**Информационно-коммуникационная компетентность учителя географии как необходимое условие эффективной работы в современной школе**

А.И. Крылов, методист

лаборатории  географии МИОО

В современном постиндустриальном информационном обществе образование является фундаментом экономики, основанной на знаниях. Образование не просто готовит специалистов под конкретные рабочие места,  а становится важнейшим средством и ресурсом становления творческой личности, способной и готовой к жизни в поликультурном обществе, к принятию ответственных решений в условиях свободного выбора, к диалогу как сознательно принятой форме сотрудничества и конкуренции.

Информационное общество сегодня предъявляет особые требования к учителю, его профессиональной компетентности, одной из важнейших составляющих которой является ИКТ[**1**](http://geo.metodist.ru/index.php?option=com_content&task=view&id=243&Itemid=93#1) -компетентность.

Важно различать ИКТ-грамотность и ИКТ-компетентность.

***ИКТ-грамотность*** - это умение «нажимать на кнопки», знания о том, что такое персональный компьютер, программные продукты, компьютерные сети (в том числе Интернет), каковы их функции и возможности, а также ограничения, связанные с их использованием.

***ИКТ-компетентность*** – не только использование различных информационных инструментов (ИКТ-грамотность), но и эффективное применение их в педагогической деятельности.

Содержание ИКТ-компетентности учителя географии включает несколько уровней по мере развития компетентности от базового к повышенному уровню.

***1 уровень ИКТ-компетентности:***

•    знать перечень основных существующих электронных (цифровых) пособий по предмету (на дисках и в Интернете): электронные учебники, атласы, коллекции цифровых образовательных ресурсов в Интернете и т.д. (Подробнее см. [**«Образовательные ресурсы на компакт-дисках по географии»**](http://geo.metodist.ru/index.php?option=com_content&task=view&id=84&Itemid=100), «[**Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов»**](http://school-collection.edu.ru/));

•    уметь находить и демонстрировать информацию из электронных источников (например, использовать материалы электронных учебников и других пособий) в соответствии с поставленными учебными задачами;

•    оценивать, отбирать информацию из электронных источников;

•    осуществлять поиск источников географической информации на дисках и в Интернете.

***2 уровень ИКТ-компетентности:***

•    извлекать и компилировать информацию из разных источников в соответствии с учебными задачами;

•    уметь преобразовывать и представлять информацию, составлять собственный учебный материал из имеющихся источников, обобщая, сравнивая, противопоставляя, преобразовывая различные данные. При этом надо уметь выбирать инструменты (текстовый и табличный редакторы, программы для составления презентаций, буклетов, сайтов) для оптимального представления собственных учебных материалов. Представлять информацию в эффективном для решения учебных задач виде.

•    знать основные особенности и уметь применять специфические географические программные продукты и сервисы: Google Планета Земля, Карты Google, геоинформационные системы (ГИС), инструменты для создания учебных материалов на картографической основе (например, «Конструктор интерактивных карт с проверяемыми заданиями» ).

***3 уровень ИКТ-компетентности:***

•    эффективно применять инструменты организации учебной деятельности учащегося (программы тестирования, электронные рабочие тетради, системы организации учебной деятельности учащегося (например, 1С «Школа 4.0») и т.д.);

•    уметь организовать работу учащихся на уроке с использованием полного спектра имеющихся учебных ресурсов и инструментов, сформировать цифровое портфолио учащегося, собственное портфолио учителя;

•    уметь оптимальным образом передавать информацию в ИКТ-среде: направлять электронную информацию определенной аудитории (учащимся, родителям, коллегам, администрации школы) с учетом возможностей и потребностей.

Необходимо грамотно выбирать форму распространения информации: электронную почту, сайт (раздел сайта), лист рассылки, форум, wiki-среду (Интернет-среда для коллективного редактирования документов), блог (личный дневник), rss-поток (новостная рассылка), подкаст (новостная рассылка с аудио- или видео-содержанием);

•    организовывать работу учащихся в рамках сетевых коммуникационных проектов (олимпиады, конкурсы, викторины…), дистанционно поддерживать работу учащихся.

