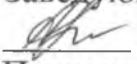
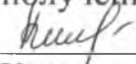


УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
« БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ МАКСИМА ТАНКА»

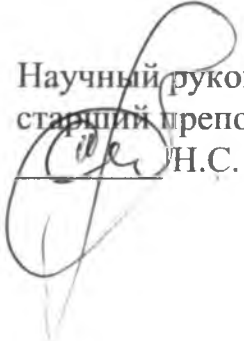
Факультет естествознания
Кафедра географии и методики преподавания географии

**ГРАФИЧЕСКАЯ ТЕХНИКА ВИЗУАЛИЗАЦИИ ИНФОРМАЦИИ КАК
СРЕДСТВО АКТИВИЗАЦИИ УЧЕБНО-ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ НА УРОКАХ ГЕОГРАФИИ**

Допущена к защите
Заведующий кафедрой
 Таранчук А.В.
Протокол № 10 от 19.04 2018г.

Дипломная работа
студентки 401 группы
4 курса специальности
«Биология и география»
дневной формы
получения образования
 Тиханьчик
Карины Александровны

Защищена 22.06. 2018г.
с отметкой « 9 (отлично) »

Научный руководитель
старший преподаватель
 Н.С. Сологуб

Учреждение образования
«Белорусский государственный педагогический университет
имени Максима Танка»
Кафедра географии и методики преподавания географии

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

 Таранчук А.В.

«26» октября 2017

Задание на дипломный проект (дипломную работу)

Тиханьчик К.А.

1. Тема дипломного проекта (дипломной работы)

Графическая техника визуализации информации как средство активизации учебно-познавательной деятельности учащихся на уроках географии

Утверждена приказом ректора от 12.10.17 № 12721

2. Перечень подлежащих разработке вопросов или краткое содержание расчетно-пояснительной записки:

Введение Цель, задачи, актуальность изучения выбранной темы, методы.

ГЛАВА 1. Визуализация информации как средство активизации учебной деятельности учащихся

1.1 Понятие «визуализация информации»

1.2 Виды визуализации информации

1.3 Особенности процесса восприятия человеком визуальной информации

1.4 Визуализация как средство активизации учебной деятельности

ГЛАВА 2. Обзор онлайн-сервисов и оффлайн инструментов для визуализации географической информации.

ГЛАВА 3. Визуализация информации с помощью онлайн ресурсов на уроках в школьном курсе географии Беларуси

Заключение (Выводы)

Список используемых источников.

Приложения (фрагменты планов-конспектов уроков по географии Беларуси)

3. Примерный календарный график выполнения дипломного проекта (дипломной работы):

Глава 1 – 20 декабря;

Глава 2 – 10 февраля;

Глава 3 – 15 апреля;

Графики, иллюстрации, схемы – 25 апреля;

Готовая работа – 30 апреля.

4 Дата выдачи задания – 15 октября 2017 г.

5. Срок сдачи законченного дипломного проекта (дипломной работы) 30 апреля 2018 г.

Руководитель _____

(подпись)

Сологуб Н.С.

(инициалы, фамилия)

Подпись студента _____

Тиханьчик К.А.

« 15 » 10 2017 г.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	5
ГЛАВА 1. ВИЗУАЛИЗАЦИЯ ИНФОРМАЦИИ КАК СРЕДСТВО АКТИВИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ.....	8
1.1 Понятие «визуализация информации».....	8
1.2 Виды визуализации информации.....	12
1.3 Особенности процесса восприятия человеком визуальной информации.....	21
1.4 Визуализация как средство активизации учебной деятельности.....	25
ГЛАВА 2. ОБЗОР ОНЛАЙН СЕРВИСОВ И ОФФЛАЙН ИНСТРУМЕНТОВ ДЛЯ ВИЗУАЛИЗАЦИИ ГЕОГРАФИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ.....	29
ГЛАВА 3. ВИЗУАЛИЗАЦИЯ ИНФОРМАЦИИ С ПОМОЩЬЮ ОНЛАЙН РЕСУРСОВ НА УРОКАХ В ШКОЛЬНОМ КУРСЕ ГЕОГРАФИИ БЕЛАРУСИ.....	32
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	42
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	44

РЕФЕРАТ

Дипломная работа 46 стр., 29 рис., 2 табл., 37 источников информации.

ГРАФИЧЕСКАЯ ТЕХНИКА ВИЗУАЛИЗАЦИИ ИНФОРМАЦИИ КАК СРЕДСТВО АКТИВИЗАЦИИ УЧЕБНО-ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ НА УРОКАХ ГЕОГРАФИИ

Ключевые слова: визуализация информации, инфографика, наглядность, голография Беларуси.

Объект исследования: активизация учебной деятельности учащихся на уроках в школьном курсе географии.

Предмет исследования: преподавание географии в средней школе с помощью технологии визуализации.

Цель работы: изучить визуализацию информации как средство активизации учебной деятельности учащихся на уроках в школьном курсе географии.

Методы исследования: анализ теоретических источников, практический (разработка заданий с применением онлайн и офлайн ресурсов).

