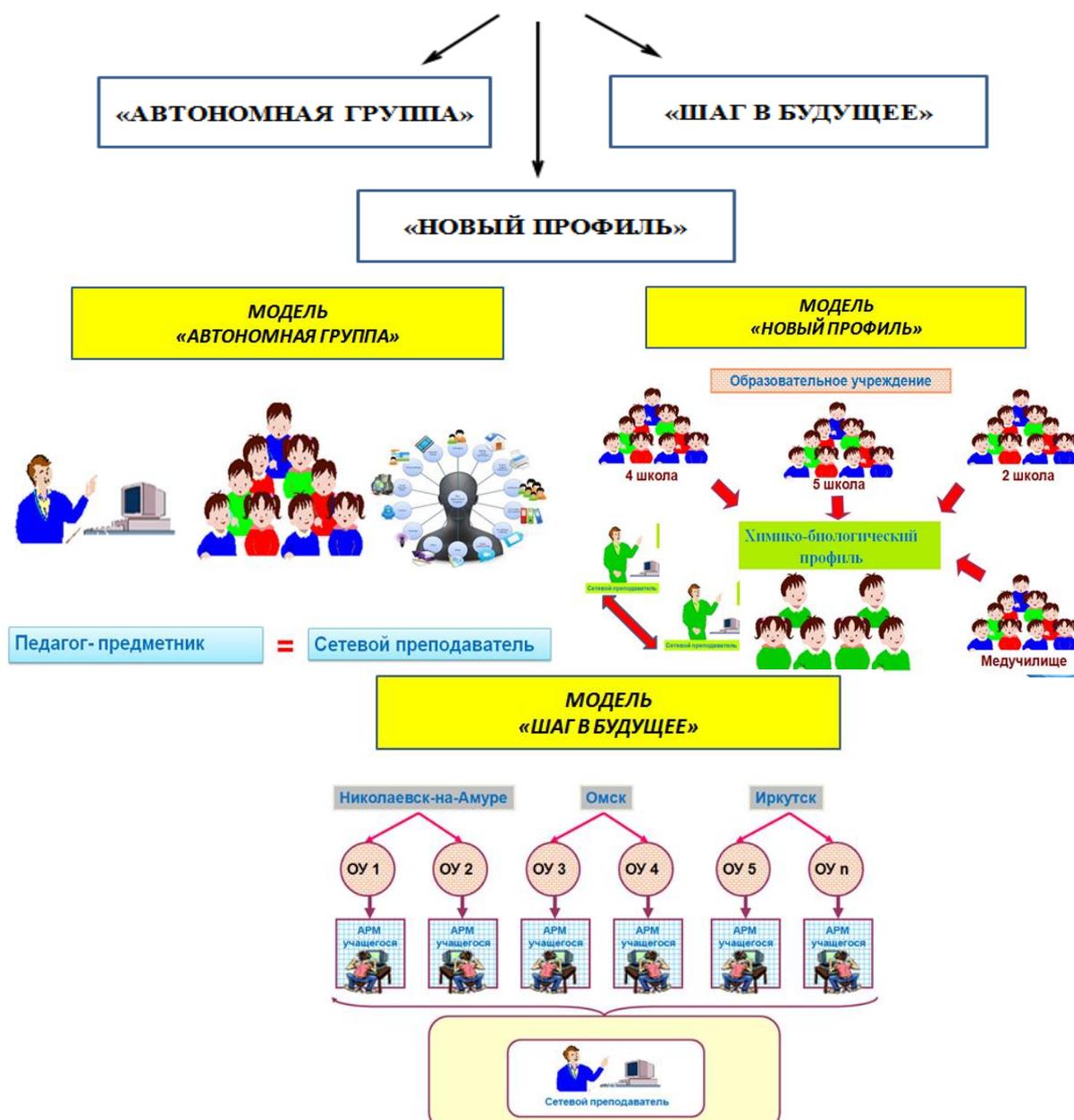


Коммуникативная деятельность учащегося в рамках двух ролей является его главным образовательным продуктом, ученик на сетевом уроке становится творцом своего обучения.

Применение сетевых образовательных ресурсов и интернет-технологий в повседневной практике учителя дает возможность разнообразить используемые учебные материалы, организовать учебную деятельность учащихся с учетом их индивидуальных особенностей, что в значительной степени приводит к повышению эффективности образовательного процесса в целом. Принципы гибкости, модульности и интерактивности, положенные в основу построения сетевого урока, дают возможность организации учебного процесса на основе индивидуальной образовательной траектории, реализовывать дифференцированный подход к учащимся с разным уровнем готовности к обучению, тем самым, создавая адаптивную систему обучения.

Разработанная и апробированная технология «Сетевой урок» предназначена для организации сетевого образовательного события учителей школ различной направленности, среднеспециальных учреждений и дополнительного образования.

МОДЕЛИ СЕТЕВОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ



Апробация на районном и региональном уровне (принимали участие ребята школ № 1, № 2, № 4, № 5, студент медицинского колледжа г. Николаевск-на-Амуре, студенты г. Омска БОУ ОО СПО «Сибирский профессиональный колледж» и студент ИГПиП г. Иркутска), учителями города Краматорска (Украина) (Приложение 1), доказала, что сетевое обучение может быть основой для организации учебной деятельности с разными категориями учащихся: в основной и старшей школе с наиболее «продвинутыми» детьми, с учащимися которые часто болеют, с детьми из отдалённых населенных пунктов (р.п. Многовершинный, с. Красное, города и т.д.), профильными классами при подготовке к сдаче ЕГЭ и т.д.

Организация сетевого образовательного события многообразна: разноуровневая, комплексная, закрепления, обобщения, направленная на ликвидацию пробелов в знаниях, профильного обучения с углубленным изучением материала, лабораторного практикума, on-line конференции, on-line

дискуссии, on-line диалога, проблемно-поисковой деятельности, веб-квеста, разработки и реализации проектов, исследовательских работ и т.д.



Система сетевого обучения может стать таким социальным институтом, который способен предоставить обучающемуся разнообразные образовательные услуги, позволяющие ему учиться непрерывно и обеспечивающие возможность получения современных знаний. Это дает возможность каждому ученику выстроить ту образовательную траекторию, которая наиболее полно соответствует его образовательным и профессиональным способностям, где бы территориально он ни находился.

Основное достоинство системы сетевого варианта обучения состоит в том, что она ориентирована на массовость и общедоступность (независимо от социального статуса участников, территориального расположения школы, каких-либо ограничений и т.п.), создает условия для обеспечения широкого доступа к образовательным ресурсам и возможность получения основ профессионального образования.

Применение технологии «сетевой урок» в учебном процессе позволяет улучшить качество обучения и проверки знаний учеников. Включение сетевого образовательного события в процесс обучения по предметам, предоставляет возможность разностороннего проявления творческих способностей и развития самообразования современных детей, все это открывает неограниченные возможности для усовершенствования процесса преподавания в целом и школьного урока в частности.

Опыт доказывает, что сетевое обучение способно сегодня наиболее эффективно содействовать подготовке школьников к полноценному участию в ведущих областях деятельности современного общества и обеспечивает максимальную свободу для выбора образовательной траектории, подготовку к продолжению учебы и будущей профессиональной деятельности.

Интерактивное обучение на базе сетевой технологии не может заменить человека-преподавателя, но оно может дополнить и усовершенствовать деятельность учителя, особенно в тех областях, в которых развиваются самостоятельность, творческое мышление, самообразование, самоорганизанность.

Список библиографических ссылок:

1. А.Г. Асмолов: «Стандарт — это норма необходимого разнообразия» / Интервью с А.Г. Асмоловым // Современное дошкольное образование. Теория и практика. – 2013. № 5. – С. 14–18. (<http://sdo-journal.ru/journalnumbers/standart-eto-norma-neobhodimogo-raznoobraziya.html>) (дата обращения — 2.02.14).

2. Цифровая компетентность подростков и родителей результаты всероссийского исследования Г.У. Солдатов, Т.А. Нестик, Е.И. Рассказова, Е.Ю. Зотова. Фонд Развития Интернет Факультет психологии МГУ имени М.В. Ломоносова (<http://pedsovet.org/images/stories/users/18114/issledovanie.pdf>) (дата обращения — 2.02.14).

3. Информационные и коммуникационные технологии в образовании. И. Роберт и др. – М: Дрофа, 2008 г. (дата обращения — 10.02.14).

4. Образование в эпоху новых информационных технологий. Воронина Т.П., Кашицин В.П., Молчанова О.П. [Электронный ресурс]: Режим доступа <http://screen.ru/ikt/panasenko02.html> (дата обращения — 12.02.2014 год).

Приложение 1

Первый опыт сетевых уроков учителей Карпенко А.А. (история) и Белозёровой О.В. (биологии) представлен учителям Николаевского района:

- Индустриализация в СССР <https://sites.google.com/site/industrializaciavsssr/>
- Русь в древности <https://sites.google.com/site/rusvdrevnosti/>
- «Гражданская война — правомерны ли стереотипы?» (<https://sites.google.com/site/setevojurokistorii/>)
- «Год культуры» <https://sites.google.com/site/godkulturyhistory/>
- Наследственная изменчивость. Мутации. (<https://sites.google.com/site/urokbiologii10>)
- Нервная система человека. <https://sites.google.com/site/golovnojmozgceloveka/>
- Подготовка к ЕГЭ по биологии. <https://sites.google.com/site/golovnojmozgceloveka>
- Уроки по предметам учителей школ (№ 1, 2, 4, 5 и р.п. Многовершинный) <https://sites.google.com/site/korporativnoeobucenieosu/6-itog>
- Урок учителя химии СОШ № 5 г. Краматорска Донецкой обл. Вазежовой Алёны Александровны (самообразование по химии) «Основные классы неорганических соединений» <https://sites.google.com/site/samoobrazovanievaniepoхимии/home>
- Внеклассное мероприятие для учащихся 6–9 классов WEB2 для новичков
- «Сочи 2014 без границ» <https://sites.google.com/site/web2dlanovickov/>

- Проект «И помнит мир спасенный» <https://sites.google.com/site/proektipomnitmirspasennyj/>
- Сетевой ресурс «Подготовка к олимпиаде по истории» <https://sites.google.com/site/podgotovkakolimpiadepoistorii/>
- Курс корпоративного обучения «Организация сетевого образовательного события» <https://sites.google.com/site/korporativnoeobucenieosu/>
В помощь учителям разработаны мастер-классы: «Создадим сетевой урок»
- <https://sites.google.com/site/sozdadimsetevojurok/>, «Сетевой урок и WEB-2.0»
- <https://sites.google.com/site/setevojurokiweb2/>, «Сетевой урок и сервисы WEB-2.0»
- <https://sites.google.com/site/setevojurokiservisyweb2/>

СТОИТ ЛИ ИГРА СВЕЧ? ПРАКТИКА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЦИФРОВЫХ ИГР В ШКОЛЬНОМ ИСТОРИЧЕСКОМ И ОБЩЕСТВОВЕДЧЕСКОМ ОБРАЗОВАНИИ

*Морозов Д.В., победитель,
учитель истории и обществознания МБОУ СОШ № 38,
г. Хабаровск*

В современной школьной дидактике, из года в год пополняемой огромным числом педагогических технологий, вопрос о игрофикации отдельных элементов образовательного процесса поставлен достаточно давно. Вокруг этого вопроса в методике обучения уже сформировались целые подходы и системные взгляды, а отдельные педагоги наработали базы специальных приёмов и способов игрофикации учебного и внеучебного пространства. В т.ч. использование игры на электронном носителе уже не столь редкое явление, которое можно встретить на современном уроке. Среди активной и смелой методической работы учителей Хабаровского края и г. Хабаровска можно также найти замечательные примеры реализации принципов, элементов игрофикации в совершенно разных предметных областях.

Следует сказать, что типы используемых в образовательном процессе игр достаточно разнообразны — это могут быть и специальные образовательные игры (на которые, без доли сомнения, приходится абсолютный процент всех используемых учителями игр) и успешные коммерческие продукты, измененные под требования образовательной системы (например, всемирно известная «Minecraft», в которую играют больше 100 млн. человек, обладает специальной версией для использования разными предметными дисциплинами в школах США, Финляндии и Швеции). Однако,

сфера применения другого вида цифровых игр — развлекательных на коммерческой основе — достаточно непроработана сегодня.

Для примера обратимся к играм на историческую тематику. Не приходится сомневаться, что абсолютное большинство таких игр являются только модельной реконструкцией, своеобразным декоративным приложением. Конечно, разработчики, создавая коммерческий продукт, часто совсем не заинтересованы в следовании научно признанным истинам истории, сохранении объективности. А это значит, упрощенно говоря, что педагогу, имеющему смелость использовать цифровые игры в прикладной методической работе, приходится самостоятельно вступить на трудную, требующую творческого взгляда работу — адаптации к урочной системе продукта, который для неё де-факто не предназначен. Но в этом и главное преимущество применения таких игр — их скрытый для обычного игрока образовательный потенциал может быть обнаружен и эффективно использован педагогом. Ученику в свою очередь потребуется усилие по преодолению собственного восприятия «компьютерной игры» как исключительно способа развлечения и приятного времяпровождения после выполнения домашнего задания.

Стоит сделать особый акцент на том факте, что использование цифровой компьютерной игры ни в коем случае не должно подразумевать под собой примитивный перенос процесса «гейминга» в поле урока. Класс, в котором за десяток компьютеров усажены школьники с целью увлекательного прохождения игры — это, конечно же, история не про использование коммерческих продуктов в образовании. Обращение к ней как к средству требует большой продуманной методологической работы и творческого подхода.

Игра позволяет осуществить «погружение» учащихся на глубину осязания истории, способствовать созданию качественного фона восприятия изучаемых событий, процессов, явлений. Подобную тенденцию к этому можно наблюдать и на уровне государственной образовательной системы, на примере качественной переработки учебников истории. Кроме прочего, нельзя забывать о педагогическом эффекте полезной неожиданности — использование цифровой игры пока ещё способно увлечь учащихся одной только своей формой. Существует колоссальная разница в восприятии учеником стандартной обучающей игры из, допустим, УМК, которую можно предложить на уроке, и игрой, с которой тот же ученик был ознакомлен во время досуга дома и даже не оценивал её с точки зрения получения новых знаний, совершенствования своих компетенций. В конце концов, такая форма обучения не требует принуждения со стороны педагога: учащиеся, как правило, добровольно и с большим интересом принимают задания.

Среди наиболее активно используемых в школьной практике цифровых игр, безусловно, стоит выделить стратегическую «Victoria II» и ей подобные продукты. Жанр стратегического управления одним из государств мира в период с XVIII по XX вв. подразумевает серьёзное погружение иг-

рока в десяток деталей политической, экономической, социальной, культурной и пр. организации, учёт множества исторических объективных и субъективных факторов. Любой педагог в «Victoria II» сразу отметил бы, что она даёт огромные возможности по продолжению качественного совершенствования наиболее слабо формируемых компетенций ученика среднего звена (та же работа с исторической картой), а также решения сложных предметных вопросов (экономическое развитие территорий, внешнеполитические отношения, правовые системы в истории). Прослеживается прямая интеграционная линия-нить между историей и географией, экономикой, правом даже при слабом уровне наблюдения педагога за ходом знакомства учеников с механикой игры.

Годовая практика показала, что вполне возможна и организация совместных игровых сессий, где учитель выступает модератором, а учащиеся не просто увлечены процессом, а по своей сути заняты проектной деятельностью, цели и формой которой зависят от стартовых установок. Масштаб может быть разнообразен — от изучения научных основ исторической альтернативы до детального погружения в исследование отдельных исторических процессов (например, объединение русских земель вокруг Москвы, Конкиста, колониальный раздел мира и т.д.)

Другой, не менее интересный и самое главное эффективный, технологический метод работы с цифровым коммерческим продуктом — не погружение в процесс, а его анализ. Данный метод в основном и применим к исторической предметной области. Как раз в этом случае в методологическое поле попадает главный недостаток цифровой игры как коммерческого продукта — объективное или субъективное игнорирование главных исторических фактов авторами продукта. Это может быть вызвано разными причинами: от невозможности включения отдельных фактов истории в жестко программируемую среду и механику игры до намеренного игнорирования или искажения разработчиками фактического материала в угоду конъюнктуры рынка, творческого интерпретационного искажения. Игра постепенно предстаёт перед учеником уже как инструмент для совершенствования своих умений критического анализа информации. Не стоит даже подробно упоминать о том, как особенно важно в эпоху постепенного и неизбежного процесса информатизации и глобализации общественных отношений владеть этим ключом — критическим отношением к виртуальной действительности.

В качестве наглядного примера можно привести опыт анализа сюжета одной из популярных в среде игроков военной стратегии. «Company of Heroes 2» посвящена событиям на советско-германском фронте Великой Отечественной войны. Сюжетные рамки игровой стратегии охватывают военное шестилетие, начиная от битвы за Москву и заканчивая битвой за Берлин, взятием Рейхстага и подписанием акта о безоговорочной капитуляции Германии, затрагивают самые жестокие сражения этого периода, поднимают неоднозначные вопросы истории военной эпохи (например, блокада Ленинграда, Сталинградская битва и т.д.). В России и странах СНГ

многие игроки выразили претензии по поводу игры, создав в информационном пространстве русскоязычных СМИ серьёзный «шум», обратив внимание разных общественных организаций и граждан. Сыпались требования запретить игру к продаже на территории России и СНГ, так как, по их мнению, некоторые эпизоды игры не соответствуют исторической истине. Негодование вызвали, например, моменты, в которых советские солдаты сжигают дома своих соотечественников, расстреливают польских партизан, уничтожают отступающих.

