

Батталова Ильвира Ильмировна

студентка

Научный руководитель

Гильманова Гузель Эльмировна

старший преподаватель

ФГБОУ ВО «Башкирский государственный аграрный университет»

г. Уфа, Республика Башкортостан

ПРОБЛЕМЫ И РЕШЕНИЯ В ИНТЕГРАЦИИ КАДАСТРОВОГО ОБРАЗОВАНИЯ С ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИЕЙ

***Аннотация:** статья посвящена сложным проблемам, возникающим при интеграции кадастрового образования с повсеместным влиянием цифровой трансформации. Автор систематически рассматривает организационные, технологические и образовательные препятствия, предлагая обоснованные решения и проводя параллели с успешными практиками в смежных отраслях. Сильной стороной статьи является ее научная строгость, представляющая нюансированную перспективу, подчеркивающую необходимость постепенных организационных изменений, технологической стандартизации и целенаправленных образовательных инициатив для достижения беспрепятственной интеграции кадастрового образования в цифровую эпоху.*

***Ключевые слова:** кадастровое образование, цифровая трансформация, организационные проблемы, технологические вопросы, образовательные барьеры, решения.*

Современная среда, характеризующаяся повсеместным влиянием цифровых преобразований, требует перестройки образовательных парадигм для обеспечения синхронизации с развивающимся технологическим пространством. В рамках этой задачи кадастровое образование становится важным аспектом, обеспечивающим необходимую синергию между образовательными рамками и развивающейся цифровой средой. Данное исследование направлено на тщательное

изучение проблем, возникающих при объединении кадастрового образования с обширными контурами цифровой трансформации, и одновременное редложение проницательных решений для эффективного преодоления этих проблем.

Интеграция кадастрового образования с трансформационной средой цифровых технологий порождает целый комплекс проблем, решение которых требует тщательного анализа в организационной, технологической и образовательной сферах. На организационном уровне административная инерция проявляется как серьезное препятствие, характеризующееся институциональным сопротивлением отходу от традиционных педагогических рамок. Это укоренившееся сопротивление представляет собой онтологическую проблему для беспрепятственной ассимиляции цифровых достижений в рамках кадастровых образовательных парадигм. Эмпирические данные, почерпнутые из существующей литературы, подчеркивают распространенность этой организационной инерции, обосновывая ее пагубное влияние на интеграционные инициативы [1, с. 235]. Одновременно возникают технологические проблемы, обозначающие запутанный комплекс проблем совместимости, возникающих при объединении различных цифровых инструментов с существующей кадастровой образовательной инфраструктурой. Присущая технологическим экосистемам неоднородность, начиная от географических информационных систем (ГИС) и заканчивая кадастровыми базами данных, порождает сложность, требующую тщательной калибровки. Ссылаясь на работу Кряхтунова, Пелымской и Черных [2, с. 47], очевидно, что проблема совместимости остается вечным препятствием, что подчеркивает необходимость стандартизированных методик и рамок. В образовательном плане недостаток квалифицированных преподавателей, разбирающихся как в кадастровых тонкостях, так и в современных цифровых технологиях, является препятствием первостепенной важности. Потребность в кадрах преподавателей, обладающих двойным опытом, требует целенаправленного вмешательства в профессиональное развитие. Заслуживающие внимания работы Тарбаева, Царенко и Шмидт [3, с. 751] подтверждают нехватку достаточно квалифицированных преподавателей, разъясняя образовательные проблемы, связанные с

культивированием симбиотических отношений между кадастровыми тонкостями и цифровыми знаниями.

Более того, стратифицированный характер этих проблем создает сложный механизм, в котором взаимодействие организационных, технологических и образовательных препятствий требует нюансированного вмешательства. Эта целостная перспектива, созданная на основе слияния эмпирических данных и теоретических рамок, вырисовывает сложный характер интеграции кадастрового образования с императивами цифровой трансформации.

При решении сложных задач, связанных с интеграцией кадастрового образования с цифровой трансформацией, необходимо использовать многогранный репертуар прагматических решений. В организационной сфере ослабление административной инерции требует внедрения стратегий управления изменениями, основанных на постепенном внедрении. Эта стратегия, основанная на фундаментальной работе Филипповой и Макарова [4, с. 173], предполагает поэтапный подход, исключая сопротивление путем постепенной ассимиляции цифровых парадигм в рамках кадастрового образования.

