

Слайд 1

Аудиозапись

Конечно же, вы узнали строки М.А. Булгакова из романа «Мастер и Маргарита». Чем же Воланд так поразил Маргариту? То, что казалось дьявольской выдумкой в начале прошлого века, в наши дни превратилось во вполне обыденную вещь, которая называется геоинформационной системой (ГИС). ГИСы находят применение во многих отраслях современной жизни. Но обычно ГИСы слишком сложны в освоении и применении, в рамках школьной программы по географии им вряд ли найдется место — успеть бы пройти все материки и океаны. Но есть выход — использовать готовые геоинформационные системы, не задаваясь вопросом, как они устроены.

За последние годы компьютерные классы появились даже в сельских школах, а перевод в электронный, компьютерный формат даже такие традиционные и неизменные школьные атрибуты, как ученические дневники и классные журналы идут полным ходом.

Как обратить Интернет на пользу вашей профессиональной подготовке? Ведь неразумно сводить широкие возможности Интернета только к общению с друзьями и знакомыми и заимствованию необходимых сведений с информационных сайтов? Интернет — огромная кладовая знаний, но ценные для вас материалы разбросаны по бескрайним лабиринтам Сети. В Интернете можно найти почти всё, но на поиски можно потратить слишком много времени. К сожалению, ресурсы Интернета систематизированы довольно слабо, в особенности это касается его географического сегмента. Главной целью нашей встречи станет формирование и отработка для каждого практикующего учителя своего индивидуального набора «инструментов» — наиболее полезных ресурсов Сети, которые он регулярно сможет использовать при подготовке и проведении уроков.

Зачем нужен Интернет на уроках географии?

Он нужен как наиболее современное и доступное средство придания географическому материалу наглядности и пространственной конкретности. Он нужен в той же степени, как глобус, карта и другие средства моделирования и познания географических процессов. Попробуйте рассказать младшим ученикам о шарообразности Земли, не имея глобуса. Ваши воспитанники вас вряд ли поймут. А как нагляднее представить строение Солнечной системы без компьютерной модели в трех измерениях?

Не забудьте, что во время работы в режиме онлайн возможны неожиданности: Интернет может временно отключиться, скорость соединения может понизиться, а нужный объект — поменять свое местоположение. Поэтому не считите за труд заранее (лучше вечером накануне урока) переписать все самые важные и громоздкие (большие) файлы на свой рабочий компьютер.

Может ли Интернет заменить учебник и учителя?

Ни полностью, ни частично Интернет учебника и учителя не заменит. Ошибочно мнение, что использование компьютера экономит силы преподавателя, позволяет ему затрачивать меньше энергии в процессе обучения. В идеале сеансы работы с компьютером у учеников и учителя должны проводиться не ВМЕСТО, а ВМЕСТЕ с изучением учебника и устным изложением материала. При этом совсем

не зазорно, а, наоборот, обязательно использовать такие «дедовские» приемы, как черчение на доске, объяснение по настенной карте, а главное — самостоятельное домашнее чтение учебника. Только сумма всех методов и подходов способна дать результат — сформировать в головах у детей РЕАЛЬНУЮ картину окружающего их мира. А будет ли эта картина адекватна действительности, если экскурсии в лес, на реку, на предприятие заменятся набором красочных слайдов?

Легко ли пользоваться Интернетом?

При желании и концентрации внимания (всегда есть искушение уйти «не на те» сайты) достаточно всего несколько дней для полного освоения этой немудреной науки. Интернет построен так же, как и грамотная библиотека: всё можно найти по имени автора, названию работы, используемым терминам и географическим названиям, почти везде имеются перекрестные ссылки на близкую или подобную информацию. В деле повышения вашей компьютерной грамотности нелишними будут советы ваших же учеников, которые бывают не по годам «продвинуты» в этой сфере.

Интернет-ресурсы для 5-6-го классов.

Демонстрация интернет – учебника через планшет.