Подобный игровой материал позволил организовать аналитическую работу, которая включила в себя элементы проекта и была предложена учащимся 9 и 11 классов, поскольку именно в этих учебных группах программой предполагается изучение событий Великой Отечественной войны. Деятельность была выстроена согласно модели многокритериального сравнения реальных исторических фактов (основанных на учебном материале учебника, исторических источниках и привлекаемой научно-популярной литературе) и предлагаемыми авторами игры сюжетными вставками. Конечно, помимо элементарного поиска «исторического несоответствия», учащимся было предложено сделать основной акцент на выдвижении гипотез о характере и причинах искажения достоверных фактов истории советского государства со стороны зарубежного сообщества. Это, в свою очередь, позволило выйти на уровень осмысления современной ситуации пересмотра роли СССР во Второй мировой войне.

В случае с другой «военной» игрой под названием «Valiant Hearts: The Great War» трансформировались задачи, а значит, и методы работы изменились. Речь идёт о компьютерной игре в жанре квеста-головоломки, разработанная французской компанией Ubisoft. Сюжет игры рассказывает о четырёх разных людях, оказавшихся на Западном фронте Первой мировой войны, которым согласно сюжету предстоит пройти все испытания войны плечом к плечу.

Используя мультипликационную рисовку, разработчики попытались рассказать о сложных вещах более простым языком, чем это предлагают серьёзные документальные фильмы, что вышло к 100-летию начала войны в 2014 г. в достаточном количестве, или, в конце концов, учебник истории. Однако за упрощенной, почти мультипликационной рисовкой, несложной схемой управления и простотой освоения, на деле кроется желание разработчиков в более «мягкой форме» дать игроку возможность убедиться в непреложном факте — Первая мировая война — крупнейшая катастрофа в истории человечества, «мясорубка» из миллиона сломленных судеб самых простых людей забыта не заслужено. Важной особенностью игры явился намеренный отход от политической и идеологической составляющей исторических событий 1914–1918 гг. Вместо этого игрока, т.е. ученика в нашем случае, ждёт детализированное погружение в декорацию эпохи. Огромная интерактивная энциклопедия Первой мировой войны — главное достоинство — демонстрирует, что придуманного в ней не так уж и много. И доказывают это фотографии и кинохроника, реальные документы, сви-

детельства, военные сводки, копии писем и телеграмм, солдатские жетоны и оружие, вырезанные из обломков снарядов сувениры и большое число тех предметов, что наука называет «вещественными источниками». Вместе с глубоким художественным повествованием это может оказать помощь учащемуся в продолжении демилитаризации исторического сознания. Наконец, предметное насыщение в игре достаточно высокоорганизовано, что позволило педагогу реализовать, например, внедрению вариативности в процесс «выдачи» домашнего задания в 8, 9, 11 классах.

Отдельные элементы игрового процесса удачно были использованы при подготовке классного часа, «воспитательных пятнадцатиминуток» в младшем звене средней школы в год столетия начала войны.

Большой интерес, в т.ч. в сфере достижения личностных и метапредметных результатов, представляет опыт использования цифрового коммерческого продукта в обществоведческом разрезе. Если околосторонические игры привлекают во многом только благодаря своему предметному наполнению, то в целях изучения отдельных тем и вопросов курса обществознания можно привлекать игры, формально не содержащие такую тематическую начинку. Кратко можно обозначить только отдельные примеры.

Простая в своем воплощении игра-симулятор «This War of Mine» даёт возможность управлять группой гражданских лиц в кошмаре войны. Персонажи игры — мирные граждане, пытающиеся выжить в городе, охваченном пламенем войны. Разработчики взяли за основу события осады Сараева во время гражданской войны в Югославии, однако подчёркивают, что стремились показать события, которые могут произойти в любом городе. Основные проблемы, с которыми сталкивается игрок: нехватка провизии, дефицит медикаментов, холод и вооруженные мародёры. Игроку придется принимать сложные моральные решения, от которых зависит эмоциональное состояние персонажей и их дальнейшая судьба.

Согласно игровому контенту ученикам может предлагаться разнообразная аналитическая, поисковая, творческая проектная работа в рамках изучения, например, международного гуманитарного права, психологии межличностных отношений, конфликтологии, механизмов преодоления личностных кризисов, экономики в условиях упадка производства и т.п. Так, в первую очередь очевидно достижение учениками метапредметных и личностных целей в процессе написания творческих работ, рассматривающих аспекты человечности в глобальных конфликтах современности. Крайне важно в этой связи снова обратить внимание на актуальный тренд — демилитаризацию содержания образования.

А, скажем, градостроительный симулятор «SimCity», позволяющий игроку взять на себя роль мэра крупного города, потребует от школьника актуализировать знания из области экономического планирования, учесть современные социальные потребности городского общества, на характерных примерах разобрать проблемы процессов агломерации. Возможно использование образовательных ресурсов обозначенной игры для демонст-

рации ученикам проблемных точек социально-экономического развития г. Хабаровска для последующего их решения.

Другой замечательный пример, используемый в практике — увлекательная игра, погружающая в атмосферу вымышленной модели тоталитарного государства. «Papers, please» можно использовать как в качестве наглядного пособия и для теоретической части обществоведческого предмета, например, детального разбора основных признаков политических режимов, так и для формирования ярких, достоверных образов, способствующих эмоциональному закреплению учебного материала.

В этом ещё один потенциал использования цифрового продукта — возможность натолкнуть учащихся на идею о непрерывности образования в жизни, в т.ч. с приставкой «само», доступности его в любом проявлении, в любой момент пути. Нельзя и забыть, что отбор педагогом игр для практики прививает и элементарно «хороший вкус» в медиа-культуре, формирует умение видеть в мире цифровых игр качественные образцы высокой художественной ценности.

Однако проблематика воплощения выше обозначенных методов работы с цифровой игрой заставляет использовать их фрагментарно. Среди множества причин этого и сложности технической поддержки, и неоднозначная оценка со стороны части педагогического сообщества, и нехватка учебных часов. Цифровая игра как средство образования объективно «вытесняется» в область внеурочной или даже внешкольной деятельности. Хотя здесь стоит обратить внимание на то, что это «вытеснение» на практике может носить в целом позитивный характер. В таком случае достигается оптимальное сочетание, при котором ущерб не наносится ни плановой урочной деятельности педагога, ни потенциалу использования игрового продукта, ни интересам ученика. Более того, очевидны и широкие пути использования цифровой игры во внеурочной деятельности. Возможность использования её как вспомогательного (или даже одного из основных) средства обучения и воспитания в процессе элективной, факультативной или, что кажется более продуктивно, проектной занятости учащихся открывает новые пути достижения образовательных целей и задач. Появляется дополнительный шанс сократить дорожку к достижению учеником «ФГОС-ориентиров» — предметных, метапредметных и личностных результатов.

Подводя итог, следует отметить, что тема использования цифровых коммерческих игр в процессе исторического и обществоведческого школьного образования на сегодняшний момент, с одной стороны, актуализируется, а с другой, всё же остаётся в большей мере открытой. Ещё требуется провести качественный научный анализ потенциалу использования такого вида игры, а в методологической базе найти гармоничное сочетание между психолого-педагогическими требованиями образовательной системы и процессом увлечения ученика, что выпадает на долю педагогам-новаторам в области внедрения ИКТ-технологий.

«В ПОГОНЕ ЗА МЕЧТОЙ» — ИГРА, РАСШИРЯЮЩАЯ ГРАНИЦЫ КЛАССА

*Чекрыжова М.А.,
учитель начальных классов
МБОУ СОШ № 2 имени Героя Советского Союза В.П. Чкалова,
г. Николаевск-на-Амуре*

Современной образовательной методике уже несколько тысяч лет. Меняются формы, но суть остаётся той же самой: есть человек-источник информации, называемый учителем, есть приёмники информации — ученики. Сегодня насчитывается больше сотни различных образовательных технологий. В большинстве своем это традиционная классно-урочная система, домашние задания, «стандартные, обычные уроки», применение учебника, презентаций к уроку. Но все ли это актуально в современном мире, в 21 в.? Так ли интересно нашим ученикам?

Наблюдая за учениками своего класса, я заметила, что дети очень любят играть в компьютерные игры, создают в них «кланы», «прокачивают» своих персонажей. Они пытаются в игре быть лучшими. «А почему бы это их стремление не перенести в урочную систему?» — подумала я, наблюдая за ними. Однажды, на просторах интернета, я забрела на страницу проекта Classscrat.com и поняла что это именно то, что нужно мне и моим ученикам!



Classscrat — бесплатная образовательная ролевая онлайн-игра, в которую учитель и ученики играют на уроке. Используя принципы современных игр, она дает ученикам возможность повышать свой уровень, работать в команде и получать способности, взаимодействующие с реальным миром. Будучи игровым фоном для учебной программы, Classscrat полностью преобразует уроки на весь учебный год.

Настройка игры занимает не больше пяти минут. Classscrat имеет веб- и iOS-версии и понятен как ученикам, так и учителям. Учитель ведет урок в обычном режиме, игра же, запущенная на фоне, управляет сбором очков и распределением способностей. В Classscrat можно играть на одном компьютере с подключенным проектором или же на планшетах, смартфонах или ноутбуках учеников. Игра имеет Базовые правила:

Очки здоровья (HP). У каждого игрока есть HP. За плохое поведение на занятии, за невыполнение задания игрок получает урон и теряет HP. Ес-

ли очков здоровья больше не осталось, обучающегося ждут дополнительные задания.

Очки опыта (XP). У игроков также есть XP. Они позволяют получать уровни в игре и открывать способности. Чтобы получить XP, обучающимся нужно хорошо вести себя на уроке, выполнять задания педагога. Выполняя контрольные, самостоятельные и практические работы более чем на 60% правильно, игроки также получают очки опыта. На первом уровне у игроков 0 XP.

Очки действия (AP). Вдобавок к HP и XP игроки получают AP. Эти очки позволяют им использовать способности, которые они заработали. Каждое умение имеет свою цену.

Очки силы (PP). В начале игры все начинают с первого уровня. Чтобы повысить уровень, игроки должны заработать 1000 XP. Как только они сделали это, получают PP, за которые могут приобретать способности. Они стоят от 1 до 3 PP в зависимости от своей силы. Подробнее в таблице «Персонажи». На первом уровне у игроков по 1 PP.

Восстановление HP и AP. Все игроки автоматически восстанавливают 2 HP и 4 AP в день, даже если пар не было. С помощью AP некоторые классы игроков могут использовать способности для восстановления HP товарищей.

Познакомившись с основными правилами и настройками игры, я познакомила с ними своих учеников. Свой класс в Classcraft мы назвали «**В погоне за мечтой**», ведь каждый ребенок хочет быть успешным, хочет добиться чего-то большего. И пусть в этом им поможет игра!

Совместно, мы разработали свои правила игры, установили очки опыта в виде «поощрений и наказаний».

+ XP		- HP		GP	
ЗНАЧЕНИЕ	ОПИСАНИЕ	ЗНАЧЕНИЕ	ОПИСАНИЕ	ЗНАЧЕНИЕ	ОПИСАНИЕ
+10	Участие в школьных мероприятиях	-100	Пропуск урока	+10	Быть готовым до звонка на урок
+40	За четверку на контрольной	-20	Несделанное домашнее задание	+50	Сдать задание на день раньше
+50	Найдена ошибка в записях на уроке	-15	Плохая работа на уроке	+75	Награда за исключительные усилия
+50	Участие в олимпиаде	-10	Опоздание	+75	Выполнил работу на дополнительный балл
+50	За пятерку на контрольной	-5	Плохое поведение		
+60	Верный ответ на вопрос во время урока				
+75	Помощь другому ученику с классной работой				
+100	Активная работа на уроке				

Все ученики класса разделились на группы по 4 человека, ведь Classcraft это командная игра — каждый член команды играет не только за себя, но и помогает всем членам своей команды!



Алюминати

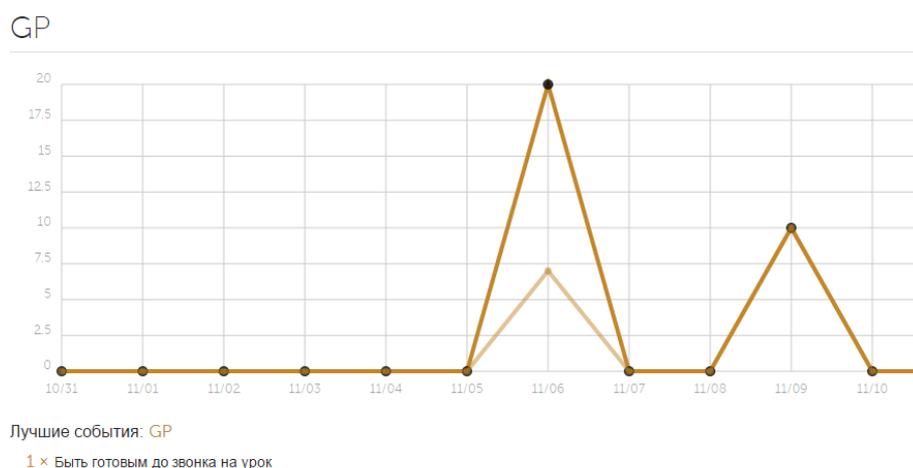
ДОБАВИТЬ ИГРОКА

Название	Логин или эл. почта	Класс игрока
Лена Коновалова	lena4v	Целитель
Катя Лукьянчикова	katya4v	Маг
Денис Рудник	denis4v	Маг
Илларион Чекрыжов	bkkfbbjy	Воин

После этого каждый из ребят выбрал себе персонажа: воина, мага и лекаря. Мы создали список каждой группы, создали каждого персонажа. Каждый ребенок смог выбрать именно того персонажа, которого бы он хотел.



Теперь каждый урок ребята «накапливают» очки опыта, «прокачивают» своего персонажа в игре, помогают членам своей команды. А я, как учитель и мастер игры, могу отслеживать все игровые изменения каждого игрока, благодаря разделу «Аналитика».



Помимо игрового процесса, в игре есть замечательная возможность общения мастера игры и всех ее участников — так называемая «социальная сеть класса». Можно пересылать сообщения отдельным учащимся, отдельной группе, а так же всему классу в целом.

За игровым процессом своего ребенка могут наблюдать и родители: они наблюдают аналитические данные, а так же видят комментарии — за что их ребенку начислялись те или иные баллы.

Что же данная игра дает мне, как учителю?

Игра позволяет оценивать любое участие школьника на уроке. Например, я не могу ставить пятёрки в журнал за каждый интересный вопрос или выступление по теме, или, наоборот, двойки за плохое поведение, а вот виртуальные баллы — пожалуйста. Современная система оценивания

завязана исключительно на личных достижениях, на мой взгляд, гораздо ценнее победа твоей команды — коллективная работа, нацеленная на повышение общего результата. Я уверена, что в этом случае ребята выложатся на все 100%, нежели если будут работать в одиночку. За первую четверть этого учебного года в моем классе повысилось качество знаний ребят по предметам, по сравнению с четвертой четверть прошлого учебного года. Учащиеся стали работать как сумасшедшие, потому что захотели набрать как можно больше очков опыта. И здесь вы можете мне возразить: «А не будут ли учащиеся учиться не ради знаний, а ради виртуальных очков опыта?». На это я могу вам ответить следующее: если у меня есть ученик, которого можно замотивировать на учёбу с помощью игры, я буду это делать!

В заключении хочу сказать следующее: На протяжении долгого времени видеоигры не воспринимались всерьез, тем более, когда речь заходила об их пользе для образования. В лучшем случае их считали пустой тратой времени, в худшем — видели в них очередную причину «морального разложения» молодых поколений. Но сейчас уже около 75 тысяч человек (учителя и ученики от 10 до 20 лет) из более чем 50 стран мира подключены к Classcraft. По опросам, проведенным на сайте Classcraft, 97% пользователей указали, что игра положительно сказалась на результатах обучающихся, и абсолютно все респонденты отметили, что атмосфера в классе/группе стала лучше, а обучающиеся начали получать от учебы неподдельное удовольствие. Занятия превратились в настоящее приключение.

Список библиографических ссылок:

1. <https://game.classcraft.com> — ссылка на игру;
2. <https://www.ed-today.ru/poleznye-stati/110-gejmifikatsiya-obucheniya-v-shkole-s-pomoshchyu-world-of-classcraft> — геймификация обучения в школе с помощью World of Classcraft;
3. <http://te-st.ru/2012/12/21/gamification-education> — геймификация в образовании.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НОВЫХ ВИЗУАЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ: QR-КОДЫ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ

*Мякишева Ю.Е., Нижегородцева Н.В.,
учителя начальных классов МАОУ «Лицей «Ступени»,
г. Хабаровск*

Для реализации познавательной и творческой активности обучающихся в учебном процессе используются современные образовательные технологии, основанные на ИКТ, дающие возможность повышать качество образования, более эффективно и нестандартно использовать учебное время, повышать долю самостоятельной деятельности учащихся на уроках. В

образовании представлен широкий спектр образовательных педагогических технологий, которые применяются в учебном процессе. С внедрением информационных технологий сегодня можно учиться, не проводя много времени в классах, а иногда и не заходя в них.

