

УДК 372.891

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ И ОБЗОР ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ УСВОЕНИЯ УЧАЩИМИСЯ ГЕОГРАФИЧЕСКОЙ НОМЕНКЛАТУРЫ

Иващенко Г.П.¹, Красников М.В.¹

¹ *ФГБОУ ВО «Ивановский государственный университет» Шу́йский филиал, e-mail: glebivaschenko@yandex.ru, 1995maksim12@gmail.com*

Аннотация. Данная статья посвящена вопросу использования цифровых технологий в обучении географии. Исходя из возможностей современной техники это направление является достаточно актуальным, чему способствуют и потребности современных учащихся, которые более эффективно усваивают информацию с использованием цифровых технологий в обучении. На актуальность данной темы указывают и наличие статей, посвященных данной проблематике. В статье анализируются цифровые технологии для изучения учащимися географической номенклатуры. В исследовательской работе были проанализированы следующие ресурсы: Seterra.com, Maptomind и сайт Леонида Мотовских, которые являются наиболее оптимальными ресурсами для изучения географической номенклатуры учащимися. Авторами статьи были проанализированы все три ресурса, определены особенности их использования в обучении географии в зависимости от возраста учащихся и потребностей учебной программы, а также установлены положительные и негативные свойства каждой программы ввиду ее использования в изучении географической номенклатуры обучающимися. После анализа всех трех ресурсов авторами был подведен общий вывод о перспективах их использования в обучении географии и особенностях построения учебного процесса. В заключении статьи авторы разработали серию рекомендаций по использованию цифровых технологий в целом для изучения учащимися географической номенклатуре.

Ключевые слова: обучение географии, цифровые технологии, цифровизация, образование, процесс обучения, компьютеризация

COMPARATIVE ANALYSIS AND REVIEW OF DIGITAL TECHNOLOGIES FOR THE ASSIMILATION OF GEOGRAPHICAL NOMENCLATURE BY STUDENTS

Ivaschenko G.P.¹, Krasnikov M.V.¹

¹ *Ivanovo State University Shuisky Branch, e-mail: glebivaschenko@yandex.ru, 1995maksim12@gmail.com*

Annotation. This article is devoted to the use of digital technologies in teaching geography. Based on the capabilities of modern technology, this area is quite relevant, which is facilitated by the needs of modern students who more effectively assimilate information using digital technologies in teaching. The relevance of this topic is also indicated by the presence of articles devoted to this issue. The article analyzes digital technologies for students to study geographical nomenclature. The following resources were analyzed in the research work: Seterra.com, Maptomind and Leonid Motovskikh's website, which are the most optimal resources for students to study geographical nomenclature. The authors of the article analyzed all three resources, identified the features of their use in teaching geography, depending on the age of students and the needs of the curriculum, and also established the positive and negative properties of each program due to its use in the study of geographical nomenclature by students. After analyzing all three resources, the authors made a general conclusion about the prospects of their use in teaching geography and the features of the educational process. In conclusion, the authors have developed a series of recommendations on the use of digital technologies in general for teaching students geographical nomenclature.

Keywords: geography teaching, digital technologies, digitalization, education, learning process, computerization

Введение. Курс географии в школе предполагает осознание учащимися основных географических закономерностей. Но для работы с ними учащимся необходимо усвоить ряд основных географических объектов и их названий - географическую номенклатуру. В начальном курсе географии в 5-6 классах эта проблема не является достаточно острой т.к. количество этих объектов невелико [5]. Трудности начинаются в 7 классе при изучении географии материков и океанов, когда учащимся необходимо усвоить уже несколько сотен единиц географической номенклатуры. В 8 классе к этому числу прибавляются объекты, расположенные на территории Российской Федерации, а 9, 10 и 11 классах список расширяется названиями из экономической и социальной географии. Распространение Интернета, разнообразных технологических устройств и геоинформационных систем позволяет изменить традиционное изучение географической номенклатуры, сделать его более интерактивным и динамичным, что положительно скажется на мотивации учащихся и реализации деятельностного подхода в современном географическом образовании.

Цель исследования. Исходя из этого рассмотрение основных интерактивных ресурсов, которые позволяют организовать процесс изучения географической номенклатуры и краткий анализ потенциала их использования в обучении является актуальной темой для исследования, что подтверждается и наличием научных статей, посвященных использованию цифровых технологий в обучении географии, опубликованных на протяжении длительного периода [3, 4, 6].

