



## Издательство и Образовательный Центр "Лучшее Решение"

[лучшееерешение.рф](http://лучшееерешение.рф) [конкурс.лучшееерешение.рф](http://конкурс.лучшееерешение.рф) [квест.лучшееерешение.рф](http://квест.лучшееерешение.рф)  
[лучшийпедагог.рф](http://лучшийпедагог.рф) [publ-online.ru](http://publ-online.ru) [полезныекниги.рф](http://полезныекниги.рф)  
[t-obr.ru](http://t-obr.ru) [1-sept.ru](http://1-sept.ru) [v-slovo.ru](http://v-slovo.ru) [o-ped.ru](http://o-ped.ru) [na-obr.ru](http://na-obr.ru)

# **Роль информационно-коммуникативных технологий в повышении эффективности преподавания естественнонаучных дисциплин**

**Автор:**

**Дюкарева Анна Станиславовна**

**ГБОУ "Гимназия № 498 Невского  
района Санкт-Петербурга"**

Стремительное развитие информатизации российского общества, электронных средств массовой информации, новых технических средств и телекоммуникаций вносит немало инновационного в содержание и методику обучения в образовательных учреждениях. Под информационными технологиями мы понимаем совокупность технических и программных средств сбора, обработки, хранения и передачи информации.

В современных условиях требуется подготовить школьника к быстрому восприятию и обработке поступающей информации, успешно ее отображать и использовать. Конечным результатом внедрения информационных технологий в процесс обучения предметам естественнонаучного цикла, является овладение учащимися компьютером в качестве средства познания процессов и явлений, происходящих в природе и используемых в практической деятельности.

Отличительной чертой применения информационных технологий в процессе обучения является разнообразие форм представления информации: тексты, таблицы, графики, диаграммы, аудио- и видеофрагменты, а также их сочетание. Такая мультимедийность создает психологические условия, способствующие лучшему восприятию и запоминанию учебного.

Для реализации учебных задач, с целью повышения качества современного образования, активно используются онлайн-сервисы или образовательные платформы, которые дают реальную возможность использовать информационно-коммуникационные технологии в педагогическом процессе с целью повышения образовательных результатов обучающихся. Образовательная платформа - это ограниченный, личностно-ориентированный интернет-ресурс, посвященный вопросам образования и саморазвития и содержащий учебные материалы, которые предоставляются пользователям на тех или иных условиях.

Наиболее часто используемые онлайн-платформы и сервисы педагогами в образовательной деятельности это:

- Российская онлайн-платформа «Учи.ру».
- Сервис «Яндекс.учебник».
- Цифровой образовательный ресурс «ЯКласс».
- Российская электронная школа (РЭШ).

Среди школьных предметов нельзя выделить главные и второстепенные. Но география занимает особое место в школьной программе

Одним из предметов естественнонаучного цикла является география. Для меня география - это особый стиль жизни. Ученики на уроке выходят не к доске, а к карте, совершая, маленькие или большие путешествия. География - это бесконечное путешествие с остановками на любование и философские размышления, на эксперименты и опыты, на

«пиратские вылазки» в стан математических и химических формул, физических и биологических законов, исторических истин и литературных восторгов.

География - интегральный предмет, наука на стыке естественных и общественных наук. При изучении географии, актуализируются знания:

- Физики. На уроках по теме «Облака и атмосферные осадки», обязательно говорится о свойствах воды, агрегатных состояниях;
- Химии. На уроке в 7 классе по теме «Свойства вод Мирового океана - соленость», говорим о реакции растворения;
- Литературы. В 8 классе на уроке «Природные зоны Земли», по описаниям природы, взятых из литературных произведений определяем природную зону.
- Математики. В 6 классе на уроке по теме «Построение годового хода температуры» вспоминаем основные правила построения графиков;
- Биологии. При изучении темы «Растительный и животный мир», определяем взаимосвязь размещения растительности и животного мира и особенностей рельефа, климата, почв, внутренних вод.

Успех обучения, воспитания и развития школьника во многом зависит от того, насколько учителя смогут заинтересовать его, как построят систему работы, какие средства и методы будут использованы при этом.

Успех обучения, воспитания и развития школьника во многом зависит от того, насколько учителя смогут заинтересовать его, как построят систему работы, какие средства и методы будут использовать при этом.

Ключевая роль в школе принадлежит учителю, поэтому учитель должен обладать качественными и современными знаниями, как верно заметил Али Апшерони «Педагоги не могут успешно кого-то учить, если в это же время усердно не учатся сами». Для совершенствования своей педагогической деятельности ежегодно повышаю свою квалификацию, посещаю курсы, семинары по преподаваемому предмету, педагогике и психологии.

Один из методов, который я использую в своей работе – игра. Учащимся предлагается создать туристическую фирму и разработать маршрут по изучаемой территории. Далее учащимся предлагается презентовать свой маршрут, составляя маршрут, ученики изучают социально-экономическую ситуацию, особенности природы, достопримечательности, а также биографии и наследие выдающихся деятелей культуры и науки, родившихся или проживавших на изучаемой территории. Презентация туристического маршрута в зависимости от возраста учащихся проводится на русском, английском или немецком языке. Благодаря такой форме проведения занятий у учащихся формируется целостная картина

мира, понимание единства планеты и человека, реализуется воспитательная направленность урока.

Правильно организованная игровая деятельность помогает воспитывать у учащихся чувство товарищества, взаимопомощи, ответственности, сознательной дисциплины, выдержки, умения признавать свои ошибки.