Что делать, если не включился компьютер на уроке, а педагог запланировал работу? Урок сорван? Но ведь у каждого сегодня есть мобильный телефон! Часто педагоги против использования гаджетов. Тому несколько причин. Во-первых, они просто отвлекают детей от учебы. Во-вторых, они могут служить бесполезными устройствами, которые могут содержать подделки, шпаргалки...

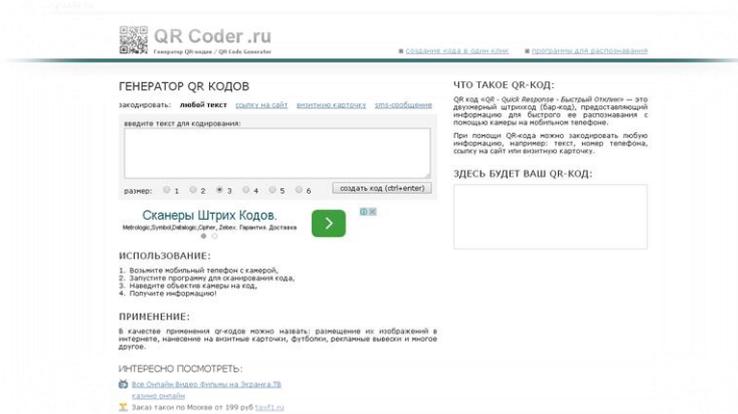
Как сделать то, что “мешает” процессу обучения необходимым перспективным инструментом-помощником, способным расширить информационное пространство современного школьника?

Детям в современных классах очень комфортно с мобильными устройствами, и учителя могут воспользоваться преимуществами этих устройств, включая их в свои уроки через доступные и простые в использовании технологии, такие как **QR-коды**.

QR-код — это двухмерный штрих-код, предоставляющий информацию для быстрого ее распознавания с помощью камеры на мобильном телефоне. При помощи QR-кода можно закодировать любую информацию, например: текст, номер телефона, ссылку на сайт или визитную карточку.

Аббревиатура QR производна от англ. quick response, что переводится как «быстрый отклик». Основное достоинство QR-кода — это легкое распознавание сканирующим оборудованием (в том числе и фотокамерой мобильного телефона).

Вас заинтересовала возможность **создать QR-код**? Сделать это можно здесь: <http://qrcoder.ru/>



Для считывания QR-кода потребуется:

1. Мобильный телефон со встроенной фотокамерой.
2. На мобильном устройстве установлен QR reader — специальная программа, предназначенная для расшифровки двоичных кодов.

Когда программа установлена, можно осуществлять чтение QR-кода. Процесс этот не представляет сложности даже для того, кто делает это в первый раз необходимо лишь соблюсти пошаговую инструкцию:

1. Запустите программу распознавания QR-кода.
2. Наведите фотокамеру на QR-код на расстоянии 15 см от него.
3. Отрегулируйте размер и четкость изображения на экране. После регулировки изображения QR-код должен находиться по центру экрана и иметь четкие очертания.
4. Ожидайте. Проанализировав QR-код, «ридер» самостоятельно выдаст вам информацию о его содержимом. Если этого не произошло, нажмите на кнопку Snapshot, чтобы произвести активацию сканера.

Плюсы QR-кодов:

✓ QR-код это новый вид мобильного сервиса. Быстрота считывания и безошибочность получения информации — очень привлекательные факты, которые могут заинтересовать современных школьников.

✓ В школьном обучении QR-кодирование может стать инструментом для создания игр, головоломок, квестов, кодирования различной образовательной информации.

✓ В процессе обучения учащиеся используют собственные мобильные устройства.

При наличии Интернета всегда доступны онлайн-тесты. Возможность прямо на уроке выполнять онлайн-тестирование для актуализации или закрепления материала.

Совместная работа всех участников образовательного процесса не только дает возможность пользоваться личным устройством, но и объединяет их.

Внеклассное мероприятие. Игра-квест по QR-кодам «Игры деда Буквознайки» (2 класс)

Квест — приключенческая игра. Зародившийся как вид компьютерной игры, построенной на головоломках. Искать ключи и подсказки, находить логику там, где её, казалось бы, нет и быть не может, — увлекательное занятие. Тут нужен если не талант Шерлока Холмса, то уж точно недюжинная наблюдательность и смекалка.

Цель мероприятия: сформировать и закрепить умения работать с приложениями для сканирования QR-кода.

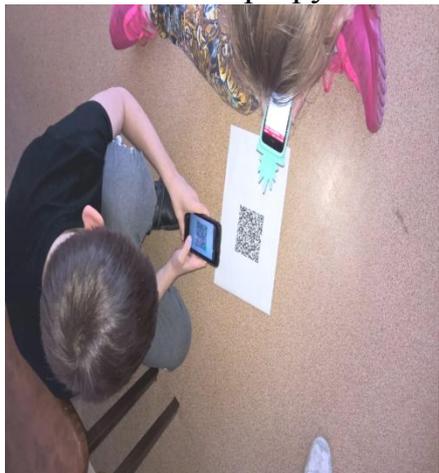
Задачи:

- применение мобильных гаджетов в образовательном процессе;
- совершенствование обучающимися навыков работы в приложениях для сканирования QR-кодов;
- совершенствование навыков групповой работы.

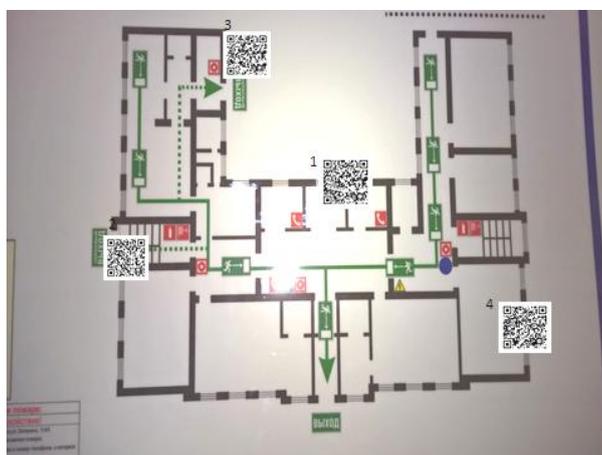
Описание идеи проведения мероприятия с QR-кодами.

Игра проводится в здании лицея. Класс делится на команды. Педагогом заранее определяется несколько точек расположения QR-кодов, задающих движение маршрута команд. Каждой команде надо найти маршрутный лист, выполнив первое задание, полученное в начальной точке.

Побеждает та команда, которая быстро и правильно расшифрует свои коды и запишет в маршрутный лист ответы.



Выполнение задания



Маршрутный лист

QR-коды позволяют, в первую очередь, привлечь внимание детей к той или иной проблеме. Во-вторых, позволяют использовать мобильные средства самих обучающихся. В-третьих, объединяют общей идеей, вырабатывая командный дух. В-четвертых, развивают познавательную активность и интерес к предмету.

Список библиографических ссылок:

1. <http://qrcoder.ru/>
2. <https://ru.wikipedia.org/>

Приложение 1



Парта



Тетрадь



Счеты



Енот



Индюк



Ум



Ноги

Если из каждого ответа взять первую букву, то получится название «Ступени».

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСОВ С ЦЕЛЬЮ ПОВЫШЕНИЯ МОТИВАЦИИ УЧАЩИХСЯ К ИЗУЧЕНИЮ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА

*Исаенко Е.О., победитель,
учитель английского языка (молодой специалист) МОУ СОШ №31,
г. Комсомольск-на-Амуре*

В современном мире информационные технологии активно проникают во многие сферы жизни общества, в том числе и в образовательный процесс. Можно говорить уже о том, что интернет-технологии являются частью общей информационной культуры учителя и учащихся. Интернет-образование предоставляет для творчески работающего учителя массу возможностей для реализации цели формирования коммуникативной компетенции учащихся. Более того, современные требования к УМК по иностранным языкам включают в качестве обязательного компонента использование в процессе обучения языку новых информационно-коммуникационных технологий.

В связи с этим возникает необходимость разработки некоторых методов и форм использования интернет-ресурсов в учебно-воспитательном процессе по изучению иностранного языка в рамках Федеральных государственных образовательных стандартов.

Использование современных компьютерных коммуникаций в образовательном процессе и, в частности, при обучении иностранным языкам, является актуальным вопросом, так как их применение помогает в реше-

нии целого ряда дидактических задач: формировать умения чтения, совершенствовать умения письменной речи школьников, пополнять словарный запас учащихся, формировать устойчивую мотивацию к изучению английского языка.

Мы считаем, что повышение эффективности усвоения материала и оптимизация деятельности преподавателя, как координатора деятельности учащихся, возможна при условии активного использования интернет-ресурсов в процессе отработки языкового материала с целью развития речевых навыков и умений учащихся, а также повышения мотивации учащихся к изучению иностранного языка.

Широкое использование интернет-ресурсов позволяет реализовать лично-ориентированный подход к личности учащегося; способствует коммуникативно-речевому и когнитивному развитию учащихся, развитию их творческих возможностей и способностей; созданию условий для их самообразования в интересующих областях знаний.

Эти преимущества Интернета становятся очевидными при использовании его непосредственно на уроке. Идеальными условиями для такой работы является наличие компьютерного класса с подключением к Интернету.

Хотелось бы отметить, что сами по себе мультимедийные средства обучения не смогут заменить учителя. Использование этих средств эффективно в контексте реализации педагогических проектов под контролем учителя, в совершенстве владеющего методикой включения информационно-коммуникационных технологий в процесс обучения. При использовании информационных ресурсов следует четко сформулировать цели и задачи урока, а затем дидактически правильно структурировать всю деятельность учащихся в соответствии с поставленными целями и задачами.

Ресурсы Интернета, несомненно, могут присутствовать на всех этапах обучения иностранному языку. Например, незаменимым помощником в плане овладения умением чтения на иностранном языке являются онлайн-газеты. «BBC World Service» предоставляют возможность не только прочитать, но и прослушать новости. «ABC News» сопровождает свои публикации помимо звукового еще и видеосопровождением. Возможна также беседа на предложенную тему среди читателей в разделах «CHAT». «CNN World News» также предоставляют информацию на нескольких языках и двойную классификацию статей. Мы предлагали ученикам работать в парах, исследовать интернет-статьи, охватывающие все стороны жизни: моду, спорт, погоду, культуру. Преимущество такой работы заключалось в полной вовлеченности всего класса в сочетании с дифференциацией заданий: сильные ученики занимались исследованием более трудных статей, в то время как более слабым было дано задание составить отчет о погодных условиях.

Часто при работе с текстом помогают онлайн-словари (Рис. 1). Работа с такими словарями может производиться как для подготовки домашнего задания, так и при работе в классе. Например, словарь «Мультитран»

(<http://www.multitrans.ru>) способен перевести слово и выражение с русского языка на английский и другие европейские языки.

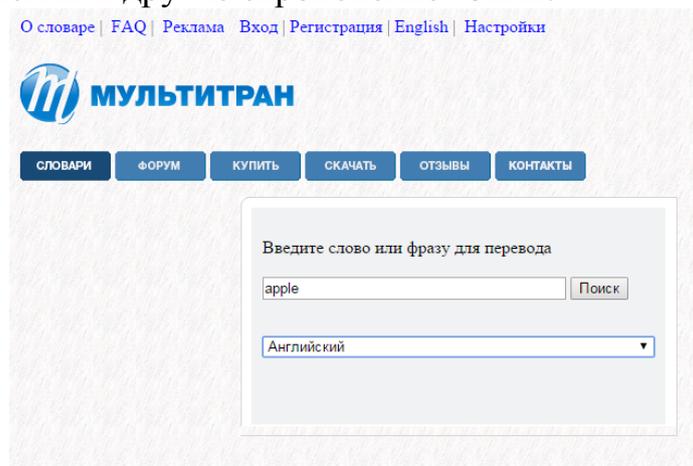


Рис. 1.

Так же, еще одним не так давно появившимся и ставшим довольно популярным проектом стал Postcrossing — это международный обмен почтовыми открытками с людьми из разных стран и городов мира. Уникальность этого проекта, в сочетании новейших средств общения (Интернет) с традиционными (почтовые открытки), для современных детей стал уже непривычен. Участие в проекте способствует интенсивному развитию языковых и речевых компетенций и осуществляется в несколько этапов, на каждом из которых совершенствуются определенные навыки.

Первый этап. Регистрация на сайте проекта

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

Интересным и, безусловно, полезным опытом было проведение урока с использованием интернет-технологий в 8 «а» классе МОУ СОШ № 31 г. Комсомольска-на-Амуре. Мы познакомили учеников с навигацией сайта, помогли каждому создать свой профайл, написать несколько слов о себе, своих интересах и увлечениях (Рис. 2). На этом этапе развивались навыки письменной коммуникации, активизировалась лексика пассивного словарного запаса, вводилась новая. Зарегистрировавшись на сайте, ученики получили несколько случайно выбранных системой адресов.



Рис. 2.

Второй этап. Знакомство с профайлами адресатов.

В качестве домашнего задания ученики ознакомились с профайлами своих адресатов и на следующем уроке рассказали о некоторых из них (Рис. 3). Данное устное задание являлось речевой разминкой в начале урока. На этом этапе проекта развивались навыки устной коммуникации.

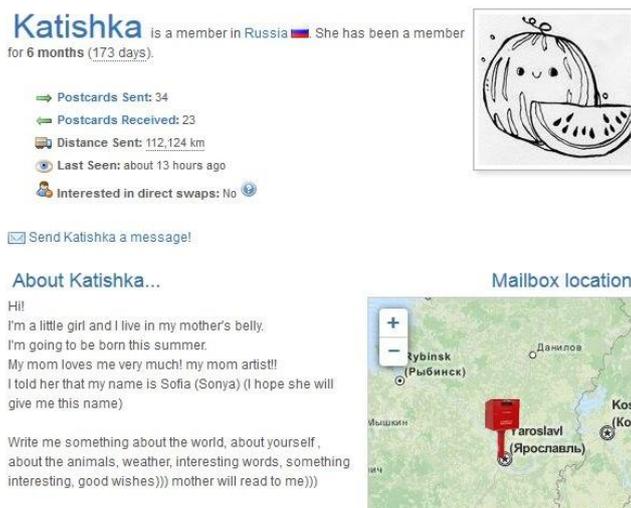


Рис. 3.

Третий этап. Отправление открыток (Рис. 4).

Самый творческий этап проекта — выбор открыток и составление текста сообщения. На данном происходило совершенствование навыков письменной коммуникации: ученики знакомились с правилами оформления адреса получателя открытки, с речевыми клише (в том числе формулами вежливости), отработывали структуру разных типов вопросов и т. д.



Рис. 4.

Четвертый этап. Получение открыток (Рис. 5).

На этапе получения открыток происходили активизация и совершенствование целого ряда языковых и речевых компетенций: активизировалась новая лексика и грамматические правила, развивались навыки разных видов чтения, устной и письменной коммуникации.

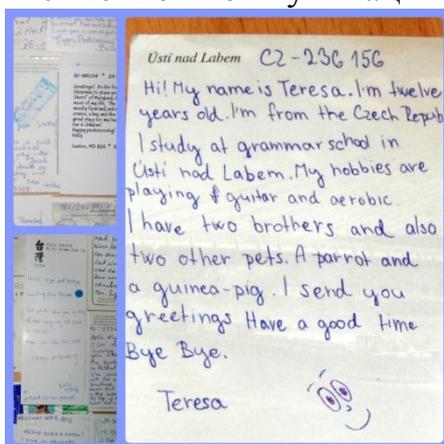


Рис. 5.

В качестве дополнительного творческого задания был проведен круглый стол по результатам участия в проекте: ученики подготовили сообщения о самых интересных открытках и их авторах, продемонстрировали друг другу свои коллекции открыток, рассказали о тематике коллекций (Рис. 6).



Рис. 6.

Использовать возможности данного проекта допустимо на разных этапах обучения с учениками разного уровня владения языком. Помимо учебных целей, участие в проекте отвечает и другим целям образовательного процесса. Прежде всего, это формирование у школьников этических и морально-нравственных представлений.

Опыт в прослушивании аутентичных записей благотворно сказался на развитии умений аудирования. На сайте <http://www.oxfordowl.co.uk/> приведено большое количество аудиокниг, приведены задания, которые могут быть использованы как в качестве подготовки к чтению и прослушиванию книги, так и для закрепления материала. На сайте <http://www.123listening.com/> приведены тексты для аудирования простейшего уровня сложности и задания к ним. Сайт Британского Совета <http://learnenglishkids.britishcouncil.org/en/short-stories> предлагает массу материалов для прослушивания от песенок до рассказов и сказок. Все они сопровождаются видеорядом, что облегчает понимание текста, а также заданиями к ним. Использование данных интернет-ресурсов помогло имитировать на занятиях условия реального общения, создать атмосферу аутентичной ситуации коммуникации. Они послужили информационным источником и средством повышения мотивации к изучению языка.

Чтобы усовершенствовать навыки произношения, на сайте BBC (BBC Learning English) www.bbc.co.uk/learningenglish/ нами было найдено большое количество упражнений на сравнение английских звуков. Учащимся было предложено нажать на пару из слов и прослушать, как они произносятся. Если ученик услышал разницу при произнесении звуков, то ему предлагалось нажать кнопку «далее» и перейти к следующей паре слов.