Материал и методы исследования. В рамках данной работы были проанализированы три сайта, наиболее подходящих для изучения учащимися географической номенклатуры с помощью цифровых технологий. Исходя из этого основными методами данного исследования выступили: сравнительный анализ синтез и обобщение.

Сайт Мотовских содержит большое количество интерактивных тестов, созданных для проверки знаний учащихся о расположении основных географических объектов. Для использования данного ресурса в 7 классе подойдут тесты: «Европа», «Азия», «Африка», «Северная Америка», «Южная Америка», «Океания». Данные тесты рекомендуется использовать в ходе изучения отдельных материков для интерактивного ознакомления учащихся с географическим расположением отдельных стран. Положительными свойствами данного ресурса являются: простота использования, наглядность, русский язык, возможность самостоятельного создания тестов (присутствует инструкция от разработчика и гарантия поддержки с его стороны при возникновении трудностей), наличие 3 уровней сложности и свободного выбора между ними, поддержка многопользовательского режима (возможность организовать групповое соревнование на знание основных географических объектов). Недостатки: отсутствие возможности выбора объектов для нахождения в ходе теста, в

настоящее время отсутствуют тесты на проверку знания физической карты (присутствуют для России: карты морей и рек). Таким образом данный ресурс имеет ограниченный потенциал для использования его при изучении курса 7 класса «География материков и океанов», на наш взгляд, исключительно для ознакомления с административной картой при изучении отдельных материков и океанов. При работе в 8 классе рекомендуется использовать данный сайт в ходе изучения гидрографии России (тесты: моря и реки России). Данный ресурс наиболее полно раскроет себя, если использовать его в 9, 10 и 11 классах, так как в настоящее время он имеет административно-политическую направленность. В этом аспекте потенциал сайт чрезвычайно высокий т.к. в настоящее время уже существует достаточное количество тестов на проверку знания административного деления России, ее федеральных округов, отдельных субъектов, а также целого ряда стран. Стоит отметить, что наличие возможности создания новых тестов, в перспективе позволяет расширить потенциал его использования в 7 и 8 классе, но при условии, что данные тесты будут созданы. Ограниченное использование возможно и учителями биологии и истории. Первых возможно заинтересует интерактивный способ изучения или проверки строения отдельных частей скелета человека. Вторых - наличие 5 карт по всеобщей и отечественной истории.

Сайт Seterra.com сайт отличает широкое разнообразие доступных тестов на определение географических объектов, что позволяет использовать его на протяжении всего школьного курса географии. Наиболее ярко данный ресурс раскрывает свой потенциал при использовании его в 7 классе и старше, что достигается за счет значительного числа тестов рубрики «Мир», затрагивающих основные темы курса географии, в том числе: «Физическая карта», «Горные хребты», «Горы и вулканы», «Океаны, моря и озера», «Острова», «Полуострова», «Пустыни», «Реки», «Тектонические плиты». В 9, 10 и 11 классах данный ресурс позволит как интерактивно изучить административное устройство Российской Федерации и других стран в том числе, расположение крупнейших городов, расположения стран по площади, так и проверить усвоение этой информации в динамичной и наглядной форме. Положительные свойства ресурса: широкое разнообразие тестов, поддержка русского языка, интерактивность, доступность, возможность выбора объектов показа на карте из списка доступных, отсутствует возможность группового взаимодействия по прохождению теста. Недостатки ресурса: однообразие цветовой гаммы карт, отсутствие возможности самостоятельно создать карту с вопросами. Подводя итог можно отметить, что данный ресурс имеет высокий потенциал при изучении географии в 7 классе, но его особенности: однообразие карт, отсутствие возможности самостоятельно создать новые карты-тесты, ограниченный набор географических объектов. В связи с этим рекомендует использовать данный ресурс для классной работы, выраженной преимущественно во фронтальной форме.

Крупное изображение объектов, при наличии проектора позволит вовлечь в работу максимально возможное число учащихся.

Разработка сайта Maptomind.ru началась ввиду неудовлетворенности одного из авторов и преподавателя географии наличием средств для изучения географической номенклатуры в 7 классе [3]. Для решения этой проблемы им и программистом Денисом Мосоловым был разработан этот проект. Его целью было создание карты-основы, на которая позволяла бы отразить базу данных номенклатуры, но сохранить рельефный слой карты. Стоит отметить, что данный проект продолжает развиваться, но его современная версия уже обладает высоким функциональностью. Положительными свойствами данного проекта являются: сохранение слоя рельефа на карте, наличие ряда регионов, представленных всеми материками и Россией, доступность нескольких категорий, возможность выбора объектов для поиска, доступность проекта, наличие отдельных слоев карты, проверка как физико-географической, так и административной номенклатуры, возможность создания индивидуального или группового теста и работы над ошибками. Недостатки: ограниченное количество регионов, отсутствие возможности добавления объектов показа к списку имеющихся.