Информационно-коммуникативные технологии занимают особое положение в современном мире. Я стараюсь идти в ногу со временем, тоже применяю их в своей педагогической деятельности на уроках географии. Компьютер обладает способностью пробудить у учащихся все те качества, которые так необходимы для его быстрого творческого роста. С появлением компьютерных технологий в руках человека оказался мощный инструмент, позволяющий усилить его интеллектуальный потенциал за счет автоматизированного сбора, накопления, обработки и хранения информации. Было бы непростительно не попытаться использовать этот инструмент в целях повышения эффективности обучения. Изучаемые в географии явления изменяются в пространстве, поэтому должны рассматриваться с привязкой к карте, к тем или иным регионам и территориям.

Поэтому в современном информационном обществе большую помощь учителю географии оказывают электронные карты. На сегодняшний день создано множество уже готовых обучающих компьютерных программ, которые можно применять на своих уроках, например, «Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Уроки географии», «Электронные уроки и тесты. География в школе». Ряд компаний выпускают электронные карты, среди них - «Большая Энциклопедия Географических Баз», «Карта Мира», «Большой атлас России», «Все города России», «Все регионы России», «Карта мира», «СНГ и Балтия», «Старинные карты России» и др.

Также можно использовать обучающие программы созданные самостоятельно. Самым простым способом является MS PowerPoint. С помощью специальных функций программного продукта есть возможность двигаться по презентации не только последовательно, но и создавать возможность нелинейного перемещения между различными частями урока. Использование информационно-коммуникационных технологий, по моему мнению, повышает мотивацию обучения учащихся, повышает интерес к предмету, позволяет ускорить и облегчить адаптацию учеников и повысить уровень их знаний. Работая с презентацией, использую только новые факты и сведения.

Так же на своих уроках использую Google-сервисы, например Google Maps, Google Mars, Google Moon. Данные сервисы представляет собой карту и спутниковые снимки всего мира, а также Луны и Марса. С сервисом интегрирован бизнес-справочник и карта автомобильных дорог, с поиском маршрутов, охватывающая США, Канаду, Японию, Россию, Гонконг, Китай, Великобританию, Ирландию (только центры городов) и некоторые районы Европы. С

использованием данного сервиса мы с учениками во время урока совершаем путешествия по изучаемым территориям. С сервисами также связано приложение Google Планета Земля - отдельная программа для Microsoft Windows. Как и карты Google, программа Google Планета Земля позволяет просматривать снимки земной поверхности, увеличивать и уменьшать масштаб и строить маршруты передвижения. Её достоинством является отображение земной поверхности с учётом рельефа, возможность наблюдения под произвольным углом, а не только отвесно сверху, возможность плавного изменения масштаба, а не просто выбора из нескольких predetermined значений. Так же на своих уроках использую и другие интернет-ресурсы: календарь погоды, энциклопедию городов и регионов России и многие другие.

С помощью информационных технологий можно более эффективно решать следующие задачи обучения:

- 1) архивное хранение больших объемов информации;
- 2) относительно легкий доступ к источникам информации и поиск необходимых данных;
- 3) передача информации на большие расстояния;
- 4) многократное повторение физического, естественнонаучного эксперимента или фрагментов учебного материала, усвоение которых вызывает наибольшие трудности у обучающихся;
- 5) управление отображением на экране монитора моделей вымышленных и реальных объектов, явлений, процессов;
- 6) автоматизация процессов вычислительной и информационно-поисковой деятельности учителя и ученика;
- 7) возможность накапливать и классифицировать допускаемые обучающимися ошибки, выяснять причины их возникновения.

В ходе использования ИКТ в образовательном процессе были получены следующие результаты:

- увеличилось количество учебно-методических материалов: собственных мультимедиа разработок уроков, интернет-ресурсов;
- увеличилось количество учащихся, желающих выполнять творческие мультимедиа проекты;
- повышение качества знания учащихся;
- в результате использования на уроках географии ИКТ повышается учебная мотивация;
- формируется эмоционально положительное отношение к предмету, внимание учеников остается устойчивым на протяжении всего урока.

Использование современных ИКТ на уроках и во внеурочное время – это не дань моде, а необходимость, позволяющая обучающимся и учителю более эффективно решать стоящие

перед ними задачи. Выдающийся психолог Жан Пиаже утверждает, что «у школьника, испытывающего интерес к изучаемой теме, возникает желание исследовать, расширить свой кругозор путем получения новой информации». Я знаю и понимаю, что использование информационных компьютерных технологий в процессе обучения географии формирует и стимулирует у учащихся эмоциональное отношение к предмету, повышает мотивацию к учению, формирует интерес к обучению географии, создает ситуацию успеха.

### *Литература:*

1. Андреев, А. А. Применение сети интернет в учебном процессе / А.А. Андреев, д-р пед. наук // Информатика и образование. – 2005. - № 9. – С. 2-7.
2. Дюкарева А.С. «Урок географии на тему: «Северо-Западный экономический регион. Экономико-географическое положение, состав, природные условия и трудовые ресурсы» с использованием MS PowerPoint», материалы фестиваля педагогических идей «Открытый урок» 2006/2007 учебного года.
3. Дынько, И.П. Использование компьютерных технологий на уроках естествознания в 5 классе / И.П. Дынько // География в школе. – 2005. - № 3. – С. 38-40.
4. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования. Под ред. Е.С. Полат – М.: Издательский центр “Академия”, 2000. – 273 с.
5. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования. Под ред. Е.С. Полат. – М.: Академия, 2001. – 271 с.