Также Интернет предоставляет колоссальные возможности для обучения грамматике английского языка. Здесь можно найти многочисленные сайты с упражнениями, грамматическими тестами, содержащие методические рекомендации и советы. Например, с помощью сайта www.lovelylanguage.ru/grammar учащиеся выучили стихотворение про глаголы-связки в английском языке. Одна из страниц сайта BBC Learning English посвящена вопросам грамматики в старших классах. Например, с учащимися 8 «а» класса мы открывали страницу, посвящённую пассивному залого. Авторы ресурса в нескольких словах объясняют употребление пассивного залога и предлагают подстановочную таблицу с примерами. Используя данные подстановочные таблицы, учащиеся составляли свои предложения, тренируя данную грамматическую тему и совершенствуя грамматические навыки.

Таким образом, Интернет может помочь успешно осуществлять эффективное обучение продуктивным видам иноязычной речевой деятельности и повышать мотивацию учащихся к изучению иностранного языка. Можно смело утверждать, что сегодня Интернет предоставляет творческому учителю английского языка уникальные возможности и оказывает огромную помощь в работе, предлагая большой выбор аутентичного мате-

риала и разнообразные виды деятельности, начиная с наглядного объяснения грамматического и лексического материала и огромной базы тестов, до содержательных инновационных типов уроков.

Список библиографических ссылок

1. Кудрявцева Л.В. Методика обучения иностранному языку с использованием новых информационно-коммуникационных интернет-технологий [Текст] / Л.В. Кудрявцева // Иностранные языки в школе. – 2010. – № 1. – С. 94–95. ISSN 0130-6073

2. Сысоев, П.В., Евстигнеев М.Н. Компетенция учителя иностранного языка в области использования информационно-коммуникационных технологий: определение понятий и компонентный состав. [Текст] / П.В. Сысоев // Иностранные языки в школе. – 2011. – № 6. – С. 16–20. ISSN 0130-6073

ИНФОГРАФИКА КАК СПОСОБ ВИЗУАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ИНФОРМАЦИИ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ

*Таганова О.И.,
учитель информатики МБОУ СОШ № 10 п. Чегдомын,
Верхнебуреинский муниципальный район*

В старшей школе изучение предмета информатики, зачастую сводится к углублению уже имеющихся знаний, и чтобы данный процесс не воспринимался обучающимися, как что-то тягостное и нудное, необходимо использовать на уроке такое средство визуализации, чтобы представление сложной учебной информации было ученику не только ясно, содержательно, но и эстетически привлекательно.

«Визуализация информации» — сегодня это весьма распространенное сочетание слов. Все проекты в Сети, так или иначе, стремятся визуализировать информацию, чтобы донести её до пользователя. Всё выстраивается в форме образов и ассоциаций.

Визуализация знаний сейчас актуальна как никогда в обучении школьников. Не зря самыми популярными книгами в библиотеках становятся «Математика в таблицах и схемах» или «Гражданское право в таблицах». Использование инфографики позволяет легко усвоить материал, т.к. картинка в любом случае быстрее привлечет внимание зрителя, чем сплошной длинный текст, или огромная таблица с данными.

Суть инфографики в визуализации данных. Грубо говоря, это изображение, наделенное бóльшим смыслом, чем буквальное значение этого изображения.

Инфографика представляет собой синтетическую **форму организации информационного материала**, включающую в себя:

- **визуальные элементы;**
- **тексты**, которые поясняют эти визуальные элементы.

Основная цель инфографики — информирование о какой-либо проблеме, явлении, о ряде фактов.

Основное отличие инфографики от других видов визуализации информации — её **метафоричность**, то есть это не просто график, диаграмма, построенные на основе большого количества данных, это график, в который вставлена визуальная информация, аналогии из жизни, предметы обсуждения.

Учебная информация активно **воспринимается** тогда, когда у обучающихся возникает **необходимость** в её **восприятии**. Одно и то же содержание изучаемого предмета одинаковой степени сложности может усваиваться по-разному в зависимости от метода его представления, мотивов восприятия и интереса учащихся.

Инфографика, как один из **методов визуализации** учебной информации, **может использоваться** на уроках и в работе над учебным проектом для:

- создания **проблемных ситуаций**;
- **организации эффективной поисковой** деятельности;
- развития **критического мышления**;
- развития **открытой познавательной позиции**;
- создания **мотивации** к изучению новой темы и др.

Полезно, чтобы школьники не только использовали готовую **инфографику**, но и **создавали собственную**: рисовали взаимосвязи, алгоритмы и схемы, придумывали символы к идеям. Поэтому в начале работы передо мной стояла задача — объяснить, что такое инфографика. А в процессе создания инфографики обучающиеся **самостоятельно** должны научиться **добывать необходимые сведения** и также самостоятельно их **обрабатывать**. Не только систематизировать факты, но и **наглядно представлять результат их систематизации**.

На начальном этапе работы я предполагала не только получение обучающимися информации о понятии инфографики, какие сервисы для создания используются, но самое главное — «примерить» инфографику к коллективной работе с детьми.

В ходе сбора информации обучающимся предложила разместить на указанной страничке найденные ими на просторах Интернета примеры различной инфографики. Работа была направлена на сетевой поиск, создание коллективной галереи с целью ознакомления с видами инфографики, её особенностями. В ходе выполнения задания проверялись навыки грамотного поиска в Сети, умения делиться информацией в Интернете. Была подтверждена гипотеза — инфографика — явление не новое, она сопровождала нас в разные времена и отличается лишь качеством исполнения, при этом, не изменив свою информативно-аналитическую функцию. Оказалось, что существуют различные жанры инфографики: это может быть и инструкция, и информационный плакат, и памятка, и статистические исследования, и путеводители.

Ученики коллективно создали таблицу сервисов для создания инфографики — в результате была добавлена информация об этих инструментах — не только ссылки, но и инструкции к сервисам. Описан большой ряд ресурсов, обладающий различного рода направленностью: конструкторы резюме, сводных инфографик, различные графические и картографические сервисы. Был сделан вывод, что для создания учебной инфографики не обязательно изучать сложные дизайнерские программы, можно воспользоваться онлайн-помощниками. Определившись с инструментом, участники создавали инфографику, по предложенной теме «История ЭВМ» (Рис. 3). Это задание позволило проявить свои творческие способности тем, кто над ней работал, поскольку схемы и графики создавались в группах. Данное задание проверяет ИКТ-компетенции, требует креативности, развивает критическое мышление, способствует подробному изучению первоисточников. Вообще существует два подхода работы с инфографикой в учебном процессе (схематично это можно изобразить так):



Рис. 1. Подходы работы с инфографикой в учебном процессе

Первый вариант — инфографика создается педагогом для решения образовательных задач, в первую очередь, для привлечения внимания ученика к теме. По большому счёту — учебные плакаты в большинстве своем можно отнести к инфографике. Но этот вариант не подразумевает участия школьников — этот процесс мы можем ассоциировать с Web 1.0 («можем смотреть, но не можем участвовать»).

А второй вариант, по моему мнению, более успешен — ученик, проведя собственное исследование по теме, анализирует материал, выделяет акценты и самостоятельно создает инфографику. Работа над ней способствует более тщательному изучению материала, развивает критическое мышление. С помощью отдельных сервисов работать над инфографикой можно коллективно, это уже другая форма работы с детьми, но не менее важная. В процессе у ребят появляются навыки работы в команде.

В первую очередь мы воспринимаем инфографику как визуализированную статистику — цифры, проценты, анализ... Поэтому может возникнуть недоумение: каким образом связать работу с детьми с инфографикой? На самом деле, и в этом случае работает принцип «дети не любят читать, они любят **смотреть и участвовать**»

Как вариант, предлагаю три варианта организации работы с инфографикой на уроке или над учебным проектом, на конкретном примере —

практическое задание «Учимся читать инфографику», которое предполагает работу в группах:

Вариант 1.

Сформулируйте **основной тезис, цель, проблему** представленной инфографики.

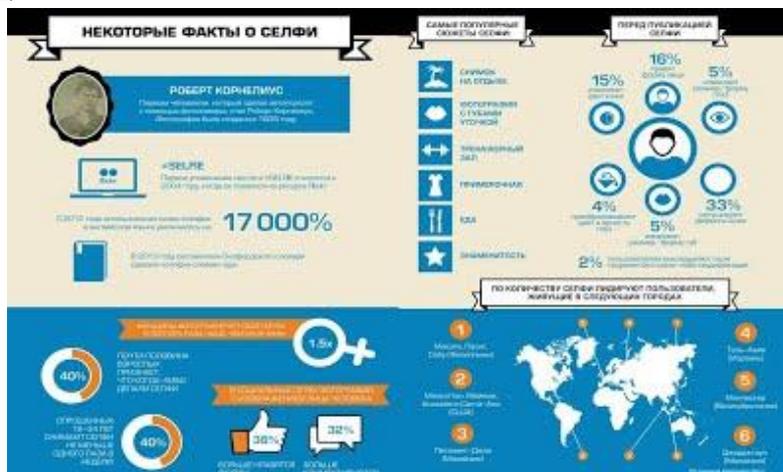


Рис.2. Инфографика. Некоторые факты о селфи

Выберите роль:

Психолог



Подросток



Бизнесмен



Проанализируйте инфографику с точки зрения своей роли:

- Как мода на селфи повлияет в будущем на восприятие людьми образа «Я»?
- Что могут потерять (или приобрести) подростки, если перестанут делать селфи?
- Какую выгоду данные, представленные в инфографике, могут принести бизнесу?

Вариант 2.

Вы познакомились с инфографикой «Некоторые факты о селфи».

- Представьте собственную позицию по данной проблеме, используя «ПОПС-формулу».
- Позиция (Я считаю, что предьявленная проблема актуальна/не актуальна).

- **Объяснения** (...потому, что...).

- **Пример** (Могу доказать это на примере (из инфографики)...))

- **Следствие** (Исходя из сказанного, делаю вывод, что ...)

Вариант 3.

Вы познакомились с инфографикой «Некоторые факты о селфи».

Сформулируйте 3 «тонких» и 3 «толстых» вопроса, связанных с проблемой, изложенной в инфографике.

Тонкие вопросы	Толстые вопросы
<ul style="list-style-type: none"> • Кто? • Что? • Когда? • Может? • Согласны ли вы ...? 	<ul style="list-style-type: none"> • Дайте три объяснения «почему»...? • Почему Вы думаете...? • В чем различие ...? • Предположите, что будет, если ...? • Что, если ...?

Саму технологию создания инфографики можно разделить на три шага:

<p>Шаг 1</p> 	<p>Определите цели и задачи, которые необходимо достичь с помощью инфографики</p> <p>Помните! В графике легко отображать то, что существует в реальности</p> <p>В визуальную плоскость трудно перенести отвлеченные понятия, мнения и комментарии</p>
<p>Шаг 2</p> 	<p>Разбейте информацию на разделы, части, пункты</p> <p>Каждый раздел представьте отдельным изображением или графиком</p> <p>Подберите нужные визуальные образы, которые знакомы и часто используются вашей аудиторией</p>
<p>Шаг 3</p>	<p>Создайте фокус, т.е. придумайте историю, вокруг которой будет строиться инфографика</p> <p>История должна быть простой и всем известной</p>



Веб 2.0 дает нам возможность привлекать детей к коллективному творчеству и предлагает современные сервисы, которые предназначены для создания инфографики:

1. <http://www.easel.ly/>
2. <http://piktochart.com/>

Это, конечно, не все сервисы, но наиболее популярные из всех предложенных в просторах Интернета.

В заключении хочется отметить, что в инфографике для меня важнее всего не та красивая картинка, которая получается, а те процессы, которые происходят при ее подготовке по отбору, анализу, оценке и рассмотрению информации с разных точек зрения

Это отличная возможность создать ситуацию успеха тем ученикам, которые не сильны в предмете, но обладают отличными навыками работы в сети и с компьютерными программами. Польза двойная: доволен ученик, заработав отметку и показав свои таланты, а учитель получает копилку отличных материалов.

Сам процесс работы с инфографикой задействует все уровни мышления (если смотреть через призму таксономии Блума) и особенно такие, как анализ, синтез, оценка. И тогда инфографика выступает уже не просто как инструмент индивидуализации обучения, а как многофункциональный инструмент, область применения которого в образовании может быть довольно широка: урок, проект, исследовательская деятельность, самообразование.





Рис.3. История ЭВМ

Список библиографических ссылок

- Инфографика. Крупный план [Электронный ресурс] // Инфографика в примерах. URL: <http://infoanalyze.blogspot.ru/2010/06/blog-post.html>
- По материалам статьи: Ермолаева Ж.Е., Герасимова И.Н., Лапухова О.В. Инфографика как способ визуализации учебной информации // Концепт. – 2014. – №11 (ноябрь).

СИНЕРГЕТИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ ИЛИ ПРОДУКТИВНОЕ ОБУЧЕНИЕ БЕЗ ПРЕДМЕТНЫХ ГРАНИЦ

*Тарыгина Т.А.,
учитель математики, информатики и ИКТ МОУ СОШ № 62,
г. Комсомольск-на-Амуре*

Доводы, до которых человек додумывается сам, обычно убеждают его больше, нежели те, которые пришли в голову другим.

Б. Паскаль

Во второй половине XX века сложился особый подход к исследованию систем, далеких от равновесия, и была разработана познавательная модель науки, которая получила название синергетика. Понятие «синергия» имеет греческое происхождение от «synergys» — вместе действующие. Это означает возрастание эффективности деятельности в результате интеграции, слияния отдельных частей в единую систему за счет системного эффекта (эмерджентности). Иными словами синергия — комбинированное воздействие факторов, характеризующееся тем, что их объединённое действие существенно превосходит эффект каждого отдельно взятого компонента и их простой суммы, то есть это «энергия совместного действия».

Синергетика сама по себе — интегральная, междисциплинарная теория, опирающаяся на универсальную эволюционную картину мира, что способствует стиранию границ между естественнонаучным, математическим, инженерным и гуманитарным знанием. И как средство интеграции предметов, диктует совершенно иные образовательные принципы:

- комплексные проблемы окружающего мира следует изучать с единой точки зрения, с позиции общей методологии;
- исследование конкретного объекта или явления с позиции различных дисциплин должно сводиться к выявлению свойств обобщенного характера;
- школьников нужно обучать многомерному видению изучаемых объектов и явлений;
- отвлекаясь от частных свойств систем, раскрывает общие механизмы их развития на основе общих моделей;
- создает развернутое представление о том, как из хаоса возникает упорядоченная сложность.

Обучение основам синергетики повышает качество мышления и формирует нелинейный стиль мышления, то есть способствует развитию личности, что является главной целью модернизированного образования. Овладение нелинейными способами (или синергетическими подходами) действий приводит к пониманию того, как умело и рационально поступить со сложными системами, как оптимизировать свою деятельность в условиях неустойчивого развития различных событий в окружающем мире.

С появлением глобальных информационных магистралей, таких как Internet, стало необходимым по-новому определить положение системы образования в обществе, открылись возможности коренного изменения технологии получения нового знания. Методологической основой такой модели образования, служит теория самоорганизации, суть её можно выразить афоризмом, высказанным еще в XIX в. А. Дистервегом: «Плохой учитель преподносит истину, хороший учит ее находить».

Современная система образования, основанная на принципе «метапредметности» состоит в обучении школьников общим приемам, техникам, схемам, образцам мыслительной работы, которые лежат над предметами, поверх предметов, воспроизводятся при работе с любым учебным материалом. Это ставит перед педагогом задачи:

- формирования стиля мышления, наделенного прогностическим даром, интегративными способностями;
- воспитание готовности к опережающим действиям, способности предотвратить возможные рецидивы нежелательных событий, то есть обладает опережающей деятельностью.

Ключевые идеи синергетического подхода к образованию в практике педагога:

1. Мы живем в мире неустойчивых процессов с нарушенной симметрией между прошлым и будущим. Будущее предстает как пространство возможностей, а настоящее как напряженный процесс отбора.

Начиная работу по внедрению ФГОС в практику своей деятельности, я поставила две первоочередные задачи:

- обновление содержания образовательного процесса и учебных предметов (УМК, цифровой образовательный контент, ЦОР);
- обновление педагогического инструментария (технологии и средства доставки знаний).

Начиная новую «эпоху» обучения информатике по ФГОС, я остановила свой выбор на УМК «Информатика» авторов Т.А. Рудченко и А.Л. Семенова, обоснованный тем, что курс имеет компьютерную сетевую поддержку.

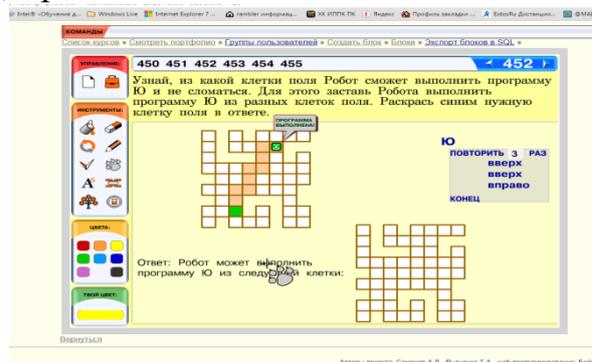
Так в практику преподавания предмета на ранней ступени обучения вошли компьютерные уроки, наполненные не только интерактивными заданиями на закрепление и отработку полученных знаний, но и объяснение изучаемой темы, сопровождение учебных проектов, выполняемых в online-режиме.