В целом использование данного ресурса будет наиболее эффективно в 7, 8 и 9 классах ввиду ограниченности регионов материками и территорией России. В качестве рекомендации использования стоит отметить, что его функционал позволяет применять как индивидуальную и групповую форму работы, так и фронтальную. Как отмечает один из авторов проекта, использование данного средства оказало положительное влияние на усвоение учащимися географических объектов по сравнению с традиционной формой их изучения, что позволяет рекомендовать данный ресурс для применения в профессиональной деятельности [5].

Результаты исследования и их обсуждение. Таким образом, по результатам рассмотрения трех основных программ, подходящих для изучения географической номенклатуры учащимися, можно сделать следующие выводы:

Все три ресурса облают целым рядом положительных свойств, среди которых следует выделить:

1. Доступность - для использования достаточно телефона с доступом в Интернет, поддержка русского языка, интуитивность управления.
2. Вариативность - наличие либо большого числа теста, либо присутствие возможности самостоятельно выбрать объекты для нахождения.
3. Наглядность и интерактивность - что способствует привлечению внимания учащихся и повышению их мотивации и вовлеченности к изучению географической номенклатуры.

Несмотря на это, каждый из проектов имеет и ряд недостатков, которые можно преодолеть, если использовать каждую программу в условиях, где раскрытие ее потенциала будет наиболее высоким. В этой работе предлагаются следующие рекомендации:

1. Начинать изучение географической номенклатуры с программы Settera.com. Так как ее интерфейс является наиболее простым, понятным, площади для опознавания объектов большие и их легко отметить, кроме того сам перечень объектов является небольшим и это позволит сформировать необходимую базу знаний по номенклатуре. Так как данная программа не поддерживает многопользовательского режима ее стоит использовать при фронтальной работе в классе.

2. Затем необходимо приступить к отработке изученных объектов, в этом наилучшим образом проявит себя программа Maptomind.com т.к. она позволяет расширить и индивидуализировать список изучаемых объектов. В качестве формы работы можно использовать индивидуальную, в рамках которой учащиеся решают варианты, созданные преподавателем. Такая форма будет оптимальной как для домашней работы, так и для ее проверки на соответствующем этапе урока.

3. Для отработки административно-политической карты использовать сайт Мотовских т.к. он содержит наибольшее количество вариантов по этой теме и его интерфейс наиболее пригоден к этой деятельности.

Выводы или заключение. Стоит отметить, что главным условием эффективного использования данных программ будет анализ преподавателем педагогической ситуации в классе и индивидуальных особенностей учащихся. При условии организации грамотной и систематической, на протяжении всего курса учебного предмета, работы с данными программами процесс изучения географической номенклатуры будет осуществляться более быстро и эффективно, что положительно скажется и на изучение общегеографических закономерностей.

Список литературы

1. Maptomind - изучение географических карт. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.maptomind.ru/>. (дата обращения: 17.12.2023).
2. Seterra.com. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.geoguessr.com/seterra/ru/>. (дата обращения: 17.12.2023).
3. Воронова Т.С. Электронные ресурсы в обучении географии // Вестник МГПУ. Серия: Естественные науки. 2019. №1 (33). С. 90-99.
4. Заяц Д.В. Интернет-ресурсы на уроках географии. Лекция № 3 // География. [Электронный ресурс]. URL: https://geo.1sept.ru/view_article.php?id=200801911. (дата обращения: 16.12.2023).

5. Как помочь школьникам выучить географическую карту с помощью Leaflet // Хабр [Электронный ресурс]. URL: <https://habr.com/ru/articles/560484/>. (дата обращения: 17.12.2023).
6. Калиновская М.А. Использование электронных образовательных ресурсов на уроках географии - одно из условий достижения качества образования // Школьная педагогика. - 2015. № 2 (2). С. 25-27. [Электронный ресурс]. URL: <https://moluch.ru/th/2/archive/8/214/> (дата обращения: 15.12.2023).
7. Леонид Мотовских. [Электронный ресурс]. - URL: <https://motovskikh.ru/>. (дата обращения: 17.12.2023).