Для начального курса географии главным правилом должна быть умеренность и высокая образность «закачиваемой» информации. В 5-6-м классах легко можно неумелыми действиями вызвать у детей пожизненную ненависть к географии как неживому и скучному предмету, повествующему об абстракциях — о холме вообще, о море вообще, о реке вообще. Поэтому именно начальный курс географии, как никакой другой, необходимо расцветить, разукрасить географическими реалиями — портретами конкретных далеких и близких местностей, которые благодаря компьютерным технологиям могут представлять перед изумленными учащимися вполне живыми.

Доступным, понятным и очень распространенным примером такой ГИС может служить «Гугл мапс» (*Google maps*) — <http://maps.google.com>. Введите этот адрес в строку браузера. Перед вами возникнет мелкомасштабный космический снимок Земли. Почти такую картину сначала видела на глобусе Маргарита. Прежде всего позвольте пяти- и шестиклассникам увидеть свой город, свой дом, свою реку. Для этого введите в строке поиска название своей малой родины (можно и русскими буквами). Перед вами в виде космического снимка предстанут ваши знакомые места. **Слайд 2.**

Никто из нас не был в космосе и не наблюдал Землю в иллюминатор орбитальной станции. в Интернете имеется доступная модель космического пространства «Селестия» (*Celestia*), позволяющая наблюдать объекты Солнечной системы, да и всей Вселенной, в трех измерениях. **Слайд 3.** Программа эта бесплатная, не требующая регистрации, занимающая на жестком диске компьютера всего 50 Мбайт. Скачать «Селестию» можно с сайта www.shatters.net/celestia. Нажмите на появившуюся в столбике справа надпись Download (то есть «Закачка»). Вам будут предоставлены на выбор три способа загрузки программы, предназначенные для операционных систем «Windows» (установлена на

большинстве компьютеров), «MacOS X» и «Linux». Выбирайте нужный вариант загрузки, и спустя всего несколько минут программа будет поставлена на ваш компьютер.

В программе «Селестия» можно ближе познакомиться с Землей и другими телами Солнечной системы, пронаблюдать их с разного расстояния и в разное время. Вы можете добавлять или убирать с экрана названия космических объектов, искусственных спутников Земли, созвездий, траектории движения планет. По каждому объекту есть база данных и космических снимков, работающая как ссылка на ресурсы Интернета. Очень любопытна функция поиска затмений (нужно последовательно выбрать вверху экрана Навигация, затем Поиск затмений). Здесь можно рассчитать, когда и где были и будут солнечные и лунные затмения. Конечно, рассмотренными примерами возможности программы «Селестия» не исчерпываются. В зависимости от времени, отпущенного на объяснения материала, и от уровня и заинтересованности учеников вы сами можете добавлять в демонстрацию новые сюжеты и элементы.

Всем нам далеко не безразлично, как мы выглядим, в каком свете предстаем перед друзьями, коллегами, окружающими. Планета Земля с самого зарождения фотографии выступала чуть ли не главным объектом съемок. Но долгое время это была фактически макросъемка, в то время как общий лик Земли, по сути, был неизвестен. Так было до появления космической фотографии. С большой базой данных космических снимков Земли и других тел Солнечной системы можно познакомиться на сайте Национального управления США по аэронавтике и исследованию космического пространства (НАСА). **Слайд 4.**

Набрав в окне браузера этот адрес, мы тут же попадаем на другую космическую модель, позволяющую реконструировать вид космических тел с разных точек наблюдения. В поле Show me выбираем тот объект, что мы хотим увидеть (планеты, спутники планет, космические аппараты), в поле As seen from выбираем объект, откуда будем наблюдать. Выбрать также можно дату и время наблюдения.

Но всё же самое интересное, что есть на этом сайте, — это космические снимки нашей планеты. **Слайды 5 – 7.**

Слайд 5. Острова Диомиды в Беринговом проливе, район максимального сближения России и США. Западный (большой) остров — остров Ратманова, на котором находится самая восточная точка России. Восточный остров носит имя Крузенштерна и входит в состав американского штата Аляска.