2. Система образования может быть как замкнутой и статичной, так и открытой и динамичной, в зависимости от того, насколько полно она отражает динамику способов освоения мира — науку, искусство, литературу.

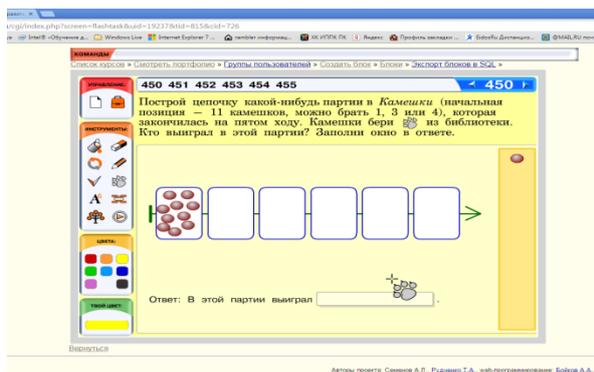
Метапредметные технологии, используемые мною в преподавании математики и информатики, органично сочетающие разнообразные педагогические подходы, позволяют осуществлять информационное сопровождение инновационной и экспериментальной деятельности, обеспечивать связь школьных предметов с актуальными потребностями информационного общества, реальными процессами, происходящими в жизни.



Проект «Дневник наблюдений».
3 класс.



Программирование пути Робика.
3 класс.

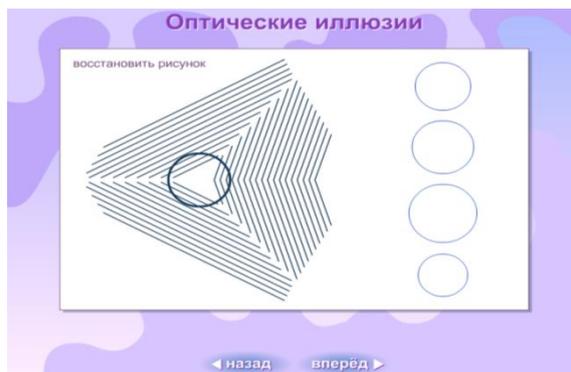


Проектирование выигрышной стратегии игры «Камешки». 4 класс.

Основой разнообразных инновационных моделей обучения, имеющей поисковую направленность, является интегративная надпредметная поисковая учебная деятельность, это специальная деятельность по построению учебного познания — исследовательская, эвристическая, проектная, коммуникативно-диалоговая, дискуссионная, игровая. Суть её заключается в том, что усвоение любого материала (понятия, способа действия и т.п.) происходит в процессе решения практической или исследовательской задачи, познавательной проблемной ситуации: будь то наблюдение за погодой, преобразование чисел в различные системы счисления, моделирование беспроигрышной игровой ситуации, написание программы для Робика, идущего по лабиринту, измерение значений различных величин. В любой из перечисленных учебных задач ученик выступает в качестве исполнителя и эксперта того или иного рода учебной деятельности, используя для этого сетевые и локальные ЦОР.

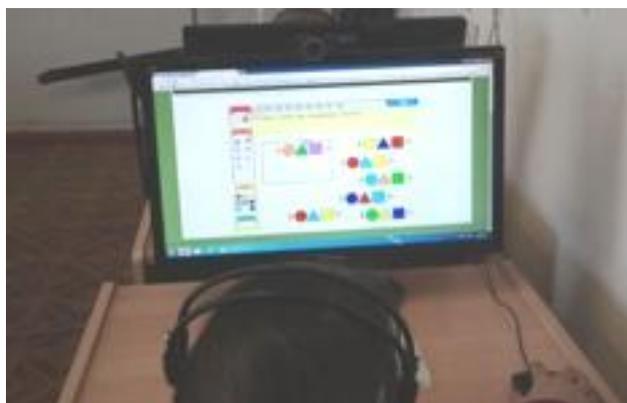
Создавая условия перехода от внутрипредметных связей к межпредметным, даю возможность ученику переносить способы действий с одних объектов на другие, что облегчает его учение и формирует представление о целостности мира. Ведь применительно к системе обучения «интеграция» как понятие принимает два значения: во-первых, это создание у школьников целостного представления об окружающем мире; во-вторых, это нахождение общего в предметных знаниях. Эти процессы находят отражение в переходе от ориентации на учебно-предметное содержание школьных предметов к пониманию учебного процесса как смыслового (процесса смыслообразования и смыслопорождения).

Обучая работе с научным текстом, большое внимание уделяю способам систематизации информационных ресурсов (Internet, учебник), используемых для сообщений, творческих проектов или просто при изучении новой темы. Наиболее удобными и легкими к усвоению школьниками приемами сворачивания информации считаю опорный конспект, таблица, схема и ментальная карта. Эффективность метода ментальных карт в том, что он помогает легко упорядочить мысленный хаос, возникающий у ученика увесистого параграфа. Термин «ментальная карта», введенный английским психологом Тони Бьюзаном переводится дословно, как «карта ума, мысли», и означает технику, благодаря которой возможно запоминать



Измерение длины линии и сравнение фигур. 5 класс.

большие объемы информации. Чтобы поток мыслей превратить во что-то более осмысленное и результативное создание ментальных карт происходит посредством не просто упорядоченного плана, а в виде интересных и плодотворных схем и рисунков.



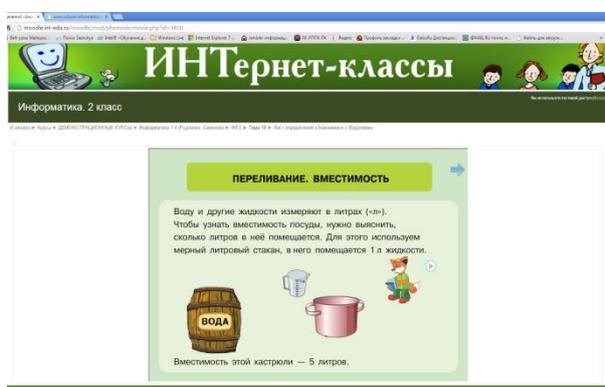
Что же касается стирания предметных границ, то на уроках информатики школьники имеют возможность созданную ими ментальную карту создать в локальном или сетевом приложении и опубликовать, как собственный интеллектуальный продукт.

3. В открытой системе каждый человек рассматривается как неповторимая индивидуальность, иницирующая и организующая свой уникальный процесс освоения мира.

Используя интерактивные методы, организую обучение через опыт, переживаемый учащимися в ходе созданной учебной ситуации, позволяющей сделать его, не пассивным объектом обучения, а субъектом — соучастником обучающего процесса. Изменение педагогической парадигмы сказалось и на формах организации учебных занятий, в практику работы вошли смешанное обучение, перевернутый класс, из воспитательных форм деятельности — интеллектуальное караоке (печа-куча).

Этот опыт работы описан ранее в статьях:

- «Опыт использования он-лайн курсов для решения задач обучения».



<http://konferenciiaiso2014.jimdo.com/%D1%81%D0%B1%D0%BE%D1%80%D0%BD%D0%B8%D0%BA-%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%B8%D0%B0%D0%BB%D1%8B/>

• «Как «перевернуть» класс или научить учиться самостоятельно».
http://tyutoriiso.blogspot.ru/p/blog-page_21.html

4. Принципы самоорганизации, реализующиеся в саморазвивающейся среде, предполагают совместное творчество организаторов, преподавателей и учеников в определении целей, планов, программ и стратегий обучения.

Строя педагогический процесс в виде диалога, даю возможность детям понять, что не существует однозначной истины, т.к. мир многообразен и точек зрения на один и тот же факт может быть несколько. Только выступая в виде субъекта сотрудничества совместного творчества с учениками, занимая позицию коучера или тьютера, осуществляя на их взгляд опосредованное участие в создании интеллектуального продукта, создаю условия раскрытия собственных, возможно скрытых по каким-то причинам способностей — личных ресурсов творчества.

Работая в старших классах, создаю условия для формирования культуры самооценки собственных достижений, учу делать необходимые выводы относительно собственного самосовершенствования, учу самостоятельно мыслить, строить траекторию саморазвития. Не заменимым подспорьем для этой работы служит одна из современных форм самооценки и самоанализа — «портфолио», в учебном процессе применяю предметное «портфолио» по математике, автора Т.Ю. Дюминой. С его помощью организую специальное образовательное пространство, где происходит совместная работа детей и учителя по накоплению, систематизации, анализу и представления каждым учащимся своих результатов и достижений за определенный отрезок времени. Работа с «портфолио» имеет три составляющих: рефлексивную, оценочную, «инструментальную». Такая форма оценивания образовательных результатов, как предметное «портфолио» носит надпредметный характер, и способствует выращиванию опыта детей по работе со своими материалами, их систематизации, планированию учебной деятельности, ее анализу и оценке, формам презентации собственных достижений.

Воплощение идей синергетики в учебно-воспитательном процессе не очередной «модный» подход в образовании, а важное условие обновления содержания современного образования с учетом реалий сегодняшнего, непредсказуемо стремительно развивающегося мира. Синергетическая система образования, в большей степени моделируя саму социальную среду современного мира, оказывает влияние на его развитие, ведь в образовании, как ни в какой другой сфере, будущее представлено в настоящем.

Список библиографических ссылок

1. Абасов З. Инновация в образовании и синергетика // Alma mater. — 2007. — № 4. — С. 3–12.

2. Как проектировать универсальные учебные действия в начальной школе. От действия к мысли: пособие для учителей / под ред. А.Г. Асмолова. — М., 2008.

3. Токарев Д.И. Синергетика о природе и человеке // Экология и жизнь. – 2007. – № 12. – С. 4–7.
4. Данилов Ю.А. Роль и место синергетики в современной науке // <http://www/ns/ras/ru:8110/-m/rusdan2.htm> .
5. Ментальные карты — что это? И как их применять./ <http://www.livemaster.ru/topic/788289-mentalnye-karty-8212-что-это-и-как-их-применять-v-rukodelnom-biznese>
6. Портал компьютерной поддержки уроков информатики в начальной школе по программе «Информатика» авторов Т.А. Рудченко и А.Л. Семёнова. <http://school-informatica.ru/cgi/index.php>
7. Иванов П.П. Информатика и образование / Использование интеллект-карт в учебном процессе, № 2, 2012.
8. Ментальные карты <http://darov.net/azbuka-razvitiya/kreativnie-tehniki/mentalnie-karti-podrobnaya-instruktsiya>
9. А. Ю. Скорнякова Электронное портфолио в математической подготовке студентов. http://vestnik.yspu.org/releases/2010_2bg/39.pdf
10. Единая коллекция цифровых ресурсов/ <http://sc.edu.ru/>

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МОБИЛЬНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ В ИГРОВОМ ПСИХОЛОГИЧЕСКОМ КВЕСТЕ С ДЕТЬМИ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА КАК ИНСТРУМЕНТА ИНТЕГРАЦИИ ОБЛАСТЕЙ РАЗВИТИЯ

*Смекалова Ю.В.,
педагог-психолог МБДОУ детского сада «Золотой ключик»
п. Ванино, Ванинский муниципальный район*

Современное дошкольное образование претерпевает качественные изменения. Обозначены цели, базовые идеи и определены ближайшие перспективы системы образования, и дошкольное образование стало частью этой общей системы. Непрерывность процесса образования заложено в федеральных государственных образовательных стандартах всех уровней.

Задачами ФГОС ДО являются — обеспечение вариативности и разнообразия содержания Программы, организационных форм дошкольного образования, объединение обучения и воспитания в целостный образовательный процесс.

Сегодня цели дошкольного образования заставляют выбирать способствующие активному процессу познания учебные методы и формы организации работы, комбинировать технологии, добиваться успеха за счет сочетания предметов и деятельности, применять дополнительные эффекты обучения и визуализации.

Сочетание различных современных технологий и инструментов обучения позволяет решать поставленные цели и задачи.

Рассмотрим опыт комбинирования игровой технологии с квестом и использованием мобильных приложений на планшетных компьютерах детьми дошкольного возраста на развивающих занятиях психолога, как реализацию базовой идеи Российского дошкольного образования о допредметном содержании образования детей дошкольного возраста и о целостности процесса образования.

Игровая деятельность — это ведущий вид деятельности дошкольника, поэтому обучение в этом возрасте неразрывно связано с игрой. На занятиях по развитию психических познавательных процессов психологом применялась игровая педагогическая технология в сочетании с квест-технологией. Для реализации игровых приемов и ситуаций в образовательном процессе необходимо придерживаться основных направлений: постановка дидактической цели в форме игровой задачи, подчинение деятельности правилам игры, использование учебного материала в качестве средства игры, перевод дидактической задачи в игровую и связывание игрового результата с выполнением задачи.

В психологическом квесте «Путешествие в сафари-парк» игровая форма создавалась при помощи игровых приёмов и ситуаций: единый сюжет — путешествие и роли — дети-путешественники; применялись сюрпризные моменты (внесение письма с QR-кодом и шаблоном карты, получение картинки дополненной реальности из составленных простых кубиков). В начале занятия надевались элементы одежды путешественников — панамки и рюкзаки, что создавало игровое настроение и мотивацию. Оформление зала было заранее подобрано под стилистику сафари картинками животных, обозначением станций и шарами (Рис 1).



Рис. 1. Дети собираются в путешествие

Детям был дан зачин в виде необычного письма с QR-кодами и предложено узнать, откуда поступило приглашение и куда им отправляться. Т.е. была создана игровая ситуация, как побуждение к дальнейшей игровой деятельности. На протяжении всего образовательного занятия деятельность подчинялась правилам — следование по карте маршрута, использование учебного материала в качестве средства для игры. Таким образом, поддерживался игровой интерес на протяжении всего времени.

Используемые коррекционные игры и упражнения на развитие внимания, зрительной памяти, мышления наряду с традиционными, также выполнялись детьми на планшетном компьютере в специально подобранных

приложениях-играх и, таким образом, возникал перевод дидактической задачи в игровую. Т.е все элементы игровой технологии были соблюдены.

Квестовые элементы были поддержаны картой маршрута, выполнением определенных заданий на соответствующих карте станциях, около картинок животных и получением подсказки конечной точки маршрута, которая была заранее неизвестна и к которой стремились всю игру. Итогом явился сюрпризный момент сбора кубиков с маркером дополненной реальности, «оживанием» животного и эмоциональным откликом на окончание маршрута.

На протяжении всего мероприятия использовались мобильные приложения планшетного компьютера в сочетании с традиционными заданиями коррекционно-развивающего типа. Выполнив задания, дети получали подсказку идти дальше, сравнивали с маршрутной картой, искали соответствующую станцию, тем самым повышая мотивацию, развивали когнитивные качества.

Мобильные приложения планшета были применены как стимулирующее средство, поскольку значимость мобильных устройств в современном мире огромна, люди стремятся к удобству и мобильности во всех сферах жизни и дети неизменно участвуют в «мобилизации» общества. Стремление к мобильности постепенно захватывает и сферу образования. Мобильные устройства имеют приложения, помогающие в непрерывном образовательном процессе. Возможности мобильных приложений весьма разнообразны — от совместной работы в режиме он-лайн во время урока или внеурочной деятельности, до отработки тренинга умений самостоятельно в оф-лайн режиме и релаксации, отдыха. В данном занятии применялись оф-лайн приложения, загруженные на планшеты заранее.

За счет использования мобильных приложений различной образовательной направленности можно обеспечить решение задачи ФГОС ДО — обеспечение вариативности и разнообразия содержания Программы.

В психологическом квесте были использованы следующие мобильные приложения:

1) Приложение Scan — для распознавания QR-кода. В кодах были зашифрованы слова и цифры, из которых детям необходимо было составить предложение и узнать, куда их приглашает письмо. Таким образом, в этом упражнении с планшетом, были соединены несколько образовательных областей и компонентов образовательных областей:

- познавательное развитие и его компоненты: развитие творческой активности, любознательности (желание узнать что зашифровано, увидеть не только слово, но и впереди стоящую цифру); формирование элементарных математических представлений (расставить числа друг за другом, знать порядковый номер);

- физическое развитие и его компонент: координация движения и приобретение двигательного опыта (развитие крупной моторики обеих рук, целенаправленность и саморегуляция в двигательной сфере при манипуляции с планшетом над картинкой кода);

- речевое развитие и его компонент: формирование звуковой аналитико-синтетической активности как предпосылки обучения грамоте (чтение и составление предложения из слов по смыслу).

2) Приложение Professions — позволило детям одеть в предложенную одежду фигурку мальчика или девочки — путешественников, тем самым решая задачи из областей:

- познавательное развитие и его компонент: половая идентификация, развитие внимания и зрительной памяти (вторым шагом после соотнесения одежды путешественника было предложено задание раскрасить по памяти одежду без предшествующего образца);

- социально-коммуникативное развитие прослеживалось в знании предметов одежды путешественника и ее назначении.

3) В приложение Safari Game — были использованы две игры на комбинаторику и внимание (соотнесение животных Сафари с их тенями), где решалась задача из области познавательного развития и также из этой области задача на развитие зрительного внимания решалась игрой «Найди отличия».

4) Приложение Fireplace HD — интерактивный костер (камин), использовалось как усиление эффекта вечернего привала путешественников у стилизованного костра. При помощи данного приложения решались задачи из области художественно-эстетического развития: предпосылки понимания мира природы и красоты языков пламени.



