

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ
Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»**

Кафедра экономической и социальной географии

**Использование информационно-коммуникативных технологий на
уроках географии**

АВТОРЕФЕРАТ БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ

студентки 5 курса 511 группы

направления 44.03.01 Педагогическое образование

географического факультета

Тутунару Натальи Сергеевны

Научный руководитель

доцент, к.г.н., доцент

Л.В. Макарцева

Зав. кафедрой

доцент, к.г.н.

А.В. Молочко

Саратов 2020

Введение. Использование ИКТ является одним из приоритетов образования. Согласно новым требованиям ФГОС второго поколения, внедрение инновационных технологий призвано, прежде всего, улучшить качество обучения, повысить мотивацию учащихся к получению новых знаний, ускорить процесс усвоения знаний [1]. Одним из направлений модернизации системы географического образования в школе есть внедрение компьютерных технологий в учебный процесс. Современная жизнь требует от учителей освоения компьютерной техники, потому что многим ученикам, которые уже в достаточной степени владеют компьютерной техникой, близкими и понятными являются компьютерные и мультимедийные версии тем школьных курсов из географии. Проблема активизации процесса обучения была и остается важной. Она предполагает совершенствование методов и организационных форм учебной работы, обеспечивающих активную и самостоятельную теоретическую и практическую деятельность школьников. Необходимость развития познавательных умений диктуется возросшими требованиями к воспитанию и образованию, которые предъявляются современным этапом развития демократической России. В настоящее время проблема развития познавательных умений находит свое решение в практике лучших учителей.

Основной целью данной работы является изучение практических аспектов применения ИКТ в процессе преподавания географии в общеобразовательной школе, а также направлений их развития.

Для достижения цели поставлены следующие задачи:

- изучить теоретико-методические аспекты использования ИКТ в процессе преподавания географии – физической и экономической;
- отобразить положительный опыт применения ИКТ на уроках географии;
- выявить дальнейшие перспективы применения ИКТ на уроках географии в общеобразовательной школе.

Для написания работы использовались следующие методы:

сравнительного анализа, описательный, анкетирования, статистический, картографический.

Источниками для написания работы являлись энциклопедии, монографии, научные статьи в журналах, интернет сайты, также официальные данные службы государственной статистики.

Работа состоит из трех разделов, приложения, списка используемых источников.

Объект исследования – процесс преподавания географии в общеобразовательной школе. Предмет исследования – использование информационно-коммуникационных технологий при проведении уроков географии в общеобразовательной школе.

Основная часть. Для выяснения возможностей использования ИКТ-технологий в преподавании предмета «География» и возможных применяемых программ при подготовке и проведении урока среди школ Саратовской области было проведено анкетирование учителей географии. В опросе принимало участие 30 учителей географии из 10 общеобразовательных школ г. Саратова и г. Пугачёва.

На вопрос «Как часто Вы используете на уроках технические средства и ресурсы ИКТ?», большинство опрошенных используют технические средства на каждом уроке и такое же количество стараются использовать их на каждом уроке (по 44 %), лишь 12 % практически не используют средства ИКТ.

Наибольшей популярностью из форм ИКТ пользуются компьютерные презентации, что составило 27%. Второе место занимают видео и аудиофрагменты – 19%. Далее 15% - работа с интерактивной доской и виртуальные экскурсии, 12% - учебные диски. И как ни странно, в век инноваций самую низкую степень популярности в формах ИКТ заняли мобильные приложения, электронные библиотеки и работа с web-сайтами (по 4% каждый). Все педагоги (100%) используют готовые формы ИКТ и разрабатывают их самостоятельно.

Все опрошенные педагоги для создания презентаций используют *Microsoft Power Point*. Для создания видеофрагментов 43% опрошенных преподавателей используют *Windows Movie Maker*. Для создания мультимедийных интерактивных упражнений, электронных курсов только 1 педагог использует программы – это *LearningApps.org*.

Из серии мультимедийных учебных дисков педагоги отмечают наиболее содержательную и эффективную в обучении коллекцию дисков

«Уроки географии Кирилла и Мефодия» для 6-10 классов. Данная серия создана на базе обязательного минимума содержания основного и среднего (полного) образования РФ, целью которых является помощь обучающимся в овладении курса географии на базовом или повышенном уровне, закреплении и систематизировании полученных знаний. Применение современных мультимедиа-технологий, разнообразный иллюстративный материал, нестандартная форма подачи учебного материала стимулирует познавательный интерес и поисково-исследовательскую деятельность обучающихся.

