**Интеграция цифровых технологий и ГИС в преподавании географии в системе СПО**

**Автор:** Малышева Ж.К., преподаватель географии, ОГБПОУ «Рязанский политехнический колледж»

**▎Введение**

Современное образование претерпевает значительные изменения под влиянием цифровизации. В системе среднего профессионального образования (СПО) это особенно актуально, поскольку подготовка квалифицированных специалистов требует использования современных методов и инструментов. Одной из таких технологий, активно внедряемых в образовательный процесс, является геоинформационная система (ГИС). Интеграция цифровых технологий и ГИС в преподавание географии открывает новые возможности для формирования профессиональных компетенций у студентов.

▎**Актуальность темы**

География как учебная дисциплина традиционно связана с картографией, анализом природных и социальных явлений на различных территориях. Однако традиционные методы часто оказываются недостаточными для полного понимания и анализа сложных пространственных процессов. Использование цифровых технологий и ГИС позволяет значительно расширить возможности исследовательской и учебной деятельности.

Цифровые технологии, такие как интерактивные карты, мобильные приложения, дистанционные сенсоры и виртуальная реальность, способствуют формированию у обучающихся компетенций в работе с пространственными данными, критическому мышлению и способности принимать решения на основе анализа информации.

▎**Цели и задачи**

Цель статьи — показать преимущества и методы интеграции цифровых технологий и ГИС в процесс преподавания географии в учреждениях СПО.

Задачи:

• Описать основные понятия и возможности ГИС в образовательном процессе;

• Рассмотреть примеры использования цифровых технологий при изучении географии;

• Выявить учебно-методические подходы для успешного внедрения ГИС в СПО.

▎**Основные понятия и возможности ГИС**

ГИС — это система сбора, хранения, анализа и визуализации пространственных данных. В географии она позволяет моделировать географические процессы, создавать тематические карты, анализировать взаимосвязи природных и антропогенных факторов.

Для студентов СПО работа с ГИС развивает навыки пространственного мышления, анализа информации и принятия решений на основе данных.

Цифровые технологии включают в себя работу с электронными картами, мобильными приложениями, программами дистанционного обучения, что способствует интерактивности и мотивации учащихся.

▎Примеры использования цифровых технологий в обучении географии

• Виртуальные экскурсии и интерактивные карты: позволяют ознакомиться с реальными объектами без необходимости физического посещения.

• Обработка спутниковых данных: формирует умения работать с реальными данными наблюдений за природой.

• Программное обеспечение ГИС: QGIS, ArcGIS и другие инструменты дают студентам практические навыки

▎**Особенности интеграции ГИС в СПО**

В системе СПО обучение базируется на сочетании теории и практики, направленной на подготовку специалистов среднего звена для различных отраслей. Включение ГИС в учебные программы позволяет:

• Создавать условия для прикладного изучения географии с использованием современных инструментов.

• Формировать профессиональные навыки работы с пространственными данными, востребованные на рынке труда.

• Повышать мотивацию студентов за счёт использования интерактивных и визуальных методов обучения.

• Развивать цифровую грамотность и навыки проектной деятельности.

▎**Методика преподавания с использованием ГИС**

Эффективное внедрение ГИС требует разработки методических подходов, которые учитывают уровень подготовки студентов СПО и специфику учебного процесса. Важно выделить следующие направления:

1. Практические занятия с использованием реальных данных. Студенты учатся собирать, обрабатывать и анализировать космические снимки, топографические карты, статистические данные и другие источники.

2. Проектная деятельность. Реализация географических проектов с использованием ГИС способствует развитию умений работать в команде, анализировать комплексную информацию и представлять результаты.

3. Интерактивные лекции и семинары. Использование цифровых карт и моделей в обучении позволяет сделать теоретический материал более доступным.

4. Постепенное усложнение задач. Обучение строится от простых операций с ГИС до комплексного анализа