Рис. 2. Дети собираются в путешествие



Рис. 3. Приложение Fireplace HD

5) Приложение AR Safari (Рис. 5) позволило «оживить» картинку сложенного из кубиков льва (Рис. 4) и вызвало массу восторгов у детей, развивая эмоциональность из области художественно-эстетического развития и знания об объектах окружающего мира из познавательной и социально-коммуникативной области.

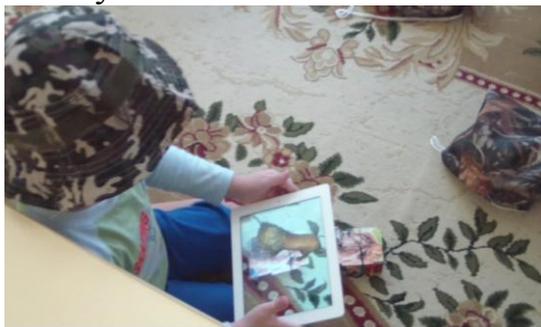


Рис. 4. Дополненная реальность



Рис. 5. Приложение AR Safari

Таким образом, сочетание технологий на данном занятии позволило получить знания совокупно по всем образовательным областям, таким как познавательное развитие, социально-коммуникативное, речевое, художественно-эстетическое и физическое развитие. А также по содержательным компонентам деятельности окружающего мира, обучения грамоте, формирования элементарных математических представлений и развития психических познавательных процессов. Игровой психологический квест с использованием ИКТ полностью соответствовал ФГОС ДО и базовым идеям Российского дошкольного образования о допредметности и целостности процесса образования (единства воспитания, обучения и развития) детей дошкольного возраста.

Список библиографических ссылок

1. Скрин-шот изображения льва при использовании приложения для Ipad SKAG AR Safari из ролика <https://www.youtube.com/watch?v=dD2OFHBNr9w#>
2. Скрин-шот приложения для Ipad fireplace live
3. Смекалова Ю.В. Квест. Сафари-путешествие
4. Соколова Е.Ю., Панова Е.А. Использование современной игровой технологии квест в образовательном процессе http://www.erono.ru/art/?SECTION_ID=219&ELEMENT_ID=19004
5. ФГОС ДО мультимедийная презентация http://www.gdoy115.ru/fgos/prezentatsiya_fgos.pdf
6. ФГОС ДО текст http://zolklyuchik-van.detsad.27.ru/files/uploads/fgos_do_21.11.2013.pdf

МОБИЛЬНОЕ ОБУЧЕНИЕ КАК НОВАЯ ТЕХНОЛОГИЯ В ОБРАЗОВАНИИ

*Медведева Н.П., победитель,
заместитель директора по УВР
МБОУ «СШ №49 имени героев-даманцев», г. Хабаровск*

«В мире, в котором растёт зависимость от средств связи и доступа к информации, мобильные устройства не будут преходящим явлением. Поскольку мощность и возможности мобильных устройств постоянно растут, они могут шире использоваться в качестве образовательных инструментов и занять центральное место, как в официальном, так и в неформальном образовании».

(Рекомендации ЮНЕСКО по политике
в области мобильного обучения)

Синергетика в образовании (SYNERGETICS IN): внедрение в предметах материалов иллюстрирующих принципы синергетики — в каждом

предмете, будь то естественнонаучный или гуманитарный предмет, можно найти разделы изучающие процессы становления, возникновения нового, и здесь уместно наряду с традиционным использовать язык синергетики, позволяющий в дальнейшем создать горизонтальное поле междисциплинарного диалога, поле целостности науки и культуры. Например, обращаю ваше внимание на раздел «математика в историческом развитии» при изучении курса математики на ступени основного общего образования, который предназначен для формирования представлений о математике как части человеческой культуры, как общего развития школьников, для создания культурно-исторической среды обучения. На изучение этого раздела не выделяется специальных уроков, освоение его не контролируется, но содержание этого раздела создает гуманитарный фон содержания математического образования.



Новые синергетические знания и новые подходы к образованию требуют иных, отвечающих уровню сегодняшнего дня способов передачи и распространения этих знаний. Прежде всего, представляется целесообразным всесторонне разрабатывать средства визуализации синергетических знаний на мобильных устройствах, а структура электронного учебника как нельзя лучше отвечает предъявляемым требованиям. С нового учебного года в Хабаровском крае началась апробация электронных форм учебников. Участниками пилотного проекта стали 10 школ: г. Хабаровска, г. Комсомольска-на-Амуре и Хабаровского муниципального района. Электронный учебник удобнее устанавливать на мобильные устройства (мобильные телефоны, смартфоны, электронные ридеры, планшеты, карманные планшетные компьютеры (КПК)), они имеют высокую функциональность и во многих случаях не уступают компьютерам средней мощности.

Обучение, способ связи обучаемого и обучающего, ученика и учителя — это не перекладывание знаний из одной головы в другую, не вещание, просвещение и преподнесение готовых истин, это нелинейная ситуация открытого диалога, прямой и обратной связи, солидарнического образовательного приключения, попадания (в результате разрешения проблемных ситуаций) в один согласованный темпомир, это ситуация пробуждения собственных сил и способностей обучающегося, инициирование его на личный путь развития с помощью мобильных технологий обучения.

Мобильные технологии обучения тесно связаны с учебной мобильностью в том смысле, что обучающиеся имеют возможность участвовать в образовательных мероприятиях без ограничений во времени и пространстве. Возможность учиться в любом месте и в любое время является общей тенденцией жизни человека в информационном обществе.

В литературе существует много толкований понятия «мобильное обучение», но общим для них является то, что при таком обучении соединение с кабельной сетью не обязательно. Согласно ГОСТ Р 52653-2006 под мобильным обучением понимается «электронное обучение с помощью мо-

бильных устройств, не ограниченное местоположением или изменением местоположения учащегося» [1]. М-learning — это обучение с помощью мобильных устройств в любое удобное время и в любом месте, считает Д. Киско [6]. По мнению русского ученого В. Куклева, мобильное обучение предусматривает наличие мобильных средств, независимо от времени и места, с использованием специального программного обеспечения на педагогической основе междисциплинарного и модульного подходов [3].

На основе проведенного анализа можно сделать вывод, что мобильное обучение — это форма организации учебного процесса, основанная на применении средств мобильных ИКТ и беспроводной связи. Учитывая различные трактовки понятия «мобильное обучение» мобильным можно называть обучение, когда обучающийся имеет непрерывный доступ к образовательным ресурсам, может взаимодействовать с учителем и одноклассниками. Мобильное обучение также является разновидностью дистанционного обучения с использованием средств ИКТ.



Самым перспективным мобильным устройством, которое может использоваться в практике преподавания, считается планшетный компьютер. Несмотря на то, что планшеты появились в нашем опыте даже не 10 лет назад, они уже серьезно влияют на образовательный процесс. Полагаю, мало, у кого в голове осталось хоть что-нибудь из курса химии. Разве что, воспоминания о разноцветных пробирках и опытах, особенно, когда что-то шло не по плану. И, вероятно, ощущения тоски от вида бесконечно невнятных формул на доске.

Зачем же бороться с прогрессом и технологиями?! Когда их можно интегрировать в жизнь ученика и сделать процесс обучения более понятным для умов наших детей?!

Именно планшет дает возможность преподавателям при помощи анимации и интерактивных действий и, возможно, интерактивных досок с трансляцией на планшеты, сделать из набора закорючек формулы осмысленный и интересный процесс. Любой опыт можно провести прямо на планшете — безумно затягивает!



Физика из абстрактных рассуждений становится абсолютно реальной. А «сила действия равна силе противодействия» из заученного набора слов в действительный процесс... Мышцы человека можно рассмотреть в 3D...

Существует большое количество образовательных приложений для планшетов, остановимся на нескольких из них.

Образовательный комплекс «Увлекательная реальность». Учебник физики издательства «Просвещение» с дополненной реальностью.

LinguaLeo — веб и мобильный сервис для изучения и практики английского языка.

Математическая игра «Король математики» — в ней предлагается решать задачи из разных областей математики (вычитание, сложение, умножение и т.д.). Решил всё верно — переходишь на новый уровень.

На переменах можно посоревноваться друг с другом в **приложении «MATH FIGHT»**: выбираешь уровень, а дальше планшет разделен на две части и предлагаются с двух сторон одинаковые примеры. Главное не только верно решить, но и быстро. Кто первым наберет 10 очков, тот и выигрывает.

Приложение «наука — микромир» поможет совершить путешествие, перемещаясь по виртуальной шкале от мельчайших частиц до протонов, нейтронов и кварков. **Приложение «наука — макромир»** даст возможность исследовать различные объекты Вселенной. Каждый объект снабжен описанием.

Приложение «Живая поэзия» содержит более 700 стихотворений озвученных известными артистами, сопровождающихся картинками художниками и музыкой Чайковского.

На уроках развития речи и иностранных языков можно использовать **приложение «Sock puppets»**. Приложение дает возможность записывать диалоги по ролям, двигая героев и озвучивая их. После записи, ролики можно посмотреть всем классом через проектор и обсудить.

Программы **Popplet lite, SimpleMind Free mind mapping** — с помощью этих программ можно выстраивать схемы, карты ума, кластеры и др.

Сайт с интерактивными заданиями **Learning Apps.org** содержит множество готовых интерактивных заданий: кроссворды, ребусы, «парочки» и др. Кроме того, каждый вид заданий, как учитель, так и дети, могут создать сами.

Программа Puppet Pals2 позволяет создавать мультфильмы, спектакли, диалоги. Эту программу можно использовать на уроках иностранного языка при составлении диалогов, во внеурочной деятельности (организовать, например, мультстудию). Здесь опять же всё зависит от фантазии учителя.

Среда мобильного обучения, включающая мультимедийные уроки, современные методы обучения и знания, представленные в цифровом формате, становится для ребенка целым миром, наполненным новыми возможностями.

Наши дети не только получают неограниченный доступ к научным материалам — это и компьютеры умели. Сам процесс обучения становится принципиально другим: получение знаний, осмысление, их проверка — все меняется на глазах, становится молниеносным, интерактивным.

Таким образом, проведя анализ теоретических разработок и практических проектов реализации мобильного образования, его результаты позволяет определить основные преимущества данного типа обучения:

- доступность обучения, рамки учебного процесса расширяются за пределы стен учебного заведения;
- индивидуализация обучения позволяет учитывать индивидуальные особенности обучающихся и способствует осознанию обучающимися своих сильных и слабых возможностей обучения;
- наглядность обучения, позволяет активно использовать интерактивные и имитационные наглядные пособия;
- усиление мотивации к обучению, за счет повышения интереса к содержанию учебных дисциплин;
- возможность обучающегося реализовать творческий подход к решаемым теоретическим и практическим задачам;
- позволяет участникам образовательного процесса свободно перемещаться;
- даёт возможность получать образование людям с ограниченными возможностями;
- не требует приобретения персонального компьютера и бумажной учебной литературы, т.е. экономически оправданно;
- позволяет учебным материалам легко распространяться между пользователями благодаря современным беспроводным технологиям (WAP, GPRS, EDGE, Bluetooth, Wi-Fi);
- благодаря подаче информации в мультимедийном формате, способствует лучшему усвоению и запоминанию материала, повышая интерес к образовательному процессу;
- карманные или планшетные ПК и электронные книги легче и занимают меньше места, чем файлы, бумаги и учебники, и даже ноутбуки;
- на основе дистанционных образовательных технологий увеличивается возможность поиска необходимой учебной информации из глобальной сети, не зависимо от местоположения обучающегося, что позволяет осуществлять обучение в музеях, художественных галереях, обучение на открытом воздухе;
- внедрение мобильного обучения в учебный процесс способствует повышению уровня грамотности, развитию мышления, увеличение степени активности и интерактивности обучающихся;
- использование в процессе обучения полезных приложений под разные ОС (справочники, содержащие сведения по предмету), математические приложения, позволяющие быстро построить график и решить сложное уравнение, снимать и смотреть видео.

К негативным аспектам мобильного обучения, в первую очередь, необходимо отнести сложности не столько технического и финансового, сколько административно-организационного и методического характера. Во-первых, сложно убедить преподавателей, что данная форма обучения способствует оптимизации учебного процесса, т.к. выполнение заданий проходит на устройствах (телефоны), которые обычно запрещены в школах, поскольку все мобильные устройства используются как электронная

шпаргалка. Во-вторых, преподаватели не всегда владеют соответствующим уровнем ИКТ компетенции, который позволял бы им внедрять в традиционную форму задания на основе мобильных технологий, использовать уже существующие учебные приложения для мобильных устройств, обеспечивать интерактивную поддержку учебного процесса, развивать ИКТ компетенцию самих обучающихся в этой сфере. В-третьих, на сегодняшний момент существует недостаточно готовых обучающих мобильных ресурсов и программ для школьников различных уровней. В-четвертых, многие педагоги отмечают, что отсутствие хорошо разработанной методической базы также замедляет использование мобильных устройств.

Техническо-финансовые проблемы сводятся к высокой стоимости вложений в организацию мобильного обучения, небольшому размеру экрана и трудностям с доступом к сети Internet.

Можно сделать вывод, что мобильные устройства проникают во все сферы нашей жизни и мобильность становится одним из ключевых требований к обучающимся. Мобильное обучение является новой образовательной стратегией, на основе которой создается учебная среда, где обучающиеся могут получить доступ к учебным материалам в любое время и в любом месте. Это делает процесс обучения всеобъемлющим и мотивирует обучающихся к непрерывному образованию и обучению в течение всей жизни.

Но в тоже время любое новшество в образовании, любая новая образовательная методика должны последовательно пройти несколько стадий: анализ, проектирование, развитие, внедрение и оценка. Для использования новых возможностей мобильного обучения в учебном процессе необходима организационная, исследовательская и методическая работа по внедрению современных стратегий, форм и методов мобильного обучения в учебный процесс. Только такой подход к образованию позволит создать по-настоящему качественное обучение.

Кто-то мудро сказал, что образование — это то, что помнишь, когда уже все забыл. Это в высшей степени относится к синергетическому образованию и к образованию через синергетику. Знание не просто накладывается на структуры личности или, тем более, навязывается им. Синергетическое образование действует подспудно. Это — образование, стимулирующее на собственные, может быть еще непроявленные, скрытые, линии развития. Это способ открывания реальности, поиска путей в будущее.

Список библиографических ссылок

1. ГОСТ Р52653-2006 Информационно-коммуникационные технологии в образовании.
2. Голицына И.Н., Половникова Н.Л. Мобильное обучение как новая технология в образовании // Образовательные технологии и общество. — 2011. — № 1. — С. 241–252.
3. Куклев В.А. Становление системы мобильного обучения в открытом дистанционном образовании: автореферат диссертации д-ра пед. наук:

13.00.01 — общая педагогика, история педагогики и образования / В.А. Куклев; Ульяновский государственный технический университет. — Ульяновск, 2010. — 46 с.

4. Локтева Мария: борьба с прогрессом или... [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://snob.ru>.

5. Мобильное обучение: прошлое, настоящее и будущее [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://appttractor.ru/mLearning/>.

6. Мобильные информационно-коммуникационные технологии обучения в профессиональной подготовке будущих инженеров-педагогов [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://sci-article.ru/>.

7. M-learning в современном образовательном процессе: за и против [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://ovv.esrae.ru/pdf/2012/12/950.pdf>.

СОВРЕМЕННОЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ — ОТ КОМПЬЮТЕРА К РОБОТУ «ИНТЕРЕСНЫЕ УРОКИ ИЛИ ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ РОБОТОТЕХНИКА»

Лобачёва Н.В.,

*учитель начальных классов МБОУ ООШ № 3 г. Вяземский,
Вяземский муниципальный район*

Как сделать обучение интересным? Пожалуй, это один из самых серьезных и значимых вопросов, стоящий перед современной школой. Ребятам, которые сегодня сидят за партами, предстоит осваивать новые профессии, новые технологии, решать новые задачи т. к. цивилизация неуклонно движется к построению информационного общества, где решающую роль играют информация и научные знания. Современные технологии настолько стремительно входят в нашу повседневную жизнь, что справиться с компьютером или любой электронной игрушкой для ребенка не проблема, поэтому робототехника стала очень популярным увлечением среди школьников.

Наиболее распространенным конструктором для создания роботов считается LEGO. «Лего» в переводе с датского языка означает «умная игра». ЛЕГО конструктор побуждает работать, в равной степени, и голову, и руки учащегося. Конструктор помогает детям воплощать в жизнь свои задумки, строить и фантазировать. Именно ЛЕГО позволяет учиться, играя, и обучаться в игре. Занятия робототехникой вместе с WeDo позволяет детям работать в качестве юных исследователей, инженеров, математиков и даже писателей, предоставляя инструкции, инструментарий и задания.

Внедрение разнообразных Лего-конструкторов во внеурочную деятельность детей разного возраста помогает решить проблему занятости детей, а также способствует многостороннему развитию личности ребенка.

Лего — это всегда новое открытие, новая идея! Новый толчок к развитию нестандартного мышления...

Лего-конструирование. Проект «Космодром»

Цель проекта:

- познакомиться с конструкцией многоступенчатой ракеты;
- построить космическую ракету по собственному замыслу.