Слайд 6. Пожары в штате Калифорния (США). Хорошо заметны очаги возгорания и шлейфы дымов, тянущиеся на сотни километров на северо-запад.

Слайд 7. Норильский горнопромышленный район на севере Восточной Сибири (Россия). Хорошо видны прямоугольные городские кварталы, карьеры месторождений, дымы обогатительных и металлургических предприятий. После просмотра снимка можно предложить детям дискуссию о проблеме нарушения ранимой природы Севера под воздействием человека.

Каждый из этой тысячи цветных снимков можно просмотреть и сохранить на компьютер как в формате TIFF (повышенная четкость, но занимает несколько Мбайт), так и JPEG (оптимален для компьютерных презентаций). Подробную

информацию о сфотографированных объектах на английском языке можно получить, кликнув компьютерной мышью на небольшой обзорной картинке, представляющей фото.

Совершенно недавно мы совместно с обучающимися 10-х классов участвовали в проекте МКС, где исследовали Тихоокеанское вулканическое огненное кольцо. **Слайды 8-9.** Сайт, дающий возможность почувствовать себя на борту МКС называется EarthKAM. **Слайд 10.** Суть проекта заключается во взаимодействии с МКС и заказа серии фотографий по заданной орбите.

Самая актуальная и полная подборка дана на сайте Геологического обозрения США www.usgs.gov. **Слайд 11.** На стартовой странице сайта нужно выбрать Hazards («Стихийные бедствия») вверху экрана — и сведения о последних чрезвычайных природных событиях перед вами. Вы увидите подборки по темам Earthquakes (землетрясения), Floods (наводнения), Hurricanes (ураганы), Landslides (оползни, обвалы), Tsunamis (цунами), Volcanoes (извержения вулканов), Wildfires (пожары).

Допустим, у нас есть задание внимательно ознакомиться с географией недавно произошедших землетрясений. Для этого нажмем на Earthquakes и окажемся на следующем экране, где выберем Earthquake Hazards Program. Мы окажемся на страничке с адресом <http://earthquake.usgs.gov>, где на карте отмечены эпицентры всех последних землетрясений. Можно выбрать мировую карту или карту США и, нажав на нее, увеличить нужный нам регион. К примеру, мы интересуемся сейсмической активностью Азии. Прямо в школьном классе на мониторе раскрывается карта, позволяющая увидеть место, время и силу всех последних землетрясений в этом районе мира.

Наведя курсор мыши на квадрат эпицентра землетрясения и нажав на ее левую клавишу, можно получить детальные сведения о каждом из недавно произошедших сильных толчков земной коры: точное время толчка, географические координаты эпицентра, расстояние от эпицентра до крупных городов, глубина очага землетрясения, карты расположения эпицентра.

На основе данных сайта Геологического обозрения США можно каждый урок проводить мониторинг стихийных явлений на нашей планете. Это наверняка понравится вашим воспитанникам, придаст географии, как учебному предмету, авторитет и уважение.

Интернет-ресурсы для 7-го класса.

Специфика изучения курса географии материков и океанов в 7-м классе заключается в значительных трудностях усвоения объемного и разнопланового материала. За один год предлагается изучить во всех подробностях шесть материков и четыре океана, для каждого запомнить особенности рельефа, климата, природного зонирования, хозяйственного использования. География в 7-м классе, пожалуй, один из самых перегруженных курсов в школе. Нужно ли еще увеличивать учебную нагрузку дополнительной информацией из Интернета? Несомненно, нужно, но не бездумно и механистично. Главная проблема при закреплении курса географии материков и океанов — систематизация фактов.

Доступным, понятным и очень распространенным примером такой ГИС может служить «Гугл мапс» (*Google maps*) — <http://maps.google.com>.

На то, чтобы освоить эту интерактивную карту, уходит не более пары минут. Вдоволь попутешествовав и заглянув в самые потаенные уголки планеты, откройте мир «Гугл мапс» вашим школьникам. Допустим, вам нужно провести урок по теме «Рельеф Северной Америки». Как объяснить детям, где заканчиваются Великие равнины и начинается Горный Запад? Как объяснить, что этот Горный Запад состоит из нескольких поднятий — Скалистых гор, Каскадных гор, Береговых хребтов? По картам атласа это сделать совсем непросто. С помощью «Гугл мапс» рельеф можно показать нагляднее.