С обширным перечнем географических цифровых учебных материалов имеющихся на CD- или DVD-дисках можно познакомиться на сайте методической лаборатории географии МИОО ([**http://geo.metodist.ru**](http://geo.metodist.ru/) ) в разделе «ИКТ на уроке» - рубрика «Цифровые образовательные ресурсы» - страница[**«Образовательные ресурсы на компакт-дисках по географии».**](http://geo.metodist.ru/index.php?option=com_content&task=view&id=84&Itemid=100) Для учителя, который начинает осваивать компьютерные технологии (см. 1 уровень ИКТ-компетентности), важно знать все разнообразие информационных ресурсов для правильного их отбора для реализации конкретной учебной задачи.

Благодаря федеральным проектам быстро развиваются порталы с образовательными ресурсами для среднего образования.

Например, [**Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (ЦОР)**](http://school-collection.edu.ru/)   формируется на основании списка потребностей системы образования в цифровых образовательных ресурсах, который разрабатывается издательством «Просвещение», Институтом содержания и методов обучения Российской академии образования и Институтом новых технологий.

Ресурсы коллекции адресованы, прежде всего, учителям и учащимся. Они должны обеспечить потребности как учителя, который загружен работой и стремится использовать готовые разработки, так и творческого педагога-методиста, самостоятельно планирующего уроки и разрабатывающего отдельные учебные материалы к ним. Материалы коллекции должны помочь учащимся, не только освоить образовательный минимум, зафиксированный в стандарте, но и мотивировать их к самостоятельному освоению знаний, углубленному изучению предмета, к расширению собственной эрудиции.

Приведем примеры некоторых географических ресурсов, доступных в Единой коллекции:

•    [**УМК «Общественная география современного мира» (автор - В.Н. Холина)**](http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/e89f9c43-a79d-11db-abbd-0800200c9a66/?interface=pupil&class%5b%5d=53&subject%5b%5d=28) . Комплекс содержит информационные объекты, которые можно использовать на различных этапах изучения материала как в качестве контрольных, так и в качестве информационных блоков. В состав объектов включены многоуровневые тестовые задания, задания для организации дискуссии, интерактивные задания по моделированию различных ситуаций по изучаемым разделам.

•    Коллекция «Интерактивные модели по географии» включают мультимедийные обучающие ресурсы по темам: [**«Природа Земли и человек»**](http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/000009d8-a000-4ddd-fb6d-170047fe04d3/111961/?interface=themcol), [**«Материки и океаны, народы и страны»**](http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/000009d9-a000-4ddd-fea0-5f0047fe057f/111958/?interface=themcol), [**«География России»**](http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/1674c29e-22c3-4661-8f18-3674e800e099/), [**«Экономическая и социальная география мира»**](http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/02f1d850-b938-4112-b2c9-36e8ffd760b2/) .

•    [**Географические обучающие модели**](http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/2d5dc937-826a-4695-8479-da00a58992ce/?interface=teacher&class%5b%5d=50&subject%5b%5d=28) , которые способствуют овладению способами ориентирования во времени и пространстве на основе моделирования наблюдений за временем и местом восхода и захода солнца и его видимым движением над горизонтом, продолжительностью дня и ночи. Географические модели способствуют пониманию климатических и иных зональных закономерностей, их связи с высотой солнца над горизонтом и продолжительностью освещенности на различных широтах Земли в разные месяцы года.

   Полный перечень материалов по географии (более двадцати разделов с цифровыми образовательными ресурсами) размещён по адресу [**http://school-collection.edu.ru**](http://school-collection.edu.ru/).

   Отдельно следует отметить тематическую коллекцию [**"Дидактические материалы дистанционного зондирования Земли"**](http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/d03970f6-7ee8-46a8-9711-91a11ce608f6/), разработанные коллективом сотрудников Института космических исследований РАН.

