

А. А. Рыженков.  
Муниципальное бюджетное  
образовательное учреждение  
Поселковская основная  
общеобразовательная школа  
муниципального образования –  
Ершичский район Смоленской  
области.

Учитель географии и биологии.

## Применение ИКТ на уроках географии и биологии в свете внедрения ФГОС второго поколения.

Основным понятием, которое описывает современное российское образование с точки зрения его миссии и целей, является понятие «развитие». В последнее время идея развития выходит за пределы «особого» авторского видения и становится ценностно-целевым основанием государственной политики России в области образования. Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС) определяет развитие личности обучающегося как цель и основной результат образования. Одним из условий ФГОС является создание в ОУ ИКТ-насыщенной информационно-образовательной среды, как системы информационно-образовательных ресурсов и инструментов, обеспечивающих условия реализации основной образовательной программы образовательного учреждения.

Портрет выпускника школы, создаваемый ФГОС, несомненно, привлекателен. Этот выпускник обладает не только запасом знаний, но и позицией, компетенциями, способностями эффективно работать в информационно-образовательной среде, готовностью к постоянному обновлению и даже преобразованию своего знания в условиях постоянно меняющегося мира. При этом знания, умения и навыки рассматриваются как производные от соответствующих видов целенаправленных действий, т.е. они формируются, применяются и сохраняются в тесной связи с активными действиями учащихся в выстроенной информационно-образовательной среде.

Основные направления внедрения ИКТ:

1. Построение урока с применением программных мультимедиа средств: презентаций, электронных учебников, OMS модулей, интерактивных карт, видеороликов и т. д. Проведение уроков с использованием информационных

технологий – это мощный стимул в обучении. Посредством таких уроков активизируются психические процессы учащихся: восприятие, внимание, память, мышление; гораздо активнее и быстрее происходит возбуждение познавательного интереса. Человек по своей природе больше доверяет глазам, и более 80% информации воспринимается и запоминается им через зрительный анализатор. Дидактические достоинства уроков с использованием информационных технологий – создание эффекта присутствия («Я это видел!»), у учащихся появляется интерес, желание узнать и увидеть больше.

Наиболее популярным мультимедиа средством является презентация. При помощи презентации каждый этап урока можно сделать более плотным, наглядным и информационным. Однако, чрезмерное использование презентаций на уроке может привести не только к снижению его эффективности, но и снижению интереса школьников к предмету, как таковому. Поэтому при проектировании урока с использованием презентации необходимо учитывать возраст ребенка, особенности его восприятия. Например, применение графиков и диаграмм, для младших школьников нецелесообразно, напротив яркие образы способствуют более полному восприятию нового материала. Использование презентации выигрышно при проведении рефлексии, инструктажа по выполнению домашнего задания, подведению итогов урока, поскольку позволяет быстро восстановить весь ход урока, акцентировать внимание на значимых для выполнения домашней работы частях. При этом, ученики вынуждены становиться активными участниками, вспоминать ход собственных рассуждений и повторно формулировать главные мысли. Не стоит забывать, что презентации используют как учителя, так и ученики. Они помогают им в учебной деятельности, позволяют в полной мере проявить свои творческие способности.

Не утратили популярность и электронные учебники, которые используются не только как источник информации, но и средство отработки практических навыков и контроля знаний.

Набирает популярность и использование OMS модулей. Открытые образовательные модульные мультимедиа системы (ОМС) представляют собой электронный образовательный ресурс модульной архитектуры. ОМС обычно включает один или несколько электронных учебных модулей (ЭУМ). ЭУМ представляет собой мультимедиа продукт, решающий определенную учебную задачу. Также включен модуль методической поддержки (ММП). ММП задает последовательность прохождения ЭУМ, составляющих курс обучения. Для работы с электронными учебными модулями ОМС необходимо загрузить с

### 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», «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов»);
- 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,

портала и установить на своем локальном компьютере специальное программное обеспечение – проигрыватель ресурсов. Поставщиком данного ресурса является Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов – [fcior.edu.ru](http://fcior.edu.ru).

Одним из самых интересных средств изучения географии является интерактивная карта. Большое разнообразие тематических и контурных карт предоставляет Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов – [school-collection.edu.ru](http://school-collection.edu.ru). Кроме карт учителя географии обнаружат там интерактивные модели и космические снимки. А учителям биологии на портале предоставляются интерактивные задачи по биологии и экологии, таксономические деревья, анатомо-физиологический атлас человека и многое другое.

Для более полного восприятия изучаемого материала повсеместно используются различные видеоматериалы. Иногда их использование напрямую рекомендуется составителями учебных программ. Например, школы Ершичского района в рамках внедрения ФГОС второго поколения перешли при изучении географии на УМК А. А. Летягина, который предполагает постоянное знакомство с видеоматериалами. Учебники этой линии содержат ссылки на видео после каждого параграфа.

2. Осуществление автоматического контроля. Возможно использование готовых тестов, создание собственных тестов, применяя тестовые оболочки TestMaker и др.

3. Организация и проведение лабораторных практикумов с виртуальными моделями. Многие явления, недоступные для изучения в классах из-за отсутствия оборудования, ограниченности времени либо не подлежащие прямому наблюдению, могут быть достаточно подробно изучены в компьютерном эксперименте.

Актуальность использования средств информационно-коммуникационных технологий, интеграция их в образовательный процесс не вызывает сомнения. Вполне естественно, что успешность этого процесса будет определяться уровнем сформированности ИКТ-компетентности педагога. ИКТ-компетентность педагога, его готовность к внедрению средств информационно-коммуникационных технологий в образовательный процесс – ответ на вызов информационного общества.

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

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.

Процесс использования ИКТ наталкивается на ряд проблем:

- недостаточная обеспеченность электронными средствами обучения;
- низкая скорость выхода в Интернет;
- отсутствие домашних компьютеров у учащихся.

Также возникает ряд рисков:

- чрезмерное увлечение ИКТ может негативно сказаться на здоровье учащихся, а также нанести ущерб другим формам обучения.

Главное о чем необходимо помнить – это обеспечение санитарно-гигиенических норм. Согласно нормам САНПИНА длительность просмотра видеоматериалов на уроке не должна превышать для 5-7 классов — 20-25 мин, для 8-9 — 25-30. В течение недели количество уроков с применением ТСО не должно превышать для обучающихся I ступени 3-4, обучающихся II и III ступени - 4-6.

Введение стандартов нового поколения – это сложная и ответственная работа, и, безусловно, очень интересная. Именно они помогут достичь нового качества в образовании.