

Юркова Татьяна Анатольевна

РОЛЬ ГИМНАЗИЧЕСКОГО ЦЕНТРА ИНФОРМАТИЗАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ В ФОРМИРОВАНИИ ОИС

СОЗДАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СРЕДЫ – НЕОБХОДИМОЕ УСЛОВИЕ РАЗВИТИЯ СОВРЕМЕННОЙ ШКОЛЫ

В этой статье мы используем термин *образовательная информационная среда* (ОИС), тем самым подчеркивая, что в основе такой среды лежит межличностное взаимодействие. Информатизация не является внешним условием относительно среды, а техническое обеспечение выступает как современный эффективный инструмент для решения *педагогических задач*, и весь процесс информатизации направлен именно на это.

В соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами, одним из важнейших условий достижения новых образовательных результатов является наличие информационно-образовательной среды образовательного учреждения. Как указывается в материалах ФГОС, такая среда должна включать в себя комплекс информационных образовательных ресурсов, совокупность технологических средств ИКТ (ИКТ-оборудование), систему современных педагогических технологий, обеспечивающих обучение в современной информационно-образовательной среде [1].

Выделим три основных компонента, формирующие образовательную информационную среду:

1. Программно-аппаратная инфраструктура. Это необходимые технические и технологические средства, которые должны составлять базу любого ОУ: сервер документов и баз данных (файловый), Internet сервер, сервер локальной сети, рабочие места администрации и служб сопровождения, мультимедийные комплексы в кабинетах учителей-предметников и лекционных залах, медиатека с компьютеризированными рабочими местами, стационарные и мобильные компьютерные классы, оборудование для ведения видеоконференций. С учетом структуры каждого образовательного учреждения организуется конфигурация локальной сети с разграничением прав доступа для разных категорий педагогов, администрации, учеников. Специфика ОУ определяет также дополнительные программные среды, которые будут использоваться наряду с базовым обеспечением.

2. Информационные образовательные ресурсы. Здесь мы говорим о современном учебно-методическом насыщении образовательного процесса – образовательном контенте. Его формирование и отбор осуществляют педагоги образовательного учреждения с учетом своей ИКТ-компетентности и своего профессионального мастерства.

3. Система современных образовательных методик и технологий. Современные образовательные технологии нередко конфликтуют с традиционными методиками обу-

чения, существующими в школе. В образовательной информационной среде должны работать не только компьютерные технологии, но и широкий спектр различных педагогических технологий и методик урочного и внеурочного уровня, здоровьесберегающие технологии, технологии дистанционного взаимодействия, обеспечивающие новый уровень отношений всех участников образовательного процесса. Важная роль здесь отводится Программе развития ОУ. В Гимназии – это комплекс инновационных программ, направленных на личностно-ориентированное образование детей (www.2spbг.ru/Regламентирующие_документы/Программа_развития_Гимназии_на_2011–2015_годы). Одна из них – программа «Одаренные дети», выстроенная с учетом различных типов одаренности детей (интеллектуальной, творческой, академической, спортивной, социальной). Ведущая идея программы – предоставление возможности каждому учащемуся интегрироваться в различных направлениях образовательной деятельности. С общей концепцией этой деятельности можно ознакомиться на официальном сайте Гимназии (www.2spbг.ru/Программа_«Одаренные_дети»).

РОЛЬ ПРОЦЕССА ИНФОРМАТИЗАЦИИ В РЕШЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ЗАДАЧ

Начальный этап процесса информатизации в Гимназии характеризовался накоплением знаний о компьютерной технике и ее возможностях для педагогики. Это была индивидуальная работа учителей-энтузиастов – пробы фрагментарного использования конкретной компьютерной технологии в урочной или внеклассной деятельности. Часто ученики становились первыми помощниками и консультантами в технических вопросах.

Для того чтобы процесс информатизации из стихийного преобразовался в систему, в 2004 году сотрудники гимназического центра информатизации образования (ЦИО) провели опрос всех участников образовательного процесса (педагогов, гимназистов, администрацию, родителей) с целью выявления их интересов в связи с появлением новых

возможностей в виде компьютерно-сетевых технологий.