Среди обследованных школ используется множество программ для лабораторных или практических занятиях:

1) Виртуальные 3D глобусы (онлайн-программы): фотореалистичный 3D глобус Земли; виртуальный глобус Земли; исторический глобус (*Globo terrestre*); виртуальный глобус *EarthBrowser 3.2.1*

2) Интерактивные карты: *eAtlas.ru*; *maps-of-world.ru*.

И это далеко не весь перечень программ и web-сайтов, которые можно использовать в преподавательской практике.

Таким образом, по результатам проведённого анкетного опроса было выявлено, что информационно-коммуникационные технологии все больше внедряются в учебный процесс. Большинство педагогов, в том числе и школ Саратовской области, используют или стараются использовать информационные технологии и ресурсы на уроке, но традиционные методы обучения не отбрасываются. Как показывает практика, чаще всего

традиционные методы применяются в сочетании с ИК-технологиями, что делает урок более информативным, понятным и интересным.

Изучение зарубежного опыта преподавания географии в общеобразовательной школе позволило сделать следующие рекомендации, которые могут быть актуальными и для российской школы. А именно:

1. Для организации обучения, ориентированного на учащихся, рекомендуется встраивать в учебный процесс полевые исследования. Наряду с ними, с учётом технического оснащения школы, желательно использовать интерактивные доски для систематизации полученных результатов учениками.

2. Современные уроки географии могут способствовать развитию у обучающихся межкультурных компетенций. С этой целью можно проводить уроки совместно с учащимися других стран, организовывать совместные проекты через веб-форумы, социальные сети или через Skype в школе.

Нами предложен план-конспект комбинированного урока географии для учеников 9 класса по теме «Лесная промышленность России» с использованием интерактивной доски на всех этапах урока. **Цели урока:** познакомить обучающихся с составом и особенностями размещения отраслей лесной промышленности, их ролью в хозяйстве России; сформировать представление о лесопромышленном комплексе; сформировать умения и навыки использования инструментов интерактивной доски. Урок состоял из следующих этапов: 1. Организационный момент. Подготовка оборудования и приведение его в рабочее состояние; 2. Актуализация. Что такое отрасль? Какие отрасли мы с вами изучили? В какой комплекс объединяются данные отрасли? (агропромышленный комплекс). Что общего между этими отраслями данного комплекса? Какие отрасли, тесно связанных с природой, нам предстоит изучить?; 3. Изучение нового материала.

Таким образом, в ходе проведённого урока с использованием ИКТ ученики получили обширные представления по представленной теме за счёт

изучения следующих фактов и подачи их в интерактивном формате: размещения лесоизбыточных районов; наиболее распространённой породы деревьев в лесах России; территориального размещения районов лесозаготовок и центров лесной промышленности; данных о запасах древесины; систематизации ключевых проблем отрасли. На основе изученного материала ученики, в качестве домашнего задания смогут самостоятельно приготовить характеристику целлюлозно-бумажной промышленности по плану, с нанесением узловых моментов на контурные карты.

Заключение. Анализ научных статей по исследуемой проблеме позволил сделать следующие выводы:

- внедрение ИКТ в процесс преподавания географии позволит вывести образовательный процесс на новый качественный уровень за счёт более эффективного и наглядного усвоения материала учениками. Главными условиями успешного применения данных технологий в педагогической практике, с нашей точки зрения, являются: заинтересованность учителей и школьной администрации во внедрение ИКТ в образовательный процесс, необходимый уровень технической оснащённости школы и достаточный уровень компьютерной грамотности преподавательского состава;

- обладание современными интерактивными и мультимедийными технологиями руководителями учебных заведений ведет к стремительному овладению ИКТ педагогическим коллективом. Установка интерактивной доски в кабинете учителя географии ведет к повышению эффективности восприятия учениками материала предмета за счёт чёткой визуализации картографических данных, природных и общественных процессов и прочее. Интерактивная доска является ценным инструментом для обучения всего класса. Это визуальный ресурс, который помогает учителям излагать новый материал очень живо и увлекательно. Использование интерактивной доски значительно помогает повысить эффективность обучения, так как предоставляет огромные

возможности использования наглядной подачи материала, быстрого поиска дополнительной информации (при прямом выходе в Интернет), творческого подхода к проведению уроков географии;

уровень внедрения ИКТ в заведениях образования достаточно высокий, системен. Вопрос разработки электронных методических и дидактичных материалов учителями образовательных заведений требуют определенной коррекции и доработок. ИКТ положительно влияет на все компоненты среднего общего образования, поэтому подготовка педагогических работников к использованию ИКТ на уроках и в повседневной педагогической деятельности является сложным непрерывным процессом.