В системе «Гугл мапс» можно вести поиск объектов по их названию, можно создавать свои карты, нанося собственные условные знаки. Можно и мерить расстояния: перейдите на вкладку Мои карты, поставьте галочку напротив фразы Инструмент для измерения расстояний. Теперь при первом клике мыши в открытом рабочем окне возникнет точка отсчета расстояний, при последующих кликах — промежуточные и конечная точки измерений.

Как можно наглядно показать климат местности?

Узким местом в курсе географии материков и океанов всегда было изучение климата. В чем основные трудности усвоения? Во-первых, в большом наборе метеофакторов (средние температуры лета и зимы, амплитуда температур, годовое количество осадков, преобладающее направление ветра и др.). Во-вторых, в том, что школьники не всегда улавливают климатические закономерности: в умеренном климатическом поясе больше осадков получают западные побережья и западные склоны гор, в тропическом — восточные; в субтропиках летом сухо, а зимой влажно и т.д. Многие дети, которым учитель поленился объяснить логику запоминания, зубрят климатические данные наизусть, полагаясь на свою память, но знания эти недолговечные и неглубокие. В-третьих, в абстрактности и экзотичности для школьников большинства изучаемых типов климата. Для того чтобы на всю жизнь запомнить влажный экваториальный или сухой тропический климат, нужно хотя бы раз в жизни в нем побывать и ощутить, что называется, кожей. Конечно, компьютер пока не может реконструировать разнообразные типы климата, это не кондиционер. Однако весомую помощь в закреплении сложного материала он оказать в состоянии.

Как дети запоминают информацию? Конечно, во многом полагаясь на зрительную память: не случайно географическая карта лежит в основе школьного образования. Но климат на карте показать сложно из-за множества его параметров. Климатические пояса и зоны показываются на одной карте, температуры июля и января — на двух других, не забудем еще про карты осадков и ветров. Сведение этих объектов воедино — задача сложная даже для профессионального климатолога. Поэтому в учебниках и атласах появились климатограммы — графические объекты, показывающие распределение температуры и осадков по конкретным точкам на планете. Достаточно зрительно запомнить, как идет кривая среднемесячной температуры, как распределяются осадки по сезонам, и представление о климате готово.

Слайд 12. К глубокому сожалению, сейчас климатограммы — нечастые гости в наших школьных учебных пособиях. Но на то нам и нужен Интернет, чтобы

исправлять невольно и намеренно допущенные оплошности книго- и картоиздателей. Наиболее полная коллекция климатограмм размещена на сайте www.klimadiagramme.de. В верхней части стартовой страницы сайта перечислены регионы мира: Europa (Европа), Asien (Азия), Afrika (Африка), N-Amerika (Северная Америка), M-Amerika (Центральная Америка), S-Amerika (Южная Америка), Australien (Австралия), Antarktis (Антарктида). Это активные ссылки для перехода в региональные разделы, в которых климатодиаграммы похожим образом сгруппированы по странам.

На сайте есть один нюанс. Для всех метеопунктов, расположенных в Южном полушарии, изменен порядок месяцев: в начале идет не январь, а июль, который здесь становится зимним месяцем. Но в этом есть и положительный момент: с помощью таких климатограмм легче сравнивать климаты Северного и Южного полушарий, легче определить зимний и летний максимум осадков.

Климатограммы, конечно, помогут познакомиться с климатом того или иного места. Но они показывают средние многолетние значения метеопоказателей. Как узнать, какие процессы происходят в атмосфере в той или иной точке планеты в текущий момент? Воспользуемся сайтом www.gismeteo.ru. Это ведущий российский метеопортал, сообщаящий погоду по более чем 4500 городам мира.

Слайд 13.

