

что предложенная нами концепция эффективна, как при комплексном, так и при локальном ее использовании.

### **Список литературы**

1. Курзаева, Л.В. К вопросу о формировании требований к результатам обучения ИТ-специалистов в системе непрерывного профессионального образования [Текст] : Современные проблемы науки и образования / Л.В. Курзаева, И.Г. Овчинникова, И.Д. Белоусова. – 2013, № 4. – С. 174.
2. Махмутова, М.В. Образовательная информационная среда подготовки ИТ-специалиста с использованием технологии дистанционного обучения [Текст] : Монография. ГОУ ВПО «Магнитогорский гос. ун-т» / М.В. Махмутова, И.Г. Овчинникова. – Магнитогорск, 2009.
3. Овчинникова, И.Г. Проблема развития информационной культуры в системе непрерывного образования [Текст] : Монография. ГОУ ВПО «Магнитогорский гос. ун-т» / И.Г. Овчинникова. – Магнитогорск, 2009.

УДК [378.016:004.9:91]:378.147.146

## **А.Г. Окуловская УЧЕБНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ В ИЗУЧЕНИИ ГЕОИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ**

*Окуловская Анастасия Георгиевна*

*okanastasiya@ya.ru*

*ФГАОУ ВПО «Российский государственный профессионально-педагогический университет», Россия, г. Екатеринбург*

## **EDUCATIONAL-RESEARCH WORK OF STUDENTS IN THE STUDY OF GEOINFORMATION SYSTEMS**

*Okulovskaya Anastasiya Georgievna*

*Russian state vocational and pedagogical University, Russia, Yekaterinburg*

*Аннотация. О применении проектных методов при изучении геоинформационных систем в рамках самостоятельной работы студентов.*

*Abstract. About independent work of students at studying of geoinformation systems.*

*Ключевые слова: геоинформационные системы, проект.*

*Keywords: geographic information system, project.*

Географические информационные системы (ГИС) позволяют проводить сбор, хранение, анализ и картирование любых данных об объектах и явлениях на основе их пространственного положения. Эта современная компьютерная технология обеспечивает интеграцию баз данных и операций над ними, таких как их запрос и статистический анализ, с мощными средствами представления данных, результатов запросов, выборок и аналитических расчетов в наглядной легко читаемой картографической форме. Эти возможности отличают ГИС от других информационных систем и обеспечивают уникальные возможности для ее применения в

широком спектре учебных задач, связанных с анализом и прогнозом явлений и событий окружающего мира.

У студентов специальности «Компьютерные технологии» дисциплина «Геоинформационные системы» изучается на 5 курсе, что позволяет применить и закрепить знания и навыки, полученные при изучении компьютерных дисциплин на более ранних курсах.

Для успешного прохождения курса требуется следующий уровень подготовки студентов:

- иметь представление об основном аппаратном обеспечении персонального компьютера, устройствах ввода и вывода информации
- основы работы в операционной системе Windows; владение навыками работы с другими Windows-совместимыми программами;
- начальное знакомство с работой с базами данных и технологией проектирования.

В процессе изучения дисциплины студенты узнают о базовых ГИС -концепциях, существующих ГИС и ГИС-технологиях, географических основах ГИС-систем, базовых моделях данных в ГИС, представлении пространственных объектов в ГИС, технологии создания ГИС разных видов, о современных технологиях работы с пространственными данными и способах их обработки. Значительное внимание уделяется возможностям, предоставляемым одной из профессиональных инструментальных программой для создания ГИС создание высококачественного картографический материала, управление наборами пространственных данных, метаданными, использование данных из различных источников, проведение простого редактирования и анализа. С учетом профессиональной ориентации педагогических вузов, в курсе освещаются некоторые вопросы, связанные с ГИС-образованием.

В ходе преподавания дисциплины выяснилось, что наилучшее усвоение материала происходит при работе каждого студента на индивидуальном компьютере со своим индивидуальным ГИС-проектом. Студенты сканируют карту, векторизуют ее и составляют структуру баз данных для ГИС. Далее осуществляется координатная привязка карт, привязка атрибутивной информации, заполнение баз данных. Далее в Arc View студенты редактируют полученное изображение, создают легенду карты, удовлетворяющую существующим требованиям к картам, а также учатся работе с табличными данными и диаграммами, привязке текстовых файлов рисунков и фотографий. После изучения интерфейса программы и основных приемов работы, студенты получают темы итоговых работ для создания собственного проекта. Таким образом, исследовательская работа студентов заключается в поиске информации, отборе и структурировании и создании на ее основе индивидуального проекта. Кроме того, в процессе изучения дисциплины необходимо написать реферат, опираясь на современное состояние геоинформационных технологий, темы также могут быть выбраны из предложенных или определяться самостоятельно. По завершении работы над рефератом предполагается его защита в виде публичного выступления и обсуждения. Применяемая на аудиторных занятиях и в форме самостоятельной работы исследовательская деятельность способствует мотивации обучаемых, получению и закреплению знаний и навыков работы с геоинформационными системами.

Изучение геоинформационных систем формирует у студентов навыки нахождения и отбора нужной информации. Это достигается через подготовку творческих работ, которая способствует развитию умений осуществлять самостоятельный поиск информации,

классифицировать ее, сопоставлять, что является необходимым качеством саморазвития личности, прививает навыки самообразования, способствует повышению мотивации к учебе. Исследовательская работа позволяет студентам ощущать себя активными участниками процесса обучения, получать новые навыки, умения и в итоге повысить конкурентоспособность будущего специалиста на рынке труда.

УДК 001:004.77

**О.Д. Опарина, Д.В. Опарин**  
**ОРГАНИЗАЦИЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**  
**В ИНТЕРНЕТЕ**

*Опарина Ольга Дмитриевна*

*olga.oparina@library.uraic.ru*

*Свердловская областная универсальная научная библиотека им. В.Г. Белинского,  
Россия, Екатеринбург*

*Опарин Дмитрий Всеволодович*

*d.v.oparin@urfu.ru*

*Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б.Н. Ельцина,  
Россия, Екатеринбург*

**ORGANIZATION OF RESEARCH ACTIVITY ON**  
**THE INTERNET**

*Oparina Olga Dmitrievna*

*Sverdlovsk Regional Universal Scientific Library named after V.G. Belinsky,  
Russia, Ekaterinburg*

*Oparin Dmitrii Vsevolodovich*

*Ural Federal University named after the First President of Russia B.N. Yeltsin,  
Russia, Ekaterinburg*

**Аннотация.** Рассмотрены тенденции и формы институализации науки в Интернете.

**Abstract.** *Tendencies and insttutualization of the Internet science forms are considered.*

**Ключевые слова:** *Интернет, информационно-коммуникационная инфраструктура, исследовательская методология, научная деятельность.*

**Keywords:** *Internet, information-communication infrastructure, research methodology, scientific activities.*

Современный этап развития науки характеризуется кардинальной трансформацией её институтов и изменением системы производства научного знания. Под воздействием интернет-технологий возникли концепции «электронной науки», «науки 2.0», «кибернауки» и др., при этом распространение Интернет способствовало информационной самоорганизации как научного сообщества, так и информационной среды [1]. Динамичные изменения информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) и научно-исследовательской инфраструктуры Интернета создают условия для институализации научной деятельности в