Изучен положительный опыт использования ИКТ в процессе преподавания географии в общеобразовательных школах республики Татарстан. Результаты показали, что практически все педагоги осознают преимущества грамотного и эффективного использования современных информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) в сфере общего образования. При самооценке своего уровня владения компьютерными технологиями, 118 человек (35%) сказали, что они — уверенные пользователи ИКТ, 197 человек (58,5%) оценили свой уровень владения ИКТ как средний и лишь 12 человек (3,6%) вообще не владеют компьютерными технологиями.

На вопрос, как часто вы используете ИКТ на своих уроках, 33 учителя (9,8%) ответили, что используют ИКТ на каждом уроке; используют часто 228 учителя (67,9%), используют иногда — 74 учителя (22%) и не используют совсем — 3 учителя (0,8%). Важно отметить, что респонденты используют разные возможности ИКТ при организации образовательного процесса достаточно разнородно.

Для выяснения возможностей использования ИКТ-технологий в преподавании предмета «География» и возможных применяемых программ при подготовке и проведении урока среди школ Саратовской области было

проведено анкетирование учителей географии. В опросе принимало участие 30 учителей географии из 10 общеобразовательных школ г. Саратова и г. Пугачёва.

На вопрос «Как часто Вы используете на уроках технические средства и ресурсы ИКТ?», большинство опрошенных используют технические средства на каждом уроке и такое же количество стараются использовать их на каждом уроке (по 44 %), лишь 12 % практически не используют средства ИКТ.

Наибольшей популярностью из форм ИКТ пользуются компьютерные презентации, что составило 27%. Второе место занимают видео и аудиофрагменты – 19%. Далее 15% - работа с интерактивной доской и виртуальные экскурсии, 12% - учебные диски. И как ни странно, в век инноваций самую низкую ступень популярности в формах ИКТ заняли мобильные приложения, электронные библиотеки и работа с web-сайтами (по 4% каждый). Все опрошенные педагоги для создания презентаций используют *Microsoft Power Point*. Для создания видеофрагментов 43% опрошенных преподавателей используют *Windows Movie Maker*. Из серии мультимедийных учебных дисков педагоги отмечают наиболее содержательную и эффективную в обучении коллекцию дисков «Уроки географии Кирилла и Мефодия» для 6-10 классов.

Среди обследованных школ используется множество программ для лабораторных или практических занятиях: виртуальные 3D глобусы (*Globo terrestre, EarthBrowser 3.2.1, Google Earth* и др.), интерактивные карты (*eAtlas.ru, maps-of-world.ru*, учебно-методический комплект «Полярная звезда», программно-методический комплекс на платформе *LECTA*). Занятия проводятся в форме уроков-презентаций, уроков-исследований, виртуальных экскурсий, а также онлайн-тестирования с занесением результатов в электронный дневник.

Таким образом, с помощью образовательных и научно-популярных интернет-ресурсов школьным педагогам Саратовской области удастся повысить уровень преподавания своего предмета, добавив в него элементы интерактивной деятельности, наглядно демонстрирующих роль

информационно-технических инструментов в становлении новой образовательной парадигмы.

Изучение источников по проблемам применения ИКТ в системе школьного географического образования в развитых зарубежных странах позволило следующие отличительные особенности: высокая техническая оснащённость процесса обучения (космические фотоснимки, учебные телепередачи, видеофильмы и видеокомплекты, компьютерные программы, геоинформационные системы и др.); развитие познавательной активности в рамках личностно-ориентированного обучения с привлечением психологической науки (проблемное обучение, учёт возрастных и индивидуальных особенностей детей, использование в обучении игр, исследовательских проектов и т.п.), гуманизация содержания курсов географии, интеграция ее с другими учебными дисциплинами, особое внимание к изучению географии родного края и своей страны, формирование нравственных представлений о родном крае, своей стране, мире, практическая направленность в обучении (решение не абстрактных, а реальных проблем, в первую очередь, имеющих большое значение в данной стране и в пределах родного края; широкое использование практикумов, в том числе- на местности; деловые игры), широкое использование для контроля разнообразных тестов, комплексных проверочных работ (альтернативных, с многовариантным выбором ответа, рисуночных, картографических и др.) для различных целей; использование в работе учителей методических исследований.