В результате выполнения работы было изучено понятие «визуализация информации», основные виды визуализации, а также особенности процесса восприятия человеком визуальной информации; исследованы основные онлайн сервисы и офлайн инструменты для визуализации географической информации; освлнены технологии графической визуализации информации с помощью онлайн ресурсов; разработаны фрагменты уроков по географии Беларуси с использованием сервисов для визуализации информации.

Элементы научной новизны: были разработаны фрагменты уроков (заданания) по географии Беларуси с использованием онлайн и офлайн ресурсво для визуализации информации.

Экономическая и социальная значимость работы: в работе приводятся краткие практические рекомендации по созданию заданий с использованием онлайн и офлайн ресурсво для визуализации информации по географии Беларуси. Материал дипломной работы может быть спользован при подготовке педагогов к проведению интерактивных занятий по географии.

Автор работы подтверждает, что приведённый материал объективно отражает состояние исследуемого процесса, а все заимствованные из различных источников положения сопровождаются ссылками на их авторов.

ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время объем имеющихся данных постоянно и значительно увеличивается, что позволяет легко накапливать миллионы (или даже миллиарды) элементов данных, каждый из которых способен обладать самыми разными атрибутами. Это происходит во многих областях знаний, что делает традиционные методы визуализации и анализа данных недостаточными, сложными и неэффективными.

Научная визуализация связана с получением адекватных визуальных представлений входных данных, чтобы обеспечить способы визуального анализа из наборов данных высокой размерности и сложности. После этого она является основным инструментом в обнаружении связей и существующих зависимостей между этими наборами. Это возможно благодаря использованию визуальных представлений, которые способствуют когнитивной поддержке через механизмы человеческого восприятия.

Образовательный процесс строится на передаче информации, поэтому многие ученые обращали внимание на роль наглядного представления информации в обучении.

Ананьев Б.Г. и Леонтьев А.И. высказывали идеи о тесной связи использования особой наглядности в процессе формирования понятий и развитием внутренних идеальных психических процессов обобщения, абстрагирования, систематизации и т. п. Необходимость обучения школьников моделированию и созданию знаковой наглядности в процессе освоения теоретических понятий подчеркивалась В.В. Давыдовым и Д.Б. Элькониним. Л.В. Занков исследовал влияние использования графической наглядности на развитие мышления учащихся и овладение ими теоретическими знаниями, способы сочетания наглядности и слова учителя и выявил наиболее эффективные из них для активизации мыслительной деятельности учащихся. Л.Я. Зорина раскрыла связь между применением схематической наглядности и систематичностью знаний учащихся. Рождественский Н.С. и Рамзаева Т.Г. считали, что широкое использование схем, таблиц, выделение языкового материала шрифтом, цветом, особыми значками приобретают большое значение на всех этапах обучения и особенно при обобщении.

Принцип наглядности является одним из ведущих в обучении школьников. Использование таблиц, схем, рисунков способствует быстрому запоминанию и осмыслению изучаемого материала. С учетом современных

технических возможностей идея визуализации информации в процессе обучения приобретает новые черты [33].

В современной культуре, теоретической мысли, практической деятельности, в том числе и образовании, растет интерес к наглядности, визуализации, визуальному мышлению. Например, это повсеместное использование компьютерных мультимедийных презентаций, которые используются на всех этапах и типах уроков и, фактически, являются нормой при выступлении любого рода.

Появление и перманентное качественное развитие информационно-коммуникативных технологий вносит существенный вклад в активизацию внимания к феноменам наглядности, визуализации, визуального мышления вообще, применительно к образовательной сфере деятельности [9].

Как утверждает американский исследователь Наст Джейми [4] линейная передача информации, линейное мышление, линейное решение проблем, линейные записи: все это не отражает особенностей обработки информации человеческим мозгом. К сожалению, линейная передача информации – это основной способ, все еще используемый 98 % человечества в бизнесе, образовании и в жизни в целом.

Развитие информационных технологий стало причиной ежегодного порождения сотен терабайт информации в локальных и глобальных сетях. Внедряются различные механизмы для поиска нужной информации, однако эти средства эффективны тогда, когда пользователи имеют конкретную цель и понимают, какая информация как хранится. В остальных случаях помочь пользователю потенциально могут методы визуализации информации. Сегодня концепция визуализации [26].

Исследователи в области наук о Земле, физики, химики, биологи давно взяли на вооружение средства визуализации, помогающие в анализе массивов данных и поиске шаблонов (образов) в данных.

Объект исследования: активизация учебной деятельности учащихся на уроках в школьном курсе географии.

Предмет: преподавание географии в средней школе с помощью технологии визуализации.

Цель: изучить визуализацию информации как средство активизации учебной деятельности учащихся на уроках в школьном курсе географии.

Задачи:

- изучить понятие «визуализация информации», основные виды визуализации, а также особенности процесса восприятия человеком визуальной информации;
- исследовать основные онлайн сервисы и оффлайн инструменты для визуализации географической информации;

- научиться визуализировать информацию с помощью онлайн ресурсов;
- разработать фрагменты уроков по географии Беларуси с использованием сервисов для визуализации информации.

Работа состоит из трёх глав, содержащих 29 рисунков, двух таблиц и 37 источников информации.

РЕПОЗИТОРИЙ БГПУ