Полученные результаты опроса определили направления работы и связанные с ними педагогические задачи:

- развитие личности и профессиональных возможностей учащихся и педагогов,
- формирование современного учебно-методического насыщения,
- организация электронного документооборота для управленческой деятельности,
- обеспечение инфообмена для взаимодействия участников образовательного процесса, его доступность,
- обеспечение открытости для других образовательных учреждений.

Острый проблемный вопрос, который задает себе мыслящий педагог – как измерить эффективность, которую мы ожидаем от процесса информатизации, как провести сравнительный анализ качества знаний полученных в педагогическом процессе с привлечением компьютера и без него? Существующая система оценки качества образования требует срезовых результатов в текущий момент обучения – это контрольные работы, административные тесты. На основе мониторинга этих результатов с учетом различных статистических показателей делается вывод о качестве знаний. Безусловно, это важный критерий измерения качества образования, тем более с учетом единой государственной оценки наших выпускников. Вместе с тем, очевидно, что способность ребенка к самостоятельной работе, его мотивация к учебно-познавательной деятельности не всегда проявляются в конкретной школьной оценке. Эти качества ребенок может продемонстрировать в проектных работах с элементами исследования, в предметных конкурсах, в том числе в сетевых, в публичных выступлениях, в формировании портфолио (эта технология только получает свое развитие в нашем образовании). Эти виды деятельности, безусловно оцениваются общим признанием, похвалой, наградами. В перспективе речь идет о формирующем оценивании, которое включает в себя навыки рефлексии, самоанализа, самоконтроля, самооценки [2]. Но сегодня в официальном

мониторинге качества знаний учитывается только обычная ученическая оценка. Педагог, увлеченный использованием информационных технологий, в своей деятельности должен учитывать этот момент. Иначе его новаторство будет восприниматься коллегами и администрацией ОУ настороженно, несмотря на то, что внешнее педагогическое сообщество проявляет большой интерес к данному опыту. В этом случае получается двойной негативный эффект. Педагог, имея интересный опыт, оказывается в некоторой изоляции относительно внутреннего педагогического сообщества. А его коллеги, не наблюдая видимой успешности учащихся, отторгают порою и данную технологию, и предложенную методику ее использования. Таким образом, важны не только отдельные методические приемы использования ИКТ, но и методика целеного встраивания этих приемов в педагогическую деятельность учителя, то есть интеграция образовательных и информационных технологий.

Для наших учителей включение ИКТ в педагогическую практику идет под девизом «не навреди!». С одной стороны, педагог понимает, что использование информационных технологий должно способствовать саморазвитию наших учеников в практике деятельности обучения, формированию способностей к самостоятельной образовательной деятельности, самооценке, повышению мотивации. С другой стороны, при этом не должны пострадать те фундаментальные знания в предметных областях, которыми, несомненно, должен обладать образованный человек, а в дальнейшем профессиональный специалист. Нельзя допустить, чтобы терялось умение формулировать свои мысли в устном выражении, не должна потеряться спо-

собность к обычному живому общению. Только равновесие этих двух составляющих дадут возможность нашему выпускнику развиваться и успешно реализовывать свой потенциал на протяжении всей дальнейшей жизни.

ОРГАНИЗАЦИЯ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ С ПЕДАГОГАМИ

Какие организационные и методические средства можно предоставить педагогам и ученикам с учетом уже сформированного программно-аппаратного базиса ОУ, чтобы ОИС заработала для них? Прежде всего, в работе с учителями стоит определить позицию: не навязывать свое видение, не декларировать общепринятые приемы, а создать условия, предоставляющие возможность учителю найти свои подходы к решению проблемы. А когда подходы найдены, учитель точно может рассчитывать на поддержку и помощь в их реализации.

Отсюда вытекают основные принципы работы с педагогами.

1. Системность (организация единой системы мероприятий по использованию ИКТ).
2. Сопровождение (поддержка учителя в его поисках, отсутствие директивных указа-



Рис. 1

ний, следование за мотивированным желанием учителя использовать ИКТ).

3. Открытость (активная инициация обмена опытом с коллегами на кафедре, в гимназии, с внешними партнерами).

