

*Новый образовательный стандарт выделяет как приоритетные направления образовательной деятельности проектную и исследовательскую деятельность, освоение ИКТ, формирование надпредметных компетенций. При этом выпускник начальной школы должен овладеть предметным содержанием курса и знать все то, что обычно изучали в начальной школе.*

Приступая к введению ФГОС НОО, многие задавали вопрос: «Возможно ли обеспечить выполнение требований стандарта, не увеличивая количество часов на изучение того или иного предмета?» Проект ГлобалЛаб стал инновационной моделью, позволяющей реализовать требования ФГОС НОО оптимальными средствами.

Что такое ГлобалЛаб и как этот проект облегчает переход на новые стандарты образования?

ГлобалЛаб - среда, обеспечивающая совместную проектную и исследовательскую деятельность детей из разных школ, включающая комплект методических и дидактических материалов и вебсайт ([www.globallab.ru](http://www.globallab.ru)), на котором дети могут размещать результаты совместных исследований в виде текстов, снимков, фильмов и презентаций, представлять их (в виде карты, графиков и диаграмм), обсуждать их на форуме.

ГлобалЛаб можно охарактеризовать как межпредметный проект, построенный на информационно-коммуникационных технологиях, или как образовательную среду, полноценно объединяющую содержательную и ИКТ-компоненту образования, или как сетевую платформу поддержки совместной исследовательской деятельности школьников. Потенциал ГлобалЛаб выходит за границы начальной школы, поскольку работа в ГлобалЛаб может продолжаться в предметах естественно-научного цикла 5-7-х классов, а впоследствии интегрироваться с курсами биологии, химии и физики. Таким образом, первоначальные инвестиции времени на овладение ресурсом и средств на создание надежного доступа к сети Интернет окупаются в течение всей школьной жизни.

На сайте Глобальной школьной лаборатории есть специально разработанные для начальной школы образовательные ресурсы, именно здесь ученики начальной школы могут получить первые навыки проектной и исследовательской работы в рамках курса «Окружающий мир».

На сайте проекта начальная школа может найти пространство, где работы учеников, выполненные с помощью современных информационно-коммуникационных технологий, могут быть представлены педагогической общественности и родителям учеников. Размещенные на сайте материалы удобно просматривать, поэтому ребята с удовольствием знакомятся со школами ГлобалЛаб вместе со своими родителями.

С платформой ГлобалЛаб я познакомилась, принимая участие в международной образовательной онлайн-конференции «Новая школа: мой маршрут» в 2014г. Зарегистрировалась на сайте, создала группу «Умники и умницы», куда пригласила лидеров и участников. С ребятами мы выбрали тему, гипотезу исследования, вопросы для участников проекта, отправили проект на модерацию.

Администрация сайта проверила и опубликовала нашу работу – проект «Бумажные фантазии». Почему именно такая тема? Во-первых, она сочеталась с темами наших уроков технологии, внеурочных занятий «Умелые ручки»; во-вторых, дети постоянно участвуют в различных конкурсах поделок (очных и дистанционных). Проблема в том, что не у всех детей есть возможность зарегистрироваться (это должны делать законные представители), а у родителей иногда нет ни времени, ни желания, навыков работы с Интернет (причины разные). Стараюсь от имени нашей группы отправлять работы, фотоотчеты моих учеников. (Пример – проект «Путешествие по самым необычным музеям» и т.д.) На занятии «Основы проектной деятельности» мы с ребятами анализируем проделанную работу (просматриваем наши анкеты, результаты, полученные в исследованиях школьников и педагогов из различных городов, делаем выводы...)

## **Инструменты ГлобалЛаб**

На сайте проекта каждый участник находит интуитивно понятную пользовательскую среду, в которой представлены все необходимые информационные ресурсы и информационные инструменты для реализации совместных исследовательских проектов учащихся, в совокупности с элементами социальной сети, ориентированной на учителя и учащихся.

Все эти инструменты собраны в учебные модули принципиально нового типа, которые в Глобал-Лаб получили название «мультимедийные исследовательские модули» (МИМы). Тематические МИМы собраны в этапы, последовательность которых создает логику учебного года Глобальной школьной лаборатории. Каждый МИМ создан для поддержки определенной учебной темы, но все они содержат стандартный набор информационных ресурсов и инструментов, обеспечивающие как прохождение фактического материала, так и выполнение совместного исследования на его основе.