   Данные космического мониторинга могут служить основой для проведения факультативных и углубленных занятий. Картографический материал школьных атласов дает общее представление о географических объектах, процессах и явлениях, а использование материалов ДЗЗ в зависимости от их пространственного разрешения и тематики, позволяет существенный расширить перечень источников географической информации. В коллекции изображения Земли из космоса специально подобраны для демонстрации особенностей, динамики, географии изучаемых географических явлений и объектов. Так,  используя ресурсы ДЗЗ, можно проследить сезонные изменения на примере территорий в северном и южном полушариях, выявить специфику развития отраслей сельского хозяйства на какой-либо территории.

В дальнейшем, получив опыт работы со специально подготовленными для учебной работы космоснимками, учащиеся смогут самостоятельно использовать новые источники географической информации на основе космических снимков, таких как Google Планета Земля и Карты Google.

Картографические сервисы[**2**](http://geo.metodist.ru/index.php?option=com_content&task=view&id=243&Itemid=164#2)   Google, также созданы на основе изображений высокого разрешения поверхности нашей планеты из космоса. Именно это решение позволило реализовать фотокарту всей нашей планеты доступную с любого компьютера, имеющего подключение к Интернету. Подобные проекты не единственные. Можно назвать [**Live Search Map**](http://www.bing.com/maps/)   от Microsoft вместе с [**Bing Maps 3D (Virtual Earth 3D)**](http://www.microsoft.com/downloads/details.aspx?FamilyID=e9298080-50c4-4f2e-9fc4-4009074996ba&DisplayLang=en), [**Map of the World**](http://encarta.msn.com/encnet/features/mapcenter/map.aspx)   на сайте [**Encarta**](http://encarta.msn.com/) .

Сегодня мы имеем два вида наиболее популярных сервисов: [**Карты Google (Google Maps)**](http://maps.google.ru/maps) и [**Google Планета Земля (Google Earth)**](http://earth.google.com/intl/ru/), особенность которых заключается в следующем:

•    очень высокая подробность картографических изображений,

•    возможность использовать экспорт географических данных т.е.:

o    использование на собственном сайте,

o    создание точенных, линейных и площадных объектов с последующим их сохранением и передачей;

•    отображение большого количества дополнительных данных на картах (фотографии, видео, энциклопедические статьи, исторические карты, погода и др.).

Таким образом, географические сервисы Google являются как источником географической информации, так и инструментом, позволяющим нанести на имеющуюся основу свои объекты.

Сравним Карты Google и Google Планета Земля для выяснения сходства и различий.

|  |  |
| --- | --- |
| **Карты Google** | **Google Планета Земля** |
| Адрес в Интернете: [**http://maps.google.ru**](http://maps.google.ru/) | Адрес в Интернете: [**http://earth.google.com/intl/ru/**](http://earth.google.com/intl/ru/) |
| Карты Google | Google Планета Земля |
| **Технические особенности использования** | |
| Карты загружаются в любом браузере (программе для просмотра интернет страниц) по адресу [**http://maps.google.ru**](http://geo.metodist.ru/%D0%9A%D0%B0%D1%80%D1%82%D1%8B%20%D0%B7%D0%B0%D0%B3%D1%80%D1%83%D0%B6%D0%B0%D1%8E%D1%82%D1%81%D1%8F%20%D0%B2%20%D0%BB%D1%8E%D0%B1%D0%BE%D0%BC%20%D0%B1%D1%80%D0%B0%D1%83%D0%B7%D0%B5%D1%80%D0%B5%20%28%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BC%D0%B5%20%D0%B4%D0%BB%D1%8F%20%D0%BF%D1%80%D0%BE%D1%81%D0%BC%D0%BE%D1%82%D1%80%D0%B0%20%D0%B8%D0%BD%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%BD%D0%B5%D1%82%20%D1%81%D1%82%D1%80%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%86%29%20%D0%BF%D0%BE%20%D0%B0%D0%B4%D1%80%D0%B5%D1%81%D1%83%20http:/maps.google.ru.%20%D0%9D%D0%B5%D0%BE%D0%B1%D1%85%D0%BE%D0%B4%D0%B8%D0%BC%D0%B0%20%D1%83%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%BA%D0%B0%20%D0%B4%D0%BE%D0%BF%D0%BE%D0%BB%D0%BD%D0%B8%D1%82%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D1%8B%D1%85%20%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BC%20%D0%B4%D0%BB%D1%8F%20%D0%BF%D1%80%D0%BE%D1%81%D0%BC%D0%BE%D1%82%D1%80%D0%B0%20%D1%82%D1%80%D0%B5%D1%85%D0%BC%D0%B5%D1%80%D0%BD%D1%8B%D1%85%20%D0%B8%D0%B7%D0%BE%D0%B1%D1%80%D0%B0%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B9%20%D1%82%D0%B5%D1%80%D1%80%D0%B8%D1%82%D0%BE%D1%80%D0%B8%D0%B8.) . Необходима установка дополнительных программ для просмотра трехмерных изображений территории. | Программу Google Планета Земля необходимо загрузить из Интернета на компьютер по адресу [**http://earth.google.com**](http://earth.google.com/) и установить. |
| **Иллюстративные возможности сервисов** | |
| • фотокарты всей поверхности суши,  • фотографии пользователей сервиса Panoramio.ru, привязанные к определенным точкам местности,  • энциклопедические статьи [**http://ru.wikipedia.com**](http://ru.wikipedia.com/) | |
|  | Трехмерные модели территории и дна Мирового океана. Веб-камеры, круговые панорамы, видеофрагменты, метеорологические сведения, обозначение и названия орографических объектов, и много-много других данных… |
| **Возможность экспорта данных, коллективной работы** | |
| Все объекты создаются непосредственно на серверах Google и доступны всем пользователям Интернет. Возможно коллективное редактирование карты. | Данные (создаваемые точечные, площадные и линейные объекты) сохраняются только на компьютере пользователя, но их можно экспортировать в файл формата .kml и переслать по почте или выложить на сайт. |

