

УДК 372.891

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ИНТЕРНЕТ-ЗАНЯТИЯ ЭВРИСТИЧЕСКОГО ТИПА «ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ГИС В СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ»

Д. А. Кислицын

*Белорусский государственный университет,
ул. Ленинградская, 16,
220030, г. Минск, Беларусь, dimas_13082000@mail.ru*

В статье представлено описание методической разработки эвристического интернет-занятия в рамках дисциплины «Аппаратно-программные средства ГИС». Детально проанализирован вопрос использования информационно-коммуникационных технологий для повышения интерактивности занятия. Цель работы – изучение перспектив использования интернет-технологий для проведения занятий эвристического типа.

Ключевые слова: информационные технологии; эвристическое занятие; геоинформационные системы; туристские маршруты; ArcGIS Online.

METHODOLOGICAL DEVELOPMENT OF HEURISTIC INTERNET CLASS «MAIN DIRECTIONS OF USING GIS IN SOCIO-ECONOMIC RESEARCH»

D. A. Kislitsyn

*Belarusian State University, st. Leningradskaya, 16,
220030, Minsk, Belarus, dimas_13082000@mail.ru*

The article presents a description of methodological development of heuristic Internet class within the discipline «Hardware and software of GIS». The issue of using information and communication technologies to increase the interactivity of the lesson is analysed in detail. The aim of the work is to study the prospects of using Internet technologies to conduct heuristic type classes.

Keywords: information technologies; heuristic lesson; geographical information systems; tourist routes; ArcGIS Online.

В настоящее время происходит активное развитие информационно-коммуникационных технологий, что также оказывает влияние и на образовательный процесс. Использование интернет-ресурсов позволяет организовать коммуникации между субъектами образовательной среды (сту-

дент, преподаватель) с целью демонстрации и сравнения их образовательных продуктов [1, с. 138]. Степень творческой самореализации студентов повышается путем большей направленности при построении индивидуальной образовательной траектории [1, с. 139]. Таким образом, каждый участник интернет-занятия на основе полученных заданий, учебных модулей и технологических рекомендаций создает собственную образовательную продукцию, размещает на форуме, а затем соотносит с работами других студентов своей группы [2, с. 164]. Коллективный образовательный продукт, полученный в результате коммуникаций, имеет количественно и качественно большую значимость по сравнению с индивидуальным образовательным продуктом каждого из участников дискуссии [3, с. 17].

Целью занятия, представленного в данной методической разработке, является развитие компетенций в сфере использования картографического веб-сервиса ArcGIS Online для создания туристской карты города. К основным задачам относятся:

- изучение особенностей применения сетевого анализа для проектирования туристского маршрута;
- анализ методических подходов по созданию туристских карт;
- освоение методики векторного анализа для построения туристского маршрута.

В рамках проведения целеполагания студентам предлагается заполнить таблицу, в которой перечислены ключевые моменты изучаемой темы, конкретизируя свои знания-незнания (таблица).

Ключевые моменты темы интернет-занятия

Ключевые моменты	Я знаю и умею, что (как...)	Я не знаю, что (как...), не умею
Особенности применения сетевого анализа для проектирования туристского маршрута		
Методические подходы по созданию туристских карт		
Векторный анализ для построения туристского маршрута		
Публикация ГИС-проекта в среде картографического веб-сервиса ArcGIS Online		

Заполненную таблицу студенты размещают на форуме образовательного курса.

Круг реальных объектов действительности, предлагаемых студенту для изучения: векторный и сетевой анализ для создания туристских карт в

среде ГИС, лично-значимые места и достопримечательности родного города, создание ГИС-проектов в среде ArcGIS Online.

Методы изучения реального объекта действительности: когнитивные (метод эвристического наблюдения, метод анализа), креативные («мозговой штурм»), организации учения (метод целеполагания, методы рефлексии, взаимообучения, рецензирование).