Задачи:

1. Формировать у детей познавательную и исследовательскую активность.
2. Развивать конструкторские способности, фантазию, творческое воображение и самостоятельность.
3. Развивать речь детей с помощью творческой деятельности в ходе проекта.

Оборудование: конструктор LEGO Education WeDo, ноутбук.

Использование деталей: моторы Lego Education, ЛЕГО USB коммутаторы, шестерёнки, пластины, амортизаторы, фиксаторы, оси, балки с выступами, кирпичи, кирпичи круглые с крестовиной.

Программирование: графический язык программирования, работа осуществляется путем простого перемещения программных блоков.

Актуальность проекта:

На Дальнем Востоке в Амурской области идёт строительство космодрома «Восточный».

Космодром — это территория для запуска космических кораблей в космос.

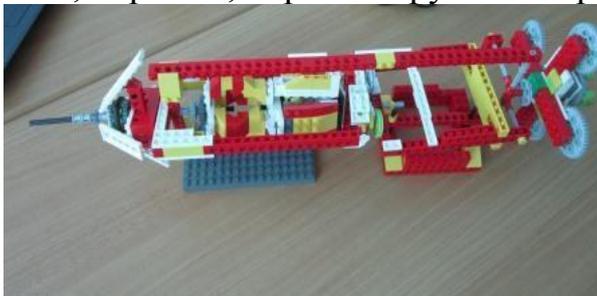
Первый пуск ракеты-носителя планируется на конец 2015 года, первый запуск пилотируемого космического корабля — на 2018 год.



В дальнейшем мощности космодрома будут наращиваться для стартов ракет-носителей тяжёлого и сверхтяжёлого классов, использоваться для осуществления программ по изучению Луны, Марса, других космических объектов.

Чтобы собрать космический корабль, нам понадобится современный кран-тягач, который переносит тяжёлые детали корабля.

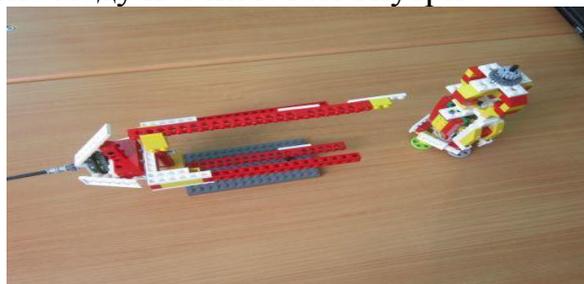
Для крана-тягача использовались детали: два мотора Lego Education, ЛЕГО USB коммутатор, шестерёнки, пластины, амортизаторы, фиксаторы, оси, балки с выступами, кирпичи, кирпичи круглые с крестовиной.



Главной моделью проекта является космический корабль.

Он представляет собой многоступенчатую ракету, внутри которой находится небольшая капсула. В этой капсуле размещается необходимое оборудование и космонавт. Большая часть ракеты частями отделяется при старте и сгорает при проходе через атмосферу.

Остаётся только модуль с пилотом внутри.



Для космического корабля были использованы детали: кубики, кирпичи, пластинки, балки с выступами, штифты, оси, соединители и втулки для осей, фиксаторы, шестеренки, колеса.

Поисковая машина

Поисковая машина нужна для того, чтобы отыскать приземлившегося космонавта и доставить в госпиталь для медицинского обследования.



Использовали детали: мотор Lego Education, ЛЕГО USB коммутатор, шестерёнки, кубики, кирпичики, пластины, амортизаторы, фиксаторы, оси, колеса.

Луноход



Инженерами-конструкторами был создан подвижный аппарат для исследования Луны. Ракета-носитель доставила луноход на Луну, где он исследовал лунный грунт и выполнил научный эксперимент.

Заключение

На космических кораблях используются все лучшие наисовременнейшие разработки человечества, новейшие передовые технологии и бортовое оборудование. На смену «Востокам», «Восходам» и «Союзам» пришли более совершенные орбитальные станции нового поколения и новых возможностей. Они открыли ещё одну страницу в истории не только российской, но и мировой космонавтики, объединили космонавтов многих стран.



Занятие по внеурочной деятельности во 2 классе

Курс «Робототехника»

Тема: Обезьянка-барабанщица.

Цель: Построить модель обезьянки-барабанщицы, которая отбивает различные ритмы.

Задачи:

- Создание и программирование модели.
- Подготовка и представление доклада об обезьянах.
- Применение технологий для выработки идей и обмена опытом.
- Устное общение с использованием специальных терминов.

Средства обучения: компьютер для учителя, проектор, компьютеры по количеству групп; конструкторы LEGO WeDo.

Словарь основных терминов: малое зубчатое колесо, коронное зубчатое колесо, кулачок, рычаг.

Программные блоки: «Начало», «Мотор по часовой стрелке», «Датчик звука».

I. Повторение правил безопасности при работе с компьютером, конструктором:

1. Сидеть при работе за компьютером надо свободно, не напряженно, сохраняя стройную осанку, без перегибов корпуса вперед или назад.

2. Голову следует держать прямо, достаточно высоко, без лишнего наклона к оригиналу, не сгибая шейных позвонков.

3. Плечи должны сохранять естественное положение и не приподниматься при письме.

4. Опирается на спинку обычного стула не следует, но сидеть нужно на всем сиденье так, чтобы в момент отдыха удобно было откинуться на спинку стула, не делая специального пересаживания.

5. При посадке на край стула возникает напряжение мышц, увеличивается общая нагрузка на позвоночник и ноги. Такой посадки следует избегать.

6. Локоть, предплечье и кисть должны находиться на уровне клавиатуры.

II. Установление взаимосвязей:

Отгадайте загадки:

Очень шустрые, смешные
И такие озорные.
По деревьям и лианам,
Без опаски скачут рьяно.
Видов много, их не счесть,
Всех размеров они есть.
Вместе семьями живут,
Фрукты весело жуют. (Обезьяны)

Не нужны другие страны:
Там, где джунгли, где лианы,
Где кокосы и бананы,
Дом родной для ... (Обезьяны)

III. Другие способы установления взаимосвязей:

В мире существует более 160 видов обезьян, с цепкими руками, прямоглядящими глазами, и хорошо развитыми мозгами. Обезьяны — высшие приматы. Считаются одними из самых умных животных. Обезьяны выказывают расположение и знаки примирения, ухаживая друг за другом.

Обезьяны живут на деревьях, в густой траве, в горах, в лесах и на плоскогорьях.

Какие самые большие обезьяны в мире? (*гориллы*)

Какие самые маленькие обезьяны в мире? (*карликовые мартышки или карликовые игрунки*)

Хоть обезьяны и очень схожи с человеком, но ученые выяснили, что научить обезьяну разговаривать нельзя, так как в её мозгу просто отсутствует речевой центр. Обезьяны относятся к числу немногочисленных животных, которые могут узнавать себя в зеркале.

Обезьяны всегда находятся в центре всего смешного. Обезьяны везде оставили свою отметку, от басен до сериала «Друзья». К тому же у них природная способность к подражанию. Казалось бы, покажи обезьяне любой трюк, и она выполнит его легко и просто! Поэтому, чтобы работать с обезьянами, нужно развить в себе способность разгадывать ребусы. Разгадаешь характер обезьяны — будет тебе прекрасный артист или артистка.

IV. Физкультминутка:

Представьте себя обезьянками.

Мы весёлые мартышки,

Мы играем громко слишком,

Мы в ладоши хлопаем,

Мы ногами топаем,

Надуваем щёчки,

Скачем на носочках

И друг другу даже

Язычки покажем.

Дружно прыгнем к потолку,

Пальцы поднесём к виску,

Оттопырим ушки,

Хвостик — на макушке.

Шире рот откроем,

Гримасы все состроим.

Как скажу я цифру «три» —

Все с гримасами замри!

«Раз — два — три!»

— Вы уже догадались, какую модель мы с вами сегодня будем собирать на занятии?

V. Сборка модели. Программирование.

Из чего собираем модель? (Из конструктора LEGO WeDo.)

Что нам поможет в этом? (Особенные детали и программа.)

Ознакомьтесь с моделями в окне «Первые шаги».

Соберите модель, следуя пошаговым инструкциям.

Создайте для «Обезьянки-барабанщицы» свою программу отбивания ритма.

VI. Представление и защита моделей.

Демонстрация своих моделей и их действий в соответствии с программой.

Обсуждение моделей.

1 группа — сборка.

Наша модель использует мотор для вращения малого зубчатого колеса. Малое зубчатое колесо вращает коронное зубчатое колесо. Коронное зубчатое колесо вращает кулачок. Кулачок толкает рычаг «руки».

2 группа — особенности программирования.

Испытайте свою модель.

Создайте другие характерные движения обезьянки (другие ритмы), меняя способы воздействия кулачков на рычаги рук.

Одновременно ли движутся руки обезьянки?

Одинаковы ли звуки ударов?

Вместе с обезьянкой можно организовать оркестр, т.е. воспроизводить звуки при помощи клавиатуры и играть вместе с обезьянкой.

VII. Рефлексия.

— Ребята, как вы считаете, мы сегодня справились с поставленными задачами?

— Что показалось трудным?

— С чем справились быстро?

— Что нового узнали и чему научились?

— Если мы сегодня с вами хорошо поработали и настроение хорошее, похлопайте в ладоши.

VIII. Задание к следующему занятию.

Соберите информацию об обезьянах. Узнайте их повадки.

Список библиографических ссылок

1. Козлова В.А. Робототехника в образовании. – Пермь, 2011.

2. Новые информационные технологии для образования «Институт ЮНЕСКО по информационным технологиям в образовании». – М.: Издательство «Москва», 2000.

Интернет-ресурсы

- <http://www.lego.com/education/>
- <http://www.wroboto.org/>
- <http://www.roboclub.ru>
- <http://robotclubchel.blogspot.com/>



РАЗВИТИЕ БАЗОВЫХ УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ У ДЕТЕЙ С НАРУШЕНИЯМИ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ НА ЗАНЯТИЯХ РОБОТОТЕХНИКИ

*Авраменко А.В.,
учитель начальных классов КГКОУ ШИ № 12 г. Вяземский,
Вяземский муниципальный район*

Обучение — один из видов познавательной деятельности человека. Обучение в школе вводит ребенка в мир научных знаний, понятий, закономерностей. Ученик за определенный промежуток времени узнает то, что человеческая цивилизация накапливала веками. Задача обучения состоит в том, чтобы, систематически воздействовать на ум, чувства, волю детей с целью привития необходимых качеств. Целями школьного образования, которые ставят перед школой государство, общество и семья, помимо приобретения определенного набора знаний и умений, являются раскрытие и развитие потенциала ребенка, создание благоприятных условий для реализации его природных способностей. Естественная игровая среда, в которой отсутствует принуждение и есть возможность для каждого ребенка найти свое место, проявить инициативу и самостоятельность, свободно реализовать свои способности и образовательные потребности, является оптимальной для достижения этих целей. Включение активных методов обучения в образовательный процесс позволяет создать такую среду, как на уроке, так и во внеклассной деятельности, в том числе и для детей с ОВЗ. Задача школы — подготовить выпускника, обладающего необходимым набором современных знаний, умений и качеств, позволяющих ему уверенно чувствовать себя в самостоятельной жизни. Созданные педагогические условия развивают потенциальные умственные и физические возможности ребенка, способствуют становлению всесторонне развитой личности ребенка.

XXI век — это век компьютерных разработок и цифрового оборудования. Разнообразие технических средств даёт учителю возможность сделать познание окружающего мира увлекательным для любого ребёнка. Одним из таких средств является набор Lego WeDo, который включает в себя конструктор и программное приложение к нему. Образовательные программы Lego — это увлекательное занятие, которое ведет к коррекции умственной отсталости. Образовательная робототехника занимает особое место — навыки 21 века в чистом виде! Здесь все, что связано с программированием, моделированием, конструированием, решением проблем. И во главе всего — проектная деятельность: работа в команде, поиск оптимальных решений, навыки отстаивания собственных идей и умение быть лидером, коллегой!

В соответствии с ФГОС обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) это становится возможным благодаря формированию совокупности базовых учебных действий (БУД), представ-

ленных четырьмя блоками: личностным, регулятивным, познавательным и коммуникативным. Особый интерес представляют для нас регулятивные БУД, которые отражают способность обучающегося с помощью учителя строить учебно-познавательную деятельность, учитывая все её компоненты (цель, мотив, прогноз, средства, контроль, оценку). Какие же регулятивные БУД можно развивать у обучающихся, используя во внеурочной деятельности конструктор Lego WeDo?

Развитие способности к целеполаганию: ребёнок учится ставить перед собой учебную задачу (на первых порах с помощью учителя, а затем самостоятельно).

Развитие способности к планированию: ребёнок учится действовать по имеющимся в инструкции схемам.

Формирование действия контроля: собрав модель, учащийся имеет возможность самостоятельно проверить правильность её выполнения. Основная цель работы с конструктором в специальной школе — это развитие навыков самостоятельной работы учащихся и их наблюдательности. При этом ребёнок может оценить результат своей деятельности.

Формирование действия коррекции: обнаружив ту или иную ошибку в своей работе, школьник имеет возможность внести коррективы на любой стадии сборки модели. Он учится критично относиться к результатам своей деятельности и деятельности окружающих. Таким образом, происходит формирование умения понимать причины успеха/неуспеха деятельности и способности конструктивно действовать даже в ситуациях неуспеха.

Развитие способности к оценке: школьник получает возможность сравнивать свою модель с образцом, а значит, способен оценить уровень выполнения своей работы: сложность, функциональность, внешнюю эстетичность, рациональность работы. Развитие в ребёнке веры в собственные силы и возможности.

Формирование волевой саморегуляции: процесс сборки модели требует терпения. Иногда обучающемуся приходится выполнять работу сначала, возвращаясь к уже пройденной стадии, ему необходимо приложить волевое усилие для успешного устранения недочётов. При общении с напарником по заданию ребёнку необходимы самоконтроль и умение договариваться с одноклассниками.

Ученики собирают и программируют действующие модели, а затем используют их для выполнения задач, по сути, являющихся упражнениями из курсов естественных наук, технологии, математики, развития речи. Занимаясь конструированием, ребята изучают простые механизмы, учатся при этом работать руками, они развивают элементарное конструкторское мышление, фантазию. Простота в построении модели в сочетании с большими конструктивными возможностями Lego позволяют детям в конце занятия увидеть сделанную своими руками модель, которая выполняет поставленную ими же самими задачу. Перворобот Lego WeDo представляет собой не только средство развития памяти, внимания, мышления, сенсорики учащихся, но и средство достижения целей, сформулированных во

ФГОС как результаты освоения адаптированной основной образовательной (АООП). Личностные результаты освоения АООП включают навыки сотрудничества со сверстниками и взрослыми в разных социальных ситуациях, умение выходить из спорных ситуаций, мотивацию к творческому труду, работу, нацеленную на достижение результата, бережное отношение к материальным и духовным ценностям.

Практические занятия проводятся следующим образом:

- преподаватель показывает конечный результат занятия, т.е. заранее готовит (собирает модель или его часть) модель;
- далее преподаватель показывает последовательность сборки модели по программному приложению;
- обучающиеся открывают программное приложение Lego WeDo;
- самостоятельно (и, или) в группах проводят сборку модели;
- весь процесс работы один из учеников снимает на видео;
- видеоматериалы служат для составления видеороликов «Мое увлечение», материалы так или иначе становятся методическим материалом, который можно в дальнейшем использовать в учебном процессе;
- практические занятия начинаются с правил техники безопасности при работе с различным инструментом и с электричеством и разбора допущенных ошибок во время занятия в обязательном порядке.

Лего-конструирование позволяет реализовать применение современных информационных и коммуникационных технологий для развития навыков общения, творческих способностей детей, для решения познавательных, практических и коммуникативных задач, для реализации проектной деятельности школьников (требования ФГОС). Развитие психических функций и познавательной деятельности детей в процессе конструирования способствует формированию у умственно отсталых детей правильного поведения, воспитание положительной мотивации учения, формирования положительных стереотипов, а также активное участие школьников во внеклассной и внешкольной работе.

Список библиографических ссылок:

1. Гайсина И.Р. Развитие робототехники в школе [Текст] / И.Р. Гайсина // Педагогическое мастерство (II): материалы междунар. заоч. науч. конф. (г. Москва, декабрь 2012). – М.: Буки-Веди, 2012. – С. 105–107.
2. Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / Б.П. Пузанов, Н.П. Коняева, Б.Б. Горский и др.; под ред. Б.П. Пузанова. – М.: Издательский центр «Академия», 2001. – 272 с.
3. Пишчек М. Руководство по работе с детьми с умственной отсталостью.

ПРИМЕНЕНИЕ РОБОТОТЕХНИКИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

*Нещадимова Е.А., победитель,
учитель информатики МОУ СОШ № 18,
г. Комсомольск-на-Амуре*

С каждым годом робототехническая отрасль развивается все активнее. Никого уже не удивить промышленными (станки с ЧПУ), медицинскими (робот-хирург), бытовыми (механическая собачка AIBO от Sony), боевыми роботами (робот-разведчик) или роботами для обеспечения безопасности (робот-полицейский). На протяжении нескольких лет робототехника активно внедряется и в школы.

Робототехника — универсальный предмет, который можно использовать как в дополнительном образовании или внеурочной деятельности, так и в преподавании школьных предметов.