[Видеоролик о программе Google Планета Земля](https://youtu.be/x4gU-0Qkf6k)

<https://youtu.be/x4gU-0Qkf6k>

На сайте методической лаборатории географии МИОО размещены учебно-методические материалы по освоению программы картографических сервисов Google:

•    [**Практикум. Часть 1. Начало работы с Google Планета Земля. Установка Google Планета Земля на Ваш компьютер.**](http://geo.metodist.ru/images/Doc/ICT-method/Google/Practika-Google-1.doc)

•    [**Практикум. Часть 2. Навигация в Google Планета Земля.**](http://geo.metodist.ru/images/Doc/ICT-method/Google/Practika-Google-2.doc)

•    [**Практикум. Часть 3. Изображения Земли из космоса в теме «Реки» (6 класс).**](http://geo.metodist.ru/images/Doc/ICT-method/Google/Practika-Google-3.doc)

   Таким образом, картографические сервисы Google являются не только важным источником информации с пространственным поиском по фотокарте, но инструментом организации коллективной работы учащихся.

   Особое внимание учителей привлекают возможности электронных картографических программ. В конце 2006 года выпущена серия[**«Мультимедийные цифровые наглядные картографические пособия»**](http://geo.metodist.ru/index.php?option=com_content&task=view&id=79&Itemid=100) (здесь же можно скачать демонстрационный образец физической карты мира). Практика преподавания показывает, что наиболее востребованной функцией электронных карт является возможность комбинирования их слоев. Это позволяет выявлять причинно-следственные связи и закономерности в изучаемом материале. Например, на карту строения земной коры можно наложить слой с рельефом и сделать вывод о соответствии крупных форм рельефа определенным структурам земной коры. Прием наложения карт актуален и при изучении отраслей хозяйства. Сопоставляя слои карты «Электроэнергетика России», такие как «Топливные ресурсы» и «Плотность населения», ученики выявляют закономерности размещения электростанций разных типов на территории нашей страны.

   Комбинируя слои карты, во-первых, можно снимать с нее информацию, которая неактуальна на данном уроке. Во-вторых, с помощью разного сочетания слоев на основе базовой карты можно создать целый набор специализированных карт, например карты без названий (для организации индивидуальных ответов у доски и проведения географических диктантов); частично подписанные карты (к примеру, с названиями только объектов суши); контурные карты. Можно выделить три основных вида работы непосредственно с электронной картой:

•    работа со слоями карты;

•    работа с дополнительным материалом (информация о географических объектах «привязанная» к карте);

•    использование дополнительных возможностей программы (выполнение рисунков, надписей и др.).