Каждый мультимедийный исследовательский модуль (МИМ) включает:

О фактический материал: текст, иллюстрации, специально подобранные фотографии, вопросы для обсуждения;

- мультимедийные уроки (ММУ) для работы по конкретной учебной теме; в подготовленные к распечатыванию рабочие журналы;
- доступ к общей базе данных для размещения результатов исследований, фото- и видеоматериалов;
- комплект инструментов для визуализации данных на географической карте (ГИС);
- инструменты для построения графиков на основе статистического анализа полученных результатов;
- форум учеников для поддержки совместной проектно-исследовательской деятельности;
- подробные и понятные методические рекомендации для учителя;
- форум педагогов, закрытый для учеников, для обмена опытом и методической взаимопомощи.

Родители, младшие товарищи и просто заинтересованные люди найдут на ГлобалЛаб живую энциклопедию в фотографиях и рассказах от реальных школьников из самых разных уголков России.

Учащиеся также представляют свои результаты в виде текстов, презентаций, видеофрагментов или заполняют специальные веб-формы.

Все результаты исследований хранятся в общей базе данных проекта, они доступны для каждого участника сообщества. Эти данные можно визуализировать на карте в виде различных обозначений, проанализировать и сделать выводы. Таким образом, мы видим, что ЭОР «Глобальная школьная лаборатория» специально разработан для стимулирования сотрудничества учащихся путем создания ситуаций, когда им необходимо использовать результаты всех

участников сообщества, чтобы получить коллективное экспериментальное знание. Идея совместного исследования представляет собой одно из важнейших ноу-хау ГлобалЛаб. Все работает на эту идею: стандартные методики исследований, базы данных для размещения и анализа результатов и форумы для их обсуждения. Навык грамотного корректного обсуждения своих данных на форуме в сообществе коллег-единомышленников жизненно необходим современному школьнику, он постепенно формируется при участии в деятельности образовательного сообщества Глобал-Лаб. В ходе работы форумов у каждого учащегося, принимающего участие в работе проекта, создается своя собственная позитивная референтная группа, оценивающая его научные достижения и стимулирующая формирование нового знания и навыков научной работы.

Интересной возможностью Глобальной школьной лаборатории стала постоянно обновляющаяся «Доска объявлений». Этот раздел сайта состоит из коротких репортажей участников проекта. Репортажи бывают самые разные: кто-то выступил на школьной конференции, а кто-то в первый раз встретил в Москве махаона. Учащиеся довольно быстро привыкают, заглядывая на сайт, прежде всего смотреть на «Доску объявлений» и узнавать, что там новенького появилось.

Вскоре после начала работы в проекте дети осознают, что и сами могут поделиться со всем ГлобалЛаб-сообществом какой-то интересной новостью. Это происходит совершенно спонтанно, и дети в этом абсолютно самостоятельны. Возможно, важную роль играют некий азарт, соперничество, свойственные детям.

Со временем ребята понимают, что не любая новость интересна, что интересную новость еще надо поискать, это также работает на формирование умения наблюдать, потому что учащиеся начинают замечать вокруг себя самые неожиданные вещи. Иногда такое наблюдение открытие для ребят.

#### Мультимедийные уроки ГлобалЛаб

Этот ресурс предназначен для работы в классе с мультимедийным проектором или, при наличии такой возможности, в режиме «один ученик - один компьютер». Мультимедийные уроки (ММУ) разработаны на основе задачного подхода. Главный принцип работы с уроками - постоянное обсуждение вопросов в классе. Большинство задач мультимедийного урока требует привлечения жизненного опыта учащихся, бытовых знаний, которыми они обладают, имеют межпредметный, интегративный характер. Этим обусловлено принципиальное отличие Глобальной школьной лаборатории как образовательного ресурса от традиционных образовательных систем. Внешне полученные учащиеся знания не игнорируют как малоценные, детям не навязывают специально отобранные педагогом знания. При опоре на знания, получаемые учащимся извне, сделан акцент на их систематизации, на привитии навыков анализа информации, критического мышления. Главная задача - научить школьника собирать информацию в ситуации заведомой неполноты и зачастую недостаточной достоверности информации.

Мультимедийные уроки позволяют учителю сформировать определенные умения, например, учащиеся приобретают опыт словесного описания цветков, плодов и других частей растений или опыт рассуждения о форме облаков. Иными словами, мультимедийные уроки сравнительно абстрактны и могут быть использованы учителями и учениками из самых разных мест.