Применение информационных технологий не для передачи готовой информации, а для повышения активности коммуникаций студентов по разработке образовательных продуктов позволяет повысить эффективность проведения интернет-занятия. В то же время открывается больше возможностей для более наглядного сопоставления субъективных образовательных продуктов с культурно-историческим аналогом. Студенты могут осуществлять рецензирование работ своих одноклассников по заданному плану, что позволит выполнить обобщение полученных результатов и будет способствовать более глубокому изучению темы интернет-занятия.

Выполнение открытого задания «Исюминка моего города» организовано в следующей последовательности действий:

1. Выбор исходных данных из общего набора векторной информации, которая предоставляется студентам в начале занятия и расположена в разделе «Исходные данные» образовательного курса на портале.

2. В зависимости от предпочтений студенты выбирают тип маршрута по родному городу: пешеходный; велосипедный; автомобильный.

3. Создание векторного слоя для отображения на карте лично-значимых мест и достопримечательностей (не менее 5).

4. Определение критериев (не менее 4) для рационального построения туристского маршрута (например, самый короткий маршрут, насыщенность достопримечательностями).

5. Построение маршрута для путешествия в ArcGIS с использованием технологий сетевого анализа (на основе применения модуля Network Analyst). Конвертация векторных слоев для формирования карты в веб-сервисе ArcGIS Online.

6. Гиперссылки на созданные интернет-карты студенты отправляют двум одноклассникам, которые выступают экспертами и оценят маршрут по следующим критериям: логика построения маршрута; наличие и количество задействованных векторных слоев с тематической информацией; относительная новизна полученного маршрута; рациональность выбора объектов с учетом протяженности маршрута и его типа; наглядность туристской карты.

Сравнение с культурно-историческим аналогом является одним из ключевых этапов при проведении эвристических занятий. Студентам

предлагается определить наличие туристской карты для выбранного города и сравнить количество основных достопримечательностей, представленных на учебной и туристской картах. При отсутствии туристской карты используется план города, на котором содержится достаточный объем географической информации. Затем выполняется определение количества новых элементов на созданной в процессе занятия карте и оценивается оригинальность разработанного маршрута. Дополнительными источниками информации о рекреационных ресурсах [4, с. 393] и достопримечательностях Беларуси [5, с. 224] могут послужить учебные пособия.

Использование интернет-технологий позволит сделать проведение дискуссии более интерактивным. После презентации образовательных продуктов студентов проводится открытая дискуссия через Skype или BigBlueButton, в которой участвуют все обучающиеся и преподаватель. Сравнение субъективных образовательных продуктов выполняется на основе вопросов для обсуждения в чате (например: какие критерии для построения туристского маршрута более эффективны; в чем заключаются отличия при работе в ArcGIS и веб-сервисе ArcGIS Online?).

На заключительном этапе занятия студентам необходимо отредактировать заполненную таблицу, представленную в разделе «Целеполагание», и указать новые знания и умения, которые получены по итогам занятия.

Таким образом, представленная в данной статье авторская методическая разработка способствует повышению уровня мотивации у студентов, а также позволяет развивать творческий подход к построению туристского маршрута с использованием ГИС-технологий и веб-сервиса ArcGIS Online. Проведение дискуссии и сравнения образовательных продуктов в рамках эвристического интернет-занятия характеризуется высокой степенью интерактивности.

Библиографические ссылки

1. *Король А. Д.* Технология эвристического обучения в высшей школе: теория и практика: методическое пособие. Минск: Вышэйшая школа, 2020. 189 с.
2. *Король А. Д., Китурко И. Ф.* Основы эвристического обучения: учеб. пособие. Минск: БГУ, 2018. 207 с.
3. *Король А. Д.* Информатизация образования в контексте принципа человекообразности: «путь к себе» или «от себя» // Вышэйшая школа. 2013. № 4. С. 13-18.
4. *Челноков А. А., Ющенко Л. Ф., Мирончик А. Ф.* Рекреационные ресурсы: учеб. пособие. Минск: Вышэйшая школа, 2017. 430 с.
5. *Локотко А. И.* Маршруты белорусского туризма: историко-культурные ландшафты Беларуси. Минск: Беларуская навука, 2018. 319 с.