Еще одной важной характеристикой электронных карт является наличие информационного блока. Этот блок отражает специфику карты, заостряя внимание на наиболее значимых особенностях географических объектов и территорий. Например, информационный блок к физической карте полушарий содержит сведения о крупнейших реках, озерах, формах рельефа Земли и т. д.

Большинство дополнительных материалов снабжено иллюстрациями. Это увеличивает наглядность пособия, а также дает возможность разнообразить формы работы на уроке. Например, на основе фотографий географических объектов и пунктов легенды можно обсуждать смысл каждого условного знака карты, давать развернутое описание объекта, сравнивать объекты.

Сопоставление фрагментов карты и космических снимков позволяет лучше понять, что такое карта, а также хорошо иллюстрирует искажения, возникающие при переносе поверхности шарообразной Земли на плоскость (обсуждение этой проблемы можно построить на основе сравнения формы Австралии на карте и на спутниковой фотографии).

Функция рисования значительно расширяет область применения электронных карт на уроке, увеличивает их наглядность. Появляется возможность выделять объект или группу объектов, на которые необходимо обратить внимание, добавлять на карту информацию (например, о направлениях ветров для объяснения схемы течений в океане) и т. д. Функцию рисования можно задействовать при выполнении творческих заданий (например, по восстановлению формы объектов, относящихся к слоям, снятым с карты).

Возможность наносить на карту подписи облегчает процедуру организации географических диктантов (работ, посвященных проверке знания номенклатуры), позволяет ставить перед учениками задания на классификацию или сортировку объектов (например, расположить горы в порядке уменьшения их преобладающей высоты).

Следует отметить, что в 2009 году поступили в продажу новое картографическое пособие для школы – [**«Интерактивные карты по географии + 1С:Конструктор интерактивных карт»**](http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/bd5a4839-0983-4600-9891-4e7295cc2fea/?interface=pupil&class%5B%5D=48&subject%5B%5D=28). Данный программный продукт позволяет учителю создавать насыщенные интерактивными объектами карты, схемы и задания (на основе карт) самостоятельно, без помощи программистов и специалистов в области компьютерной графики. Конструктор позволяет:

•    отредактировать готовую карту - исправить, дополнить, создать аналогичную;

•    быстро подготовить новую демонстрационную карту, контрольное или тренажерное задание.

Аналогично заданиям, выполняемым на контурных картах. «Конструктор карт» основан на добавлении к картографической подложке объектов, параметры которых (местоположение, форму, цвет и другие) должен будет воспроизвести учащийся, выполняющий задание. При необходимости может выдаваться подсказка. Проверка правильности выполнения задания осуществляется программой автоматически.

Опыт использования на уроке цифровых образовательных ресурсов показывает, что творческий учитель постепенно переходит от применения готовых материалов к собственным разработкам чаще всего на основе презентационных технологий (см. 2 уровень ИКТ-компетентности). В такой ситуации резко возрастают требования к профессиональной компетентности учителя, поскольку педагог становится автором-разработчиком собственных цифровых учебных материалов. С опытом разработки цифровых материалов к уроку можно познакомиться на страницах сайта методической лаборатории географии МИОО (http://geo.metodist.ru) в разделе «ИКТ на уроке» - рубрике [**«Опыт применения ИКТ на уроке»**](http://geo.metodist.ru/index.php?option=com_content&task=category&sectionid=8&id=97&Itemid=118) .

На сайте лаборатории размещаются материалы дистанционного обучающего семинара (в разделе «ИКТ на уроке»), где учителя, активно использующие ИКТ в своей практике, делятся опытом создания собственных материалов на основе широко спектра современных технологий.

Появление многих ресурсов и инструментов ставит перед учителями определенные задачи по их внедрению в учебный процесс, что, несомненно, приведет к обогащению и расширению педагогической практики.