Учитель адаптирует модули ГлобалЛаб исходя из конкретной ситуации

Выполнение конкретных исследовательских проектов предполагает использование именно своего местного материала. Учащиеся выбирают себе опытный участок поблизости от своей школы и выполняют там определенные исследования: изучают рельеф и микроклимат, флору и фауну, исторические события, которые происходили на этой территории. Очень важно, что исследования можно выполнять на том уровне, на котором ребята способны работать в данный момент. Тем самым поддерживается самая методологически

оправданная модель образования: перед начинающими исследователями, первоклассниками, второклассниками, сразу ставят достаточно крупную задачу, предоставляют реальный (а не упрощенный) материал, но проработка его начинается на доступном первокласснику уровне, а потом углубляется, по мере того как подрастает наш естествоиспытатель.

Обширная территория, охваченная сетью ГлобалЛаб школ (от Мурманска до Астрахани и от Сочи до Хабаровска), позволяет учащимся получать географическую или биологическую информацию из первых рук, от таких же школьников, проживающих в других регионах, немедленно сверять ее с информацией из литературы, обсуждать результаты и делать выводы.

Среди разнообразия исследовательских модулей ГлобалЛаб учитель может выбрать только те, которые дополняют темы его уроков, и применять их, поскольку они позволят достигнуть результатов, описанных в новых стандартах. При этом будет обязательным выполнение трех этапов, поскольку именно они формируют сетевое сообщество для совместной исследовательской деятельности, создают пространство для такой деятельности, позволяют накопить материал для анализа и обсуждения. Это этапы «Представление класса», «Выбор и описание опытного участка» и «Глобальный экологический стоп-кадр». Приняв участие в этих этапах, ребята приходят в исследовательское сообщество не с пустыми руками, они вносят в общую копилку свой собственный участок нашей планеты, за рассказ о котором отвечают головой и сердцем, знакомятся с другими классами и представляют себя сообществу. Однако гораздо перспективнее с точки зрения развития интеллектуальных способностей учащихся прожить последовательно весь год Глобальной школьной лаборатории.

ГлобалЛаб для начальной школы

Учителя начальной школы, участвующие в ГлобалЛаб, используют методические и дидактические материалы всех этапов проекта, адаптируя их к возрастным особенностям своих подопечных, но в ГлобалЛаб есть и разделы, разработанные специально для учеников начальной школы: «Окружающий мир» и «Опыты с ЛабДиском».

Учитель начальной школы может выполнить со своими ребятами любой проект из копилки ГлобалЛаб, если именно он окажется востребованным в данном классе. Можно, например, принять участие в МИМе «Кормим птиц» или в срочном коротком исследовании «Соленые дорожки». Курс ГлобалЛаб обладает высокой гибкостью, каждый конкретный учитель может выбрать то, что нужно именно ему, именно для этого класса и для этой программы.

Год ГлобалЛаб в начальной школе можно условно разделить на два этапа:

- В первом полугодии участия в проекте происходит формирование базовых исследовательских навыков. Это специальные МИМы для отработки данных навыков и выполнение трех обязательных этапов (представление класса, выбор опытного участка, описание опытного участка).

- Во втором полугодии класс приступает к совместным исследовательским проектам, при этом имея возможность как выступить инициатором проекта - придумать идею, опубликовать ее на сайте и привлечь к выполнению этого проекта школьников из других регионов, - так и стать участником уже существующих проектов.

Применение ГлобалЛаб на уроках окружающего мира в начальной школе, во внеурочной деятельности может быть интегрировано с такими предметами, как «Технология», «Изо» и даже «Физическая культура», обеспечивает значительную динамику в овладении:

- способами решения проблем творческого и поискового характера;
- умением планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации; определять наиболее эффективные способы достижения результата;

- умением понимать причины успеха/неуспеха учебной деятельности и способности конструктивно действовать даже в ситуации неуспеха;
- логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям;
- умением слушать собеседника и вести диалог; умением признавать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою, излагать свое мнение и аргументировать свою точку зрения и оценку событий;
- умением определять общую цель и пути ее достижения; умением договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности; осуществлять взаимный контроль в совместной деятельности, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих;
- умением конструктивно разрешать конфликты посредством учета интересов сторон и сотрудничества.

Такие результаты связаны, в частности, с использованием разработанных специально для начальной школы (с учетом психологических особенностей детей 7-11 лет) мультимедийных уроков (ММУ). Работа с ММУ поддерживает формирование регулятивных и познавательных УУД.

Мультимедийные уроки для начальной школы

Учитель может скачать мультимедийные уроки для использования их в классе, не подключенном к Интернету. Мультимедийные уроки позволяют постепенно вовлекать детей в исследовательскую деятельность. На первом этапе первоклассники, работая с ММУ, обогащают словарный запас, учатся сравнивать и рассуждать, знакомятся с многообразием природных объектов. Постепенно класс приступает к размещению своих результатов на сайте ГлобалЛаб, знакомству с результатами других классов, обсуждению этих результатов.