Загрузим стартовую страницу портала, найдем в нижней половине ссылку Карты погоды и анимации, пройдем по ней — и окажемся среди синоптических карт. Нажмем на карту Европы и попадем на страничку, где можно увидеть карту метеопоказателей по Европе на текущий и следующий день. Особенно нам будут интересны карты атмосферных фронтов. На них белой заливкой обозначены зоны облачности, красными линиями — теплые атмосферные фронты, синими — холодные. Изолинии показывают температуры воздуха у земной поверхности, стрелки — направление ветра. Чем длиннее стрелка, тем сильнее ветер.

Преимущество компьютера перед учебником и атласом состоит не только в оперативности, но и в возможности анимирования изображения. Вернемся на Карты погоды и анимации, выберем раздел Анимации, загрузим любую из представленных анимаций. Школьники смогут увидеть динамику изменений погоды: движение атмосферных фронтов, изменение формы облачности, температуры, силы и направления ветра. Анимацию можно сделать быстрее и медленнее, можно ее остановить и внимательно проанализировать текущую метеоситуацию.

На этом же сайте можно получить прогноз погоды во многих уголках мира на 1, 3, 5 и 7 дней вперед.

Как заглянуть в глубины Мирового океана?

Слайд 14. Обратите внимание на сайт Генеральной батиметрической карты океанов (*The General Bathymetric Chart of the Oceans*; GEBCO) по адресу www.gebco.net. Эта международная организация согласует данные о строении Мирового океана, утверждает наименования котловин, желобов, подводных хребтов и гор. GEBCO работает под протекцией Международной гидрографической организации и Межправительственной океанографической комиссии, существующей при ЮНЕСКО. Мы можем скачать для урока последнюю версию карты рельефа дна Мирового океана.

Если у вас имеется мощный компьютер и вы пользуетесь быстрым каналом Интернета, то для вас подойдет версия карты с полным разрешением (32,5 Мбайт). В противном случае скачивайте облегченную версию (3,6 Мбайт), которая выполнена достаточно четко для того, чтобы она могла быть продемонстрирована в классе. Попросите школьников внимательно рассмотреть карту. Какие формы рельефа дна они смогут найти? Какие закономерности размещения этих форм они обнаружат? Спросите их, какие моря и заливы расположены преимущественно на шельфе Мирового океана? Какие страны мира имеют у своих берегов наиболее широкие шельфовые зоны?

Обучающиеся, занимающиеся с применением Internet-ресурсов, уверенней чувствуют себя на уроках, становятся активнее, учатся грамотно задавать вопросы, у них расширяется кругозор, становятся более коммуникативными. Исследовательская деятельность личностно ориентирована, характеризуется возрастанием интереса к работе по мере её выполнения, позволяет реализовать педагогические цели на всех этапах, способствует обучению на собственном опыте, на реализации конкретного дела, приносит удовлетворение ученикам, видящим продукт своего труда, учит по-настоящему мыслить.

Разносторонни и методические подходы: сайты можно просматривать при изучении нового материала, на основе обращения к ним закреплять ранее объясненные темы и, наконец, проверять усвоенные знания в виде самостоятельной исследовательской работы. Приведу лишь несколько примеров **Слайды 15-18.**

Вывод:

Использование Internet-ресурсов на уроках географии открывает доступ к неограниченным ресурсам знаний, электронным библиотекам и музеям, газетам и журналам всего мира, научным и творческим лабораториям, памятникам культуры и последним новостям планеты в географической области.

Возрастает возможность узнать и использовать Internet для развития, самообразования, интересного содержательного общения, постоянного совершенствования, как учителя, так и учащихся в рамках изучаемой дисциплины.

Использование Internet-ресурсов помогает понять, как эффективнее реализовать потенциал современных средств информационных технологий, направленный на достижение целей образования и научиться интегрировать информационно-коммуникационные (ИКТ) и современные педагогические технологии для реализации ФГОСов на уроках географии.

Всем желающим рекомендую ознакомиться со списком использованных источников. **Слайды 19-20.**

Благодарю за внимание! **Слайд 21.**