В технологическом плане проблемы совместимости требуют поддержки стандартизированных методик и рамок. Опираясь на успешный опыт аналогичных отраслей, таких как интеграция географических информационных систем (ГИС) в городское планирование [4, с. 175], принятие стандартов Открытого геопространственного консорциума (OGC) представляется эффективной панацеей. Такая стандартизация обеспечивает беспрепятственное взаимодействие между различными технологическими субстратами, устраняя технологические препятствия, возникающие в процессе интеграции. Проблемы образования, в частности нехватка опытных преподавателей, требуют перестройки инициатив по повышению квалификации. Крайне важно применять симбиотический педагогический подход, при котором одновременно развиваются кадастровые тонкости и цифровые компетенции. Это требует совместных инициатив с отраслевыми экспертами, аналогичных успешным инициативам по повышению квалификации, наблюдаемым в сфере кибербезопасности. Такая совместная синергия

обеспечивает слияние теоретической эрудиции и прагматического понимания, укрепляя образовательные основы, необходимые для беспрепятственной интеграции. Передовой опыт, полученный в аналогичных областях, в частности успешная интеграция информационных технологий (ИТ) в медицинское образование [5, с. 168], подчеркивает эффективность итеративного пилотирования. Поэтапное развертывание в сочетании с надежной обратной связью обеспечивает свободу действий для адаптивных доработок и снижает риски, присущие крупномасштабным интеграционным инициативам.

Таким образом, объединение кадастрового образования с цифровой трансформацией требует постепенных организационных изменений, технологической стандартизации и образовательной перекалибровки. При использовании решений, основанных на эмпирических данных и передовом опыте, возникает убедительная основа, позволяющая преодолеть все сложности, связанные с интеграцией кадастрового образования в цифровую эпоху.

В заключение следует отметить, что сложная взаимосвязь кадастрового образования и цифровой трансформации требует тщательной оркестровки постепенных организационных изменений, технологической стандартизации и рекалибровки образования. Решая проблемы административной инерции, технологической совместимости и нехватки квалифицированных преподавателей с помощью научно обоснованных решений, основанных на стратегиях управления изменениями, стандартизированных методологиях и симбиотических педагогических подходах, можно создать надежную основу для беспрепятственной интеграции. При использовании передового опыта, почерпнутого из аналогичных областей, таких как успешная интеграция информационных технологий в медицинское образование, становится очевидной жизнеспособность итеративного пилотирования, предлагающего путь к адаптивным доработкам и снижению рисков в крупномасштабных интеграционных инициативах.

Список литературы

1. Боровой Е.П. Использование современных технологий в земельном кадастре / Е.П. Боровой, Е.М. Душкина, А.А. Наливаева // Природообустройство и строительство: наука, образование, практика: материалы международной научно-практической конференции, посвященной памяти доктора технических наук, профессора, заслуженного мелиоратора РФ И.С. Алексейко. – 2017. – С. 233–238. – EDN YOGBZV
2. Кряхтунов А.В. Роль градостроительной и землеустроительной документации в предоставлении земельных участков для строительства / А.В. Кряхтунов, О.В. Пелымская, Е.Г. Черных // Казанская наука. – 2016. – №12. – С. 46–48. – EDN XHDPGZ
3. Тарбаев В.А. Предложения по совершенствованию системы мониторинга в сфере земельно-кадастровых отношений / В.А. Тарбаев, А.А. Царенко, И.В. Шмидт // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – №2–2. – С. 751. – EDN UZJIZH
4. Филиппова Т.А. Роль земельно-кадастровой информации в совершенствовании земельно-имущественных отношений в Таврическом муниципальном районе / Т.А. Филиппова, А.А. Макарова // Научное и техническое обеспечение АПК, состояние и перспективы развития. – 2016. – С. 173–176. – EDN WLJPQB
5. Долматова О.Н. Анализ и решение проблем, возникающих при образовании земельных участков путем выдела в счет земельных долей / О.Н. Долматова, С.С. Завьялова, А.С. Шипицына // Устойчивое развитие земельно-имущественного комплекса муниципального образования: землеустроительное, кадастровое и геодезическое сопровождение: сборник научных трудов по материалам II национальной научно-практической конференции (Омск, 11 ноября 2021 г.). – Омск: Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина, 2021. – С. 166–169. – EDN PPMGSU