Учителям предлагаются *разнообразные формы педагогического общения* по методике применения ИТ и компьютерному инструментарию. Для этой работы в Центре информатизации образования Гимназии созданы две службы: Консультационная служба и Методическая лаборатория (рис. 1).

Распространение методического опыта использования ИКТ в любом образовательном учреждении во многом определяется инициативными группами учителей, которые, определив для себя наиболее интересное направление работы (компьютерную технологию), а в нашей Гимназии получая поддержку от сотрудников ЦИО, являются активными проводниками своего опыта. Организация работы с такими учителями по созданию собственной или адаптации уже существующей методики использования конкретной компьютерной технологии определяет, насколько успешно будет формироваться *учебно-методическое насыщение ОИС*. Этапы этой деятельности и формы ее сопровождения приведены на схеме (рис. 2).

Итог такой организации – появление новых направлений использования ИКТ в Гимназии. Эти направления курируются Методической лабораторией ЦИО как целевые проекты. Учителя, включившиеся в них, сопровождаются на всех этапах работы.

ФОРМЫ СОПРОВОЖДЕНИЯ И ПОДДЕРЖКИ ПЕДАГОГОВ В СОЗДАНИИ МЕТОДИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИКТ

Среди основных проектов, которые курирует Центр, можно выделить две группы: одна группа – те проекты, тематика которых затрагивает надпредметные вопросы, такие направления интересны всем учителям, вторая группа – те проекты, тематика которых связана со спецификой отдельной кафедры и работа строится с учителями одного предметного цикла. Познакомиться с новыми

проектами, обсудить пути их развития, перспективы, возможные риски учителя могут в формате встреч «У самовара». Неформальный характер обсуждения за чашкой чая у «компьютерного самовара» в противовес официальному формату педсовета или методического объединения очень привлекает наших коллег. Этот момент важен, посоветую его использовать в своей работе.

В проектах первой группы важно сориентировать педагогов к открытому общению, созданию методической коллекции из имеющихся разработок на общем сервере, взаимному обмену опытом. Коллегам предоставляется возможность разместить свои материалы в ежегодном гимназическом сборнике «Использование информационных технологий в образовательном процессе», который выпускает редакционно-издательский отдел ЦИО (электронный вариант www.2spbg.ru/Учебный процесс/Методическая копилка). Хорошо, если удастся организовать встречу с демонстрацией самых ярких разработок и методических приемов, в которой участвуют все учителя кафедры. Например, в нашей гимназии это встречи «Кафедра приглашает», где свой опыт показывает большая группа учителей. Гостями могут быть учителя любых предметных циклов. На такой встрече в атмосфере дружественной неформальной обстановки нет психологической нагрузки для выступающих учителей, нет строгого регламента и протокола. Педагоги легко отзываются на такую форму представления своего опыта. Другой формой быстрого погружения в разные технологии может быть участие в минимастер-классах, которые организованы в виде работы площадок. Весь педагогический коллектив, разделенный на потоки, поочередно включается в работу каждой площадки, находясь в роли учеников. При удачно подобранной тематике минимастер-классов – это мощный стимул для дальнейшей деятельности педагогов.

Работу по проектам первой группы поясним на примере проекта «Методические приемы включения в урок интерактивного оборудования». На первом этапе освоения интерактивной доски эта технология дей-

ствительно является надпредметной. Знакомство с инструментарием доски проводилось на пилотных занятиях сразу для всех заинтересованных учителей. Отмечаются общие методические приемы «выдели лишнее», «вставь пропущенное», «выбери правильное», «найди соответствие», «подбери пару». Интересной формой оказывается одновременная демонстрация начинающим педагогам решения одних и тех же учебных задач на разных типах досок с учетом их инструментария. Опыт сопровождения учителей в освоении интерактивного оборудования позволяет выделить ряд особенностей.