Начиная использовать ИКТ на уроке, как правило, учителя используют цифровые образовательные ресурсы по предметам на компакт-дисках, которые имеются в школе или в продаже. Далее - следующий этап – компиляция материалов дисков и ресурсов Интернет с помощью программ для составления презентаций[**3**](http://geo.metodist.ru/index.php?option=com_content&task=view&id=243&Itemid=164#3). Однако, наступает момент, когда все доступные источники цифровых ресурсов уже опробованы на уроке (хороших обучающих ресурсов для уроков не много), и единственной возможностью дальнейшего профессионального роста является выход в Интернет. Важная особенность всемирной сети Интернет заключается в том, что сеть – не только источник дополнительного географического содержания, но и главнейший источник коммуникации. На 3 уровне ИКТ-компетентности деятельность учителя предполагает организацию работы учащихся на основе компьютерных сетей, как наиболее эффективной технологии обмена информацией.

С 1999 года в Интернете существуют [**ежегодные дистанционные обучающие олимпиады (ДОО)**](http://eduland.ru/), в рамках которых происходит соревнование между школьными командами на лучшее знание предмета, методический семинар для учителей по обмену опытом преподавания, фестиваль проектных, исследовательских работ школьников.

Дистанционные обучающие олимпиады в данном случае рассматриваются как пример технологии организации совместной деятельности группы учащихся (школьной команды) и учителя-предметника на основе простейших коммуникационных сервисов Интернет. Взяв за основу методику проведения дистанционных олимпиад, можно организовать проектную деятельность учащихся как в рамках одного класса, так и мероприятие в котором принимает участие несколько классов или несколько школ.

Методическая лаборатория географии является координатором [**Дистанционной обучающей олимпиады по географии (ДООГ)**](http://geo.metodist.ru/index.php?option=com_content&task=blogcategory&id=45&Itemid=57) с 2000 года. В 2008-09 учебном году уже прошла девятая олимпиада. ДООГ – общественный проект, поддерживаемый В**[иртуальным методическим объединением учителей географии (ВМОУГ)](http://www.geoclass.ru/)** и методической лабораторией географии Московского института открытого образования.

Цели и задачи ДООГ:

•    совместное обучение педагогов и школьников методикам коммуникаций с использованием Интернет-технологий при изучении курса географии в школе,

•    формирование ключевых компетенций учащихся при работе в группе, использованию разнообразных источников географической информации,

•    развитие у учащихся географической любознательности, творческих способностей и умения самостоятельно добывать знания,

•    информирование учителей об актуальных методических приёмах и технологиях изучения географии в школе, сетевых информационных ресурсах, стимулирование обмена опытом.

Что же такое ДООГ? Дистанционной олимпиада называется, т.к. участники (обычно это разновозрастные команды учащихся из одной школы) из разных регионов и взаимодействуют между собой и с организаторами олимпиады только через Интернет. Для участия в ДООГе достаточно  электронной почты, возможности доступа к ней 2-3 раза в неделю, но возможность просматривать сайты в Интернет существенно расширит возможности участника. Задания командам пересылаются по электронной почте, таким же образом команды отчитываются о выполнении заданий. Это чрезвычайно важный аспект, т.к. техническое оснащение команды может быть минимальным. Многие школы участвуют в проекте, имея Интернет лишь в кабинете директора.

|  |  |
| --- | --- |
| Технический аспект важен для понимания того, как сочетаются технологии Интернет с организационно-методическими особенностями проведения сетевых проектов.  В основе работы всех участников олимпиады лежит лист рассылки сообщений электронной почты (см. рис.1) . Такой сервис (лист рассылки) очень легко создать каждому пользователю Интернет[**4**](http://geo.metodist.ru/index.php?option=com_content&task=view&id=243&Itemid=164#4) . | Примерная схема работы листа рассылки в ДОО |

В данной схеме присутствует один существенный минус – архивы почтовых сообщений накапливаются у каждой команды, но нет единой базы данных всех электронных писем участников. Этот недостаток нам помогает преодолеть сервис [**«Группы Google»**](http://groups.google.ru/?hl=ru).  «Группы Google» - абсолютно бесплатная служба, которая позволяет создать:

•    «Главная страница» - обращение к посетителям на главной странице,

•    «Обсуждения» - доступ к архиву сообщений всех участников листа рассылки через веб-страничку,

•    «Страницы» и «файлы» - разделы с возможностью создания файлового архива и веб-страниц.