Изучение робототехники не ограничено возрастными рамками, т.е. подходит для всех возрастов — дошкольники, начальная школа, старшее и среднее звено. Так же данный предмет можно использовать в средних и высших учебных заведениях и даже в коррекционных школах. Самое главное — использовать непрерывное обучение от детского сада и до момента получения профессии.

Внедрение робототехники на раннем этапе обучения позволяет воспитывать творческих, активных, увлеченных своим делом, самодостаточных детей; выявлять еще в детском саду и начальной школе учащихся с техническими наклонностями и совершенствовать их в этом направлении. Сбор и программирование робота развивает логику, пространственное мышление, мелкую моторику. Помимо этого, внедрение такой дисциплины, как робототехника в дополнительное образование и школу предоставляет равный доступ детей всех социальных слоев к современным образовательным технологиям.

Использовать образовательную робототехнику нужно не только отдельным курсом или блоком предмета «Информатика», но и на других дисциплинах. Роботы позволяют нагляднее объяснить материал по многим предметам школьного курса. Внедрение робототехники, например, в физику или математику помогает учителю заинтересовать учеников, а учащимся лучше понимать, усваивать материал и погружаться в изучение дисциплины.

Самыми распространенными робототехническими комплектами являются Lego Education и Arduino. Они позволяют непрерывно, начиная с детского сада, изучать робототехнику.

Lego Education.

Данная серия содержит в себе конструкторы Lego WeDo и Lego Mindstorms. Lego WeDo предназначен для дошкольников и учеников младших классов. Lego Mindstorms, соответственно, для среднего и стар-

шего звена. Данные конструкторы позволяют детям собирать и программировать роботов практически без участия старших или самостоятельно, поскольку интерфейс программного обеспечения, поставляемого вместе с конструктором, является интуитивным.

Arduino.

Для более углублённого изучения робототехники служит Arduino. Использование Arduino примечательно тем, что это наименее затратный способ создания робота, поскольку можно использовать подручные материалы и не ограничивать себя комплектом деталей, входящих в состав конструктора. Однако, в отличие от предыдущих наборов, его сложность в том, что программы для робота придется писать самостоятельно, с использованием языков программирования высокого уровня, как C или Java, а не с помощью графического интерфейса. Еще одна сложность — необходимость выполнения паяльных работ, поскольку конструктор Arduino является набором самостоятельной сборки. Поэтому данный конструктор подойдет для учащихся старших классов, средних и высших учебных заведений.

Остановимся подробнее на некоторых школьных дисциплинах, при изучении которых можно и нужно использовать вышеупомянутые образовательные наборы для робототехники.

Физика. При преподавании физики, в частности таких разделов как «Физика и физические методы изучения природы», «Механические явления», «Тепловые явления», «Электрические и магнитные явления», «Электромагнитные колебания и волны» можно использовать роботов для наглядности в лабораторных, практических работах и опытах, а так же для создания проектов и проведения различных исследований самими учениками.

Технология. Очень часто сочетание слов «Робототехника» и «Технология» вызывает удивление. Но не нужно забывать, что в курсе предмета технология изучаются такие разделы как «Машины и механизмы», «Графическое представление и моделирование», «Электротехнические работы». Именно поэтому данный предмет не стоит обходить стороной.

Математика. Одним из самых ярких примеров применения робототехники на уроках математики является расчет траектории движения робота. В зависимости от знаний, такую работу можно дать ученикам как старшего, так и среднего звена.

Информатика. В курсе информатики образовательные конструкторы помогут ученикам при изучении таких разделов как «Информационные основы процессов управления», «Представление об объектах окружающего мира», «Представление о системе объектов», «Основные этапы моделирования», «Архитектура ПК. Взаимодействие устройств компьютера» и, конечно же, «Алгоритмы. Исполнители алгоритма» и «Начала программирования». Стоит обратить особое внимание на внедрение роботов при изучении двух последних тем.

Программирование и алгоритмизация по современным образовательным стандартам изучается довольно рано — в 8 классе, поэтому эти разделы часто сложно даются детям, и не всегда у учащихся получается в полной мере усвоить данный материал. Именно поэтому использование конструкторов позволит в наглядной и интересной форме объяснить данные блоки. Красочный интерфейс визуальной среды программирования поможет заинтересовать и увлечь учеников. Первичное изучение программирования и алгоритмизации в такой форме позволит приобрести навыки, которые послужат базой для изучения более сложных языков программирования. Если же учащиеся изучали робототехнику с начальной школы или детского сада, то у них вообще не возникнет проблем при изучении данных тем.

Для того чтобы на выходе из школы мы получали детей подготовленных к поступлению в технический вуз, а по окончании университета — достойных специалистов в области инженерии и IT-технологий, необходимо внедрять образовательную робототехнику на всех этапах обучения (детский сад, школа, вуз), поощрять и мотивировать учащихся на участие в различных конкурсах по робототехнике. А так же способствовать внедрению роботов в различные дисциплины школьного курса, ведь все начинается с малого.

Список библиографических ссылок

1. Робототехника в образовании / В.Н. Халамов. – Всерос. уч.-метод. центр образоват. робототехники. – 2013. – 24 с.
2. Образовательная робототехника [Электронный ресурс] http://wiki.tgl.net.ru/index.php/Образовательная_робототехника
3. Робот [Электронный ресурс] <https://ru.wikipedia.org/wiki/Робот>

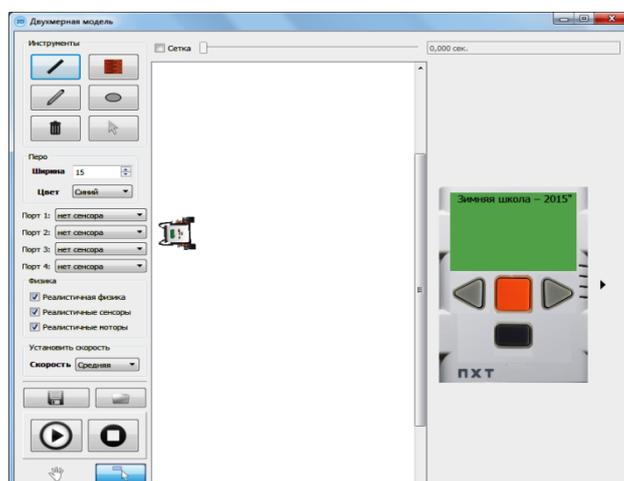
ВОЗМОЖНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ РОБОТОТЕХНИКИ НА УРОКАХ ИНФОРМАТИКИ

*Щербак Е.Л., победитель,
учитель информатики и математики МБОУ СОШ № 6,
г. Хабаровск*

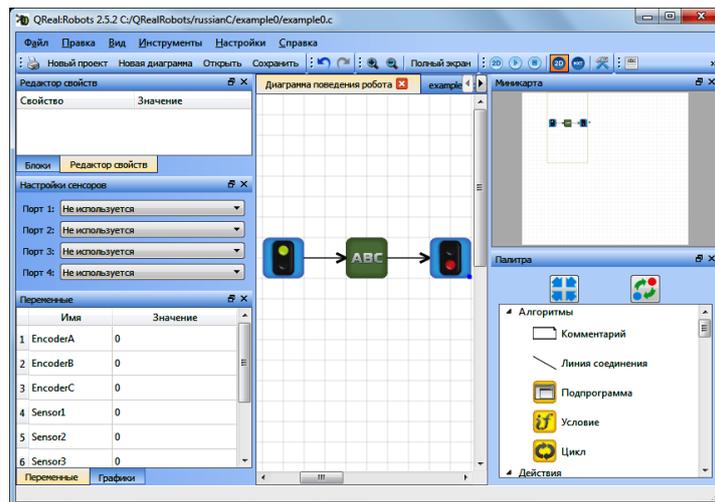
Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС) основного общего образования второго поколения, учитывая развитие современных технических средств обучения, вносит изменения в образование современного школьника. Поэтому в содержании курса информатики основной школы целесообразно сделать акцент на изучении фундаментальных основ информатики, выработке навыков алгоритмизации и программирования.

Школьная практика показывает, что при изучении разделов алгоритмической линии «основы алгоритмизации», «начало программирования», «алгоритмизация и программирования» у обучающихся теряется интерес к предмету, так как, изучая темы данных разделов, у обучающихся снижается успеваемость. Это объясняется отсутствием межпредметных связей, использованием устаревших сред программирования и преобладанием математических задач над другими видами заданий. Одним из развивающихся на сегодняшний день направлений программирования является образовательная робототехника.

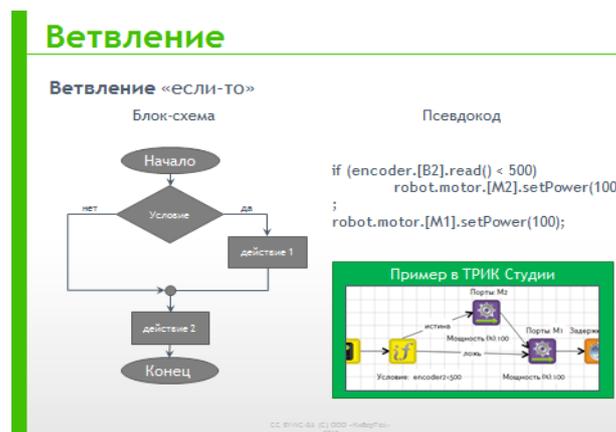
Робототехника — это прикладная наука, занимающаяся разработкой и эксплуатацией интеллектуальных автоматизированных технических систем для реализации их в различных сферах человеческой деятельности. Являясь сравнительно новой технологией обучения, образовательная робототехника позволяет вовлечь в процесс инженерного творчества детей, начиная с младшего школьного возраста.



На мой взгляд, для этих целей можно использовать TRIK Studio — среда обучения основам программирования и кибернетики, которая позволяет создавать графические программы для роботов Lego Mindstorms NXT 2.0, Lego EV3, TRIK и исполнять эти программы прямо на компьютере, посылая команды роботу через Bluetooth или USB-интерфейс, а также генерировать по диаграммам код на различных языках программирования и закачивать его для исполнения в робота. Одним из ключевых вопросов при реализации данной технологии является лишь подбор конструктора, позволяющего решать современные образовательные задачи.



Интуитивно понятная среда программирования позволяет программировать роботов с помощью последовательности картинок. С TRIK Studio программирование становится простым и увлекательным. На [сайте программы](#) представлен блок презентаций к урокам по ТРИК



Использование элементов робототехники при обучении программированию способствует развитию у обучающихся алгоритмического и логического мышления, более легкому пониманию принципов действия алгоритмических конструкций, развитию умений самостоятельно и творчески думать, а также повышает мотивацию к изучаемому предмету. Предложенный подход является интересным для обучающихся с точки зрения новизны и актуальности содержания.

Важным вопросом при реализации технологии образовательной робототехники является подготовленность педагога, которая должна быть сосредоточена вокруг следующих содержательных моментов: знание основ конструирования и механики; программирование робототехнических устройств; выбор форм и методов обучения.

Как показывает школьная практика, наиболее эффективным методом обучения использования образовательных конструкторов в учебном процессе является метод проектов, который позволяет ученикам не только осваивать предметные знания и применять их на практике, но и овладевать

междисциплинарными умениями и улучшать свои коммуникативные способности. В качестве тем проектов удачно вписывается подготовка учащихся к различным соревнованиям по робототехнике. Существует множество различных категорий соревнований, к которым могут быть допущены учащиеся разных уровней подготовки. Такие соревнования являются своеобразным смотрам достижений, показателем уровня развития соответствующей учебной деятельности. Подобные соревнования направлены, прежде всего, на повышения уровня мотивации учащихся к занятиям. Для школьников даже само участие в таких соревнованиях уже является «выходом» на результат.

Таким образом, обеспечить требования ФГОС к содержанию и организации учебного процесса на уроках информатики возможно посредством внедрения образовательной робототехники. Не претендуя на детальное описание данной инновационной технологии, в качестве наиболее важных моментов, связанных с ее реализацией на уроках информатики считаю выбор конструктора, позволяющего решать современные образовательные задачи, а также разработку и апробацию методики подготовки педагогов к использованию образовательной робототехники в учебном процессе.

Список библиографических ссылок

1. LEGO Education. Продукция. URL: <http://education.lego.com/ru-ru/products>.
2. Все о TRIK Studio [Электронный ресурс] Режим доступа URL <http://blog.trikset.com/p/trik-studio.html>
3. Вегнер К.А. Введение основ робототехники в школе [Электронный ресурс] К.А. Вегнер // Режим доступа URL <http://cyberleninka.ru/article/n/vnedrenie-osnov-robototehniki-v-sovremennoy-shkole>
4. Петракова О.В. Особенности изучения робототехники в школе [Электронный ресурс] / О.В. Петракова, Р.Ю. Ракитин. Режим доступа URL <http://robot.uni-altai.ru/metodichka/publikacii/osobennosti-izucheniya-robototehniki-v-shkole>

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РОБОТОТЕХНИКИ, 3D-ПРИНТЕРА И ARDUINO НА УРОКАХ ИНФОРМАТИКИ И ВО ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

*Ким Н.А., Митрохина В.Г.,
МАОУ «Экономическая гимназия»,
г. Хабаровск*

Хороший инженер должен состоять из 4-х частей:
на 25% быть теоретиком, на 25% — художником,
на 25% — экспериментатором и на 25% должен
быть изобретателем.

П.Л. Капица

Основной тенденцией в современном образовании является объединение и интеграция предметов, создание и укрепление межпредметных связей.

Наиболее универсальным предметом для реализации этих целей является робототехника, которая включает в себя следующие предметы — математика, информатика, физика, технология, черчение. В процессе обучения у обучающихся есть возможность закрепить и углубить свои знания в процессе работы над созданием роботов.

Еще одним инновационным направлением в школьном образовании является 3-хмерное моделирование. С началом внедрения 3D-принтеров в учебную практику появляются новые профориентационные дисциплины:

- конструкторская деятельность;
- цифровое производство;
- трехмерная графика.

Главной целью внедрения новых технологий 3D-печати является воспитание конструкторских навыков у школьников. Имея в распоряжении инструмент, расширяющий рамки личных производственных возможностей до уровня, доступного ранее только профессионалам, обучающиеся получают широчайшие возможности.

Возможность печати для уроков:

биологии — 3D моделей РНК и ДНК, различных молекул и вирусных частиц, 3D моделей скелета позвоночных животных, 3D моделей анатомических моделей животных, 3D моделей органов, костей человека;

геометрии, черчения — 3D моделей геометрических фигур, различных технических деталей;

физики, химии — 3D моделей реактивной турбины, атома, первого столкновения тяжёлых ионов;

технологии — 3D моделей вращающихся механизмов, гироскопа, кронштейнов, ключей, крючка для вязания, линейки, автоматической трансмиссии, шестеренок;

ИЗО — 3D моделей барельефных узоров, скульптуры, бюсты, вазы и т.д.

На факультативных занятиях по информатике существует большая возможность изучить программы создания 3D-моделей, научиться разрабатывать дизайн предметов, деталей и макетов и писать самостоятельно программу для создания 3D-модели. Запускать 3D-принтер, осуществлять его настройку и печатать 3D-модели.



Фото 1. Печать рамки с помощью 3D-принтера

В мире особой популярностью пользуются платы ARDUINO, благодаря их универсальности, доступности и широкому набору дополнительного оборудования, деталей, устройств. В своих проектах их могут использовать как старшеклассники, так и ученики средних классов, освоившие программирование с использованием текстовых языков для написания программ.

На базе ARDUINO существует возможность создавать любые устройства, которые сами исследуют мир и сами действуют — киберфизические устройства. Обучающиеся могут сделать автоматическую кормушку для животных, умную подсветку дома, исследовательскую установку измерения температуры в помещении с растениями, давать с планшета команды для своих игрушек и другое.

Одним из недостатков ARDUINO является малая универсальность конструктивной базы. Обычно для создания какого-нибудь нового робота, необходимо закупить новые конструктивные элементы. Лучшим вариантом решения данной проблемы является печать конструкции на 3D-принтере. Например, 3D-печать корпуса или стенок будущего устройства, недостающих деталей.

Таким образом, благодаря наличию наборов робототехники и 3D-принтеров в школах, можно создать и реализовать программу, совмещающую эти два направления. Факультативная программа оживит и заинтересует нынешних школьников, даст им возможность воплощать в жизнь свои теоретические, конструкторские, изобретательские, художественные замыслы и идеи, тем самым, увеличивая долю инноваций в проектах.

Список библиографических ссылок

1. <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A0%D0%BE%D0%B1%D0%BE%D1%82%D0%BE%D1%82%D0%B5%D1%85%D0%BD%D0%B8%D0%BA%D0%B0>
2. <http://edurobots.ru/>
3. http://amperka.ru/collection/arduino?utm_source=announce&utm_campaign=tft&utm_medium=email
4. <http://wiki.amperka.ru/teacher>

Информационно-коммуникационные технологии в образовании
Хабаровского края — 2015: опыт, проблемы и перспективы

Материалы
XIII краевой научно-практической конференции
2–4 декабря 2015 г.
Сборник статей

Хабаровский краевой институт развития образования
680011, г. Хабаровск, ул. Забайкальская, 10
Тел.: (4212) 56-01-16

Подписано к печати 27.11.15.
Усл. печ. листов 5,76. Тираж 110 экз.
Печать RISO. Бумага «Снегурочка»
Отпечатано в типографии ХК ИРО