По итогам изучения передового опыта западных стран отмечены рекомендации, которые могут быть актуальными и для российской школы. именно:

1. Для организации обучения, ориентированного на учащихся, рекомендуется встраивать в учебный процесс полевые исследования. При этом, с учётом технического оснащения школы, желательно использовать

интерактивные доски для систематизации полученных результатов учениками.

2. Современные уроки географии могут способствовать развитию у обучающихся межкультурных компетенций. С этой целью можно проводить уроки совместно с учащимися других стран, организовывать совместные проекты через веб-форумы, социальные сети или через Skype в школе.

По итогам изучения теоретических и практических аспектов использования ИКТ на уроках географии в общеобразовательной школе разработан план-конспект комбинированного урока географии для учеников 9 класса по теме «Лесная промышленность России» с использованием интерактивной доски на всех этапах урока. Поставлены следующие цели урока: познакомить обучающихся с составом и особенностями размещения отраслей лесной промышленности, их ролью в хозяйстве России; сформировать представление о лесопромышленном комплексе; сформировать умения и навыки использования инструментов интерактивной доски. Использовалось следующее оборудование: карта «Лесная промышленность России», географические атласы, учебники, интерактивное наглядное пособие «Лесная промышленность», персональный компьютер, мультимедийный проектор, интерактивная доска. Предложена стандартная для подобных уроков структура: 1. Организационный момент; 2. Актуализация; 3. Изучение нового материала; 4. Рефлексия.

В целом, при применении информационных технологий, уроки географии становятся привлекательными и по-настоящему современными, происходит индивидуализация обучения, контроль и подведение итогов проходят объективно и своевременно. Мы считаем, что использование ИКТ на уроках географии позволяет обогатить изучаемый материал, организовывать разнообразные формы работы с учащимися.

Список использованных источников

1. Федеральные государственные образовательные стандарты общего

образования. – [Электронный документ]. – URL: http://www.cosultantru/document/cons_doc_LAW_142304/054d099ba783eaf7575fa99315e7145410884299/#dst100003

2. Еляков, А. Д. Информационные приоритеты / А. Д. Еляков // Высшее образование в России. – 2002. – № 4. – С. 106.

3. Ершов, А. П. Школьная информатика (концепции, состояния, перспективы) [Текст] / А. П. Ершов, Г. А. Звенигородский, Ю. А. Первин // Информатика и образование. – 1995. – № 1. – С. 3–20.

4. Дворецкая А.В. Основные типы компьютерных средств обучения. // Школьные технологии. – 2004. – №3. – С.28 – 31.

5. От новой образовательной политики к новой экономической политике. Вторые «Сабуровские чтения» [Текст]: [материалы конф.: сб. ст.] / Федер. ин-т развития образования. «Сабуровские чтения», конф. (2 ; 2012 ; Москва), Сабуровские чтения (2 ; 2011 ; Москва). - М.: Логос, 2012. - 179 с

6. ИКТ в преподавании географии: уроки географии и экологии / С. А. Микитенко // География и экология в школе XXI века. - 2009. - № 3. - С. 41-44

7. А. П. Андриянов // География и экология в школе XXI века. - 2009. - № 7

8. Черненко О.Н. Информационные технологии в учебном процессе. - Волгоград: Учитель, 2007. 135 с.

9. Азевич А. Одним кликом. Электронная помощница учителя географии / А. Азевич // ИКТ в образовании. - 2009. - № 7. - С. 24-25.

10. Ходакова Н.П. Интерактивная доска в деятельности педагога учебного заведения. // Среднее профессиональное образование. -2009. -№3. - С. 53-56.

11. Давлетшина В.В, Прус К. З. Современные технологии интерактивных досок // Наука, техника и образование. 2018. №1 (42). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennye-tehnologii-interaktivnyh-dosok> (дата

обращения: 19.03.2020). Загл. с экрана. – Яз. рус.

12 Козлова М.Р., Тубаева Л.И. Интерактивная доска как современное средство обучения / М.Р. Козлова, Л.И. Тубаева // Современные методы и практика развития теории образования: материалы VII Междунар. науч.–практ. конф. (Чебоксары, 29.05.2016). Чебоксары: «Интерактив плюс», 2016. № 1 (7). С. 237–239

13. Калитин С.В. Интерактивная доска. Практика эффективного применения в школах, колледжах и вузах. М.: Солон-Пресс, 2013. 192 с.