- Игровой аспект интерактивной технологии позволяет легко встраивать ее в уроки начальной школы. В процессе этой деятельности отрабатываются методические приемы, которые можно порекомендовать педагогам и других предметных циклов.
- Готовые мультимедийные презентации, которые уже есть у учителя, легко переносятся в среду интерактивного оборудо-

вания. Овладев такой технологией, реально создать коллекцию собственных разработок [3, 7]. Подобный методический опыт обязательно с элементами обучения представляется учителем в формате «Встречи в ЦИО по четвергам». А открытые уроки с применением технологии анализируются с использованием Методической карты, разработанной ЦИО. Основные два вопроса, на которые отвечают учителя: что изменяется на уроке для ученика с включением данной технологии и чем она полезна для педагога?

- Методика создания и использования больших собственных проектов интересна всем педагогам. С примерами таких проектов для уроков в начальной школе можно познакомиться в [4, 7].
- Технология использования интерактивной доски успешно включается в урок, если работа происходит по готовым учебным дискам, соответствующим УМК, по которому ведется преподавание предмета. Если дисков с готовым УМК нет, то эффективнее



Рис. 2. Этапы работы с учителями и формы их сопровождения

использовать такие, структурная систематизация которых вариативна [6].

Другой пример проекта, который интересен педагогам всех кафедр – «Создание электронного учебного сопровождения через проектную деятельность детей». Направление связано с системой проектной деятельности, которая выстроена на уроках информатики и продолжается во внеурочное время (через Центр самообразования гимназистов в ЦИО). Методической службой ЦИО предложены возможные направления совместной работы в группе «учитель-ученик». Важно объяснить педагогам три момента: *что может создать ученик* (конспект урока, справочные материалы, тесты, практические руководства по работе в готовой среде и т. д.), *в какой форме (технологии) это будет представлено и как данный продукт можно использовать*.

Для всех учителей можно выделить общие правила использования Internet-ресурсов и обучающих дисков. Эти идеи отражены в проекте «Эффективная работа с цифровыми образовательными ресурсами». Очевидно, что образовательный контент будет востребованным, если его содержание не строится подобно бумажному тексту. Он должен быть модульным, нелинейным, гипертекстовым, интерактивным. Сопровождая работу учителей с цифровыми образовательными ресурсами, мы акцентируем их внимание на ряде моментов.

- Четкая конкретизация заданий детям для поиска информации сформулированными вопросами и уточнением формы представления информации (таблица, схема, граф и т. д.).

- Использование возможностей электронных словарей, справочников, энциклопедий.

- Каждая предметная кафедра имеет свой перечень образовательных Internet-ссылок.

- Использование возможностей для участия в международных проектах (например, для межкультурного обмена школьников на английском языке – проект Elaps)

- Эффективность технологий web-квестов при организации проектной работы.

- Выкладывание электронных учебных материалов для детей на сетевых ресурсах.

Чтобы познакомиться с реальной ситуацией на уроке, можно предложить организационную форму «Загляни в компьютерный класс». С согласия учителя коллеги могут посмотреть всего лишь фрагмент урока с реальной работой учеников по данной технологии, отметить для себя удачные стороны и возможные затруднения.

Педагогическое сообщество сегодня активно включает в свою практику сервисы платформы Google. Эффективность такой деятельности для Гимназии определяется участием в работе не одиночных учителей-энтузиастов, а, по возможности, всего коллектива. Для нас очевидны четыре направления такой работы:

- Создание блоггового пространства классных руководителей. Возможность перейти с официального сайта ОУ на блог каждого класса – оперативный вариант *инфообмена* классного руководителя с родителями и детьми. Как показывает практика, достаточно провести 2–3 пилотных занятия, чтобы сформировалась инициативная группа учителей.

- Создание сетевых методических кабинетов кафедры.

1. Систематизация методического опыта кафедры на основе календарно-тематического планирования, где каждая тема имеет свою ссылку на образовательные ресурсы к этому уроку (разработанные кафедрой или готовые Internet-ресурсы). Такая систематизация нам кажется наиболее эффективной.

2. Организация инфообмена между педагогами в форме доски объявлений о мероприятиях кафедры, общего планирования, совместной работы над методическими документами общего доступа. Умение пользоваться такими возможностями – необходимые элементы информационной культуры современного педагога. Первый шаг – это освоение работы с аналогичными электронными документами на общем сервере без лишних дублей на бумажном носителе.