Мультимедийные уроки для начальной школы созданы по единому шаблону, это полезно для ребят. Принято считать, что удачное решение для презентации - дизайн, основанный на единообразии слайдов и жестком макете.

Материалом для отработки МИМов, посвященных развитию базовых исследовательских навыков, могут стать природные объекты, собранные ребятами на экскурсиях, предназначенных для выполнения обязательных этапов «Выбор опытного участка», «Описание опытного участка».

Как это может происходить на практике?

Поскольку ЭОР «Глобальная школьная лаборатория» обеспечивает поддержку исследовательской деятельности школьников вне зависимости от того, по какой программе они занимаются, учитель может сам выбирать, какие модули с сайта Гло-балЛаб применять на каждом из своих уроков. Методическая служба Глобальной школьной лаборатории поможет составить таблицы соответствий ресурсов ГлобалЛаб темам любой рабочей программы. При этом логическая последовательность Гло-балЛаб года остается неизменной:

- На первых уроках учащиеся знакомятся с идеей Глобальной школьной лаборатории, принимают решение о вступлении в проект, придумывают название своей команды, рисуют проект эмблемы.
- В ходе экскурсий в осеннюю природу, на пришкольную территорию, происходит выбор опытного участка. В начальной школе достаточно самого краткого фотографического описания выбора опытного участка. В основном отчетом о такой экскурсии могут быть видеозаписи обсуждения учащимися природного сообщества на территории их школы.
- В течение учебного года в ходе изучения курса «Окружающий мир» задействуются различные модули ГлобалЛаб, соответствующие программе данного курса.
- В ходе экскурсий весной (например, на пришкольную территорию) выполняется «Глобальный экологический стоп- кадр».

Для выполнения заданий стоп-кадра представляется разумным привлечение других ресурсов, которыми располагает школа, например предметных лабораторий Cornelsen. Лаборатория «Наблюдения за погодой» с успехом применяется на экскурсионных занятиях в 1-2-х классах в ходе выполнения стоп-кадра ГлобалЛаб.

ГлобалЛаб в начальной школе может также выступать как элемент обязательной проектной деятельности:

- В сентябре - ноябре до окончательного увядания растительности в ходе экскурсий в природные сообщества по соседству со школой учащиеся выбирают опытный участок и составляют его описание.

- В течение зимы происходит оформление результатов, размещение данных на сайте и их анализ, выполняются различные исследовательские модули по программе ГлобалЛаб, соответствующие интересам учащихся.

- Весной с возобновлением экскурсий в природу выполняются исследования Глобального экологического стоп-кадра и завершаются исследования опытного участка.

- Результаты работы в Глобальной школьной лаборатории представляются на школьной научной конференции.

Анализ использования возможностей Глобальной школьной лаборатории на уроках в начальной школе в 2011-2012 учебном году показывает, что ребята с удовольствием работают на уроках окружающего мира не в привычном формате (печатный учебник и тетрадь на печатной основе, просмотр презентации), а прорабатывают мультимедийные уроки. Чем больше мультимедийных уроков пройдено в классе, тем логичнее и яснее становится аргументация у детей, тем легче им дается выполнение обязательных этапов Глобальной школьной лаборатории, тем качественнее представленные на сайте результаты. Использование мультимедийных уроков вызывает возникновение спонтанных дискуссий на «научные темы», которые сами по себе представляют колоссальный интерес и обширные возможности по формированию коммуникативных и познавательных УУД. Необходимо также отметить высокие возможности межпредметных связей, например, в одной из московских школ план опытного участка изготавливали в объемном виде на уроках изо. Это межпредметность, идущая от учителя, но во многих ММУ ГлобалЛаб межпредметность уже внесена в практические задания. Мультимедийные уроки ГлобалЛаб каждый учитель может встроить в привычную для себя канву урока. Таким образом, систематическая работа учащихся начальной школы с электронным образовательным ресурсом «Глобальная школьная лаборатория» ([www.globallab.ru](http://www.globallab.ru)) позволяет им овладеть целым рядом познавательных, регулятивных и коммуникативных универсальных учебных действий.

Наши планы: продолжить работу в Глобальной школьной лаборатории, использовать данные исследований на уроках и во внеурочной деятельности создавать проекты, продолжать самообразование, посещая онлайн-семинары и вебинары на сайте ГлобалЛаб.