•    собственно лист рассылки.

С группой Google «Дистанционная обучающая олимпиада по географии» можно познакомиться по адресу [**http://groups.google.com/group/doog-list?hl=ru**](http://groups.google.com/group/doog-list?hl=ru).

Открытость всех материалов участников проекта, которые созданы на основе групп Google, с точки зрения методики организации коллективной работы, имеет много положительных моментов: ученики (или группы учеников) имеют возможность сравнить свой уровень с другими, сопоставить требования к выполнению заданий и собственную работу, а ведь это один из главных элементов самообучения.

В ходе сетевого проекта, каждый участник, член команды создаёт портфолио всей команды.

Следует отметить, что дистанционные обучающие олимпиады, как и другие сетевые проекты, не только повышают уровень знаний учащихся, способствуют популяризации предмета, но и развивают универсальные учебные действия, которые так необходимы в современном обществе в работе с различными источниками информации.

В данной статье сделан лишь общий обзор используемых информационно-коммуникационных технологий и ресурсов в преподавании школьного курса географии. Более полная информация о применении ИКТ на уроке географии доступна на сайте методической лаборатории географии ([**http://geo.metodist.ru**](http://geo.metodist.ru/) ).

[**[1]**](http://geo.metodist.ru/index.php?option=com_content&task=view&id=243&Itemid=93#1-t) **Термин «информационная технология» (ИТ) использовался многие годы и обозначает представление в электронном виде, обработку и хранение информации, но не обязательно ее передачу. Термин исторически связан с обработкой данных на предприятии и с централизованными компьютерными услугами. «Информационная и коммуникационная технология» (ИКТ) представляет собой серию действий и технологий, возникающих благодаря объединению ИТ и коммуникационных технологий.**

[**[2]**](http://geo.metodist.ru/index.php?option=com_content&task=view&id=243&Itemid=164#2-t) **Сервисы Интернет - сервисы, предоставляемые в сети Интернет пользователям, программам, системам. Наиболее распространенными Интернет-сервисами являются:**

**- хранение и распространение данных: хостинг (размещение) сайтов, фотосервисы, видеосервисы, и др.;**

**- передача сообщений: электронная и речевая почта, мгновенные сообщения (ICQ, Skype и др.), видеообщение (Skype);**

**- обработка данных: создание документов, услуги безопасности (например, проверка файлов на вирусы);**

**- картографические сервисы.**

**Данный перечень не претендует на полноту, но дает представление о возможностях использования сервисов в Интернете.**

[**[3]**](http://geo.metodist.ru/index.php?option=com_content&task=view&id=243&Itemid=164#3-t) **Обычно в качестве программы для составления презентаций используется MS Power Point, в последнее время завоевывает популярность OpenOffice.org (в основном за счет бесплатности, см. http://ru.openoffice.org).**

[**[4]**](http://geo.metodist.ru/index.php?option=com_content&task=view&id=243&Itemid=164#4-t) **В основе технологии проведения ДОО могут лежать и другие сервисы организации коллективной работе в Интернете. Например, олимпиада по биологии использует wiki-технологии, см.** [**http://letopisi.ru/index.php/Дистанционная\_обучающая\_олимпиада\_по\_биологии%2C\_2007.htm**](http://letopisi.ru/index.php/%D0%94%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%BD%D1%86%D0%B8%D0%BE%D0%BD%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D0%BE%D0%B1%D1%83%D1%87%D0%B0%D1%8E%D1%89%D0%B0%D1%8F_%D0%BE%D0%BB%D0%B8%D0%BC%D0%BF%D0%B8%D0%B0%D0%B4%D0%B0_%D0%BF%D0%BE_%D0%B1%D0%B8%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D0%B8%2C_2007)