- Создание сайтов – сетевых кабинетов отдельных учителей предметников с целью дистанционного общения с учениками. Актуальность такого ресурса для учителя оче-

видна и для многих это первый шаг в освоении платформы Google.

- Создание учителями и старшими детьми форм для совместной учебной деятельности учащихся, а возможно, и родителей в документах общего доступа. Развитие этого направления требует серьезного методического обоснования.

С ресурсами на платформе Google, созданными инициативной группой учителей, необходимо познакомить весь педагогический коллектив. Например, это может быть семинар по представлению инновационного опыта, наработанного за текущий год, с обоснованием целесообразности его применения в образовательном процессе.

На каждой кафедре есть свои тематические направления, для развития которых необходима поддержка ЦИО. Так, проект «Использование пакета MathCad на уроках математики» [5] требует организации регулярного обучения этому инструментарию. А использование мобильного класса непосредственно в кабинете математики дает новые возможности для таких уроков. Электронные разработки – адаптированное пособие, видео с демонстрацией возможностей пакета, сайты с учебными материалами – создаются старшими учениками в рамках их проектной деятельности.

Учителя словесности ищут свои пути использования информационных технологий в проекте «Новые формы прочтения в гуманитарном цикле». Нет ничего важнее живого слова на уроках литературы. ИКТ – это возможность ярких иллюстраций, структурирования материала для аргументированного глубокого анализа, более сильного эмоционального переживания. А чтобы это стало возможным, учителями монтируются видеоленты из фрагментов фильмов, гротескных иллюстраций, музыкальных фрагментов, иллюстративного ряда. Такая технология, например, позволила ученикам эмоционально пережить фрагменты с одними и теми же сюжетами из двух разных экранизаций трагедии «Ромео и Джульетта» выпуска 1968 года и 1996 года. Смонтированные друг за другом они дают возможность для размышлений, сравнений и глубокого разго-

вора. Удачный пример интеграции образовательной (игровой) и информационной технологий – литературная игра, сопровождаемая такой видеолентой – особый формат изучения художественного произведения, который используют наши словесники. Подобные интересные находки хочется обсудить с внешними коллегами, посмотреть какие интересные решения удалось найти им. С учетом уже имеющегося опыта организации встреч неформального общения, мы проводим клубные «Встречи в компьютерном классе» для учителей города (<http://micc-2spbg.blogspot.com>). Каждая встреча ориентирована на учителей одного предметного цикла. Педагоги показывают 10-минутные фрагменты с использованием ИКТ, наиболее интересные в их педагогическом опыте, обсуждают увиденный методический материал и многие другие проблемы, связанные с использованием ИКТ.

Обобщая опыт сопровождения учителей, можно сформулировать ряд методических рекомендаций, который мы предлагаем педагогам Гимназии для работы в начале года.

1. При включении ИКТ в свой урок задавайте себе вопросы: «Для решения каких педагогических задач необходимо использование данной технологии?»; «Что в результате меняется на уроке для меня и для ученика?»

2. Заполняя календарно-тематическое планирование, указывайте используемые электронные ресурсы для конкретных тем уроков.

3. При работе учеников с Internet ресурсами организуйте направленный поиск образовательной информации.

4. При работе с учебными дисками легче работать с теми, которые соответствуют УМК по Вашему предмету.

5. Организуйте руководство проектной деятельностью детей на основе ИКТ, используйте возможности родительской поддержки.

6. Размещайте электронные материалы к Вашим урокам на сайтах платформы Google с целью дистанционного общения с учениками.

7. Объявления для детей легче разместить в электронном виде на блоге класса, чем распечатывать каждому ученику.

ПРИМЕРЫ ОРГАНИЗАЦИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СРЕДЕ

Процесс создания единой методической системы использования ИКТ напрямую связан с деятельностью учеников и взаимодействием с ними. В системе проектной деятельности детей с использованием ИКТ выделяются два направления:

1) создание мини-проектов для электронного сопровождения уроков в творческой группе Ученик-Учитель,

2) обязательная работа учеников над проектами в течение учебного года под руководством учителя-предметника и учителя-информатика с ориентацией на базовую технологию в данной параллели по курсу информатики.