14. Турковская Н.В. Интерактивные технологии как средство взаимодействия между участниками образовательного процесса [Текст] / Н.В. Турковская, Ю.А. Сподарева // Приоритетные направления развития науки и образования: материалы VIII Междунар. науч.–практ. конф. (Чебоксары, 29 янв. 2016 г.) / редкол.: О.Н. Широков [и др.]. Чебоксары: ЦНС «Интерактив плюс», 2016. № 1 (8). С. 195-198.

15. Янченко, М. С. Использование интерактивных досок / М. С. Янченко, В. В. Ермолаева. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2014. — № 5 (64). — С. 26-29.

16 Гусакова, Е.М. Электронная интерактивная доска: программное обеспечение и технические характеристики, влияющие на эффективность обучения // ИТС. - 2013. - №1(70). - URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/elektronnaya-interaktivnaya-doska-programmnoe-obespechenie-i-tehnicheskie-harakteristiki-vliyayushchie-na-effektivnost-obucheniya> (дата обращения: 15.04.2020). Загл. с экрана. – Яз. рус.

17. Галишникова Е.М. Использование интерактивной Smart- доски в процессе обучения //Учитель. – 2007. - №4. – с. 8-10.

18 Иванова И. И., Кастирнова В. А. Анализ возможностей современных интерактивных досок и специального программного обеспечения к ним // Вестник Череповецкого государственного университета. 2016. №4 (73). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-vozmozhnostey-sovremennyh->

interaktivnyh-dosok-i-spetsialnogo-programmnogo-obespecheniya-k-nim (дата обращения: 17.03.2020). Загл. с экрана. – Яз. рус.

19. Миронов В.В. Использование информационно-коммуникационных технологий на уроках географии [Электронный ресурс]: Режим доступа <https://nsportal.ru/shkola/geografiya/library/2013/10/03/ispolzovanieinformatsionnokommunikatsionnykh-tekhnologiy> (дата обращения: 17.03.2020). Загл. с экрана. – Яз. рус.

20. Вологодская, О.В. Формирование ИКТ-компетентности учителей географии в системе дополнительного профессионального образования / О.В. Вологодская // Повышение квалификации педагогических кадров в изменяющемся образовании: сборник материалов V Всероссийской интернет-конференции с международным участие. – 2017. – С. 32 – 36.

21. Санина С.П. Проблемы обучения географии: обзор зарубежных исследований [Электронный ресурс] // Современная зарубежная психология.- 2019. - Том 8. № 1. - С. 17–27. doi:10.17759/jmfp. 2019080102

22. Xhomara N. Teaching approaches in geography curriculum in lower secondary education [Elektronnyi resurs]. *ResearchGate*, 21 p. Available at: https://www.researchgate.net/publication/329371836_Teaching_approaches_in_geography_curriculum_in_lower_secondary_education (Accessed 10.01.2019)

23. Hopwood N. UK high school pupils' conceptions of geography: research findings and methodological implications. *International Research in Geographical and Environmental Education*, 2009, vol. 18, no. 3, pp. 185— 197. doi:10.1080/10382040903054016

24. Environmental and Scientific Education Teacher Guidelines [Elektronnyi resurs]. *The National Council for Special Education (NCSE)*. Available at: <https://www.sess.ie/resources/curricular-material> (Accessed 10.01.2019).

25. Yazıcı Ö. Obstacles and ways of overcoming geography. *Journal of National Academy of Education* [Электронный ресурс] // Review of International Geographical Education Online. 2018. Vol. 2. № 1. P. 34—53. URL: <http://dergipark.>

gov.tr/uead/issue/36657/393094 (дата обращения: 10.01.2019).

26 Kocalar A.O., Demirkaya H. Geography Teachers' Views on Effective Geography Teaching [Elektronnyi resurs]. *Review of International Geographical Education Online (RIGEO)*, 2017, vol. 7, no. 3, pp. 332—346. Available at: <http://dergipark.gov.tr/download/article-file/590221> (Accessed 10.01.2019).

27. Larsen T., Harrington Jr. Developing a Learning Progression for Place. *Journal of Geography*, 2018, vol. 117, no. 3, pp. 100—118. doi: 10.1080/00221341.2017.1337212