С учетом интересов ребенка и его возможностей обязательный проект в Гимназии может выполняться в разных форматах:

- проекты с элементами исследования средствами информационных технологий;
- электронное оформление проектов программы «Одаренные дети»;
- формирование дистанционного ресурса учителя-предметника;
- проекты с элементами исследования по алгоритмизации и программированию в сотрудничестве с факультетом информационных систем и защиты информации СПбГУАП.

В сотрудничестве с внешними руководителями по любым проектным тематикам решается целый спектр задач развития детей, главным образом, формирование интеллектуального потенциала и коммуникативной культуры.

В проектной работе, выходящей за рамки урока, важно организовать индивидуальное сопровождение со стороны учителя-информатика и (или) учителя-предметника.

Эту деятельность курирует Центр самообразования гимназистов. Мы используем разные формы для самоконтроля и рефлексии детей. Например, заполнение визитных карточек проекта на разных его этапах. Для успешности проектной деятельности важно взаимодействие с родителями. На сайте «Проектная деятельность в Гимназии» мы предоставляем информацию об учебных и исследовательских проектах: тематика, руководители, авторы проектов, лучшие работы учеников.

Важной составляющей ИКТ-насыщения ОИС является коммуникация средствами видеоконференцсвязи. Для нас – это тематические и игровые видеоконференции. Телемосты с зарубежными партнерами дают возможность обсуждения на английском языке вопросов по развитию социо-культурного пространства наших стран, учебной и внеклассной работы, религиозного образования. Сценарии игровых телемостов для детей, организованных Гимназией при техническом сопровождении Гимназического Союза России (Санкт-Петербург) и Фонда поддержки Образования, размещены на официальном сайте ([www.2spbgu.ru/Структурные подразделения/ЦИО/Видеоконференции/Сценарии](http://www.2spbgu.ru/Структурные_подразделения/ЦИО/Видеоконференции/Сценарии))

Опыт создания образовательной информационной среды представлен в деятельности городского Ресурсного центра «Инновационная образовательная информационная среда ОУ – условие успешной реализации ФГОС нового поколения» ([www.2spbgu.ru/Ресурсный центр](http://www.2spbgu.ru/Ресурсный_центр)), открытого в 2010 г. на базе Гимназии.

Безусловно, роль педагога в новых условиях меняется. Но при этом мы убеждены, что именно педагог обеспечивает получение фундаментальных предметно-теоретических знаний, используя современные педагогические методики.

Литература

1. Федеральный образовательный стандарт общего образования. Среднее (полное) общее образование. Проект // URL http://fgos.isiorao.ru/upload/FGOS/FGOS_new.pdf (дата обращения 4.08.2011).
2. Лебедева М.Б. Реализация новых подходов к оцениванию учебных достижений учащихся средствами информационных технологий // Информационные технологии для новой школы. Материалы

конференции. СПб: ГОУ ДПО ЦПКС СПб «Региональный центр оценки качества образования и информационных технологий», 2011. С. 5–8.

3. *Филатова С.А.* Использование интерактивного инструмента mimio для уроков развития речи // Компьютерные инструменты в образовании, 2010. № 3.

4. *Стерликова Э.А.* «Развивающий потенциал интерактивного устройства mimio» // Компьютерные инструменты в школе, 2009. № 2.

5. *Королева Е.С.* МATHCAD – рабочая среда современного школьника // Компьютерные инструменты в образовании, 2007. № 5.

6. *Баженова Н.М., Шувалова Н.В., Баранова Ю.А.* Опыт использования интерактивной доски на уроках английского языка и географии // Использование интерактивного оборудования на уроках и во внеурочной деятельности. Сборник статей. СПб: ГОУ ДПО ЦПКС СПб «Региональный центр оценки качества образования и информационных технологий», 2010.

7. <http://mimio-edu.ru> (Мимео в России).

*Юркова Татьяна Анатольевна,
кандидат педагогических наук,
руководитель ЦИО Второй
Санкт-Петербургской Гимназии,
учитель информатики.*



Наши авторы, 2011.

Our authors, 2011.