**Подготовка и проведение исследования в области образования**

**Тема: «Корпоративная подготовка учителей математики по использованию инструментов геймификации при разработке электронных дидактических материалов»**

1. **Актуальность и проблема**

**Актуальность** исследования обусловлена тем, что в условиях цифровизации обучения электронные дидактические материалы по математике становятся регулярным инструментом урока, а геймификация рассматривается как способ повысить вовлечённость и поддержать учебную активность, однако на практике учителя часто применяют игровые элементы фрагментарно и без методической связки с целями, оцениванием и обратной связью, из‑за чего эффект бывает нестабильным.

**Проблема** исследования заключается в противоречии между потребностью образовательной организации в качественных электронных дидактических материалов по математике с обоснованной геймификацией и недостаточной готовностью учителей системно использовать инструменты геймификации при разработке таких материалов в корпоративной цифровой среде.

1. **Предмет исследования, его цель и задачи.**

**Предметом** исследования выступает корпоративная подготовка учителей математики в образовательной организации, а предметом – программа этой подготовки по использованию инструментов геймификации при разработке электронных дидактических материалов, включая содержание, формы работы, инструменты и критерии качества результата.

**Цель** исследования – разработать, обосновать и экспериментально проверить модель корпоративной подготовки учителей математики по геймификации при проектировании электронных дидактических материалов.

Для достижения цели решаются **задачи**:

* проанализировать литературу по геймификации, электронным дидактическим материалам и эффективной подготовке педагогов;
* диагностировать исходный уровень готовности учителей;
* проектировать программу (модули, практические задания, сопровождение и инструментарий);
* разработать критерии/показатели компетентности и качества электронных дидактических материалов;
* провести экспериментальную проверку и обработать результаты;
* сформулировать методические рекомендации по внедрению.

1. **Логика исследования**

Исследование предполагает следующий **логику** действий:

1. теоретический анализ и уточнение необходимых для исследования понятий;
2. диагностика исходного уровня готовности учителей и качества имеющихся материалов;
3. проектирование модели корпоративной подготовки и пакета методических инструментов;
4. формирующий этап с обучением через разработку собственных электронных дидактических материалов и их доработку на основе экспертизы и взаимной оценки;
5. контрольный этап с повторной диагностикой, сравнением результатов «до» и «после» обучения;
6. анализ полученных данных, выявление условий эффективности и оформление рекомендаций.
7. **Обоснование принимаемых проектных решений**

**Проектные решения** обосновываются тем, что корпоративный формат позволяет согласовать обучение с целями организации, общими требованиями к электронным дидактическим материалам и используемой платформой, а также поддерживать коллективное освоение практик через наставничество и сообщество педагогов; поэтому программа строится модульно и практико-ориентированно, с созданием конкретного продукта (ЭДМ) как главного результата обучения.

1. **Описание постановки и выполнения эксперимента по проверке корректности и эффективности проектных решений**

**Эксперимент по проверке корректности и эффективности проектных решений** целесообразно организовать как квазиэксперимент «до/после», где независимой переменной является участие учителей в разработанной корпоративной программе, а зависимыми – уровень их компетентности в применении инструментов геймификации и качество созданных электронных дидактических материалов.

Сначала проводятся входная диагностика и первичная экспертная оценка материалов по единой рубрике. На формирующем этапе учителя проходят модули, выполняют практические задания, разрабатывают и итеративно улучшают электронный дидактические материалы через экспертную обратную связь, а также апробируют материалы на уроках. На контрольном этапе выполняется повторная диагностика теми же инструментами, проводится итоговая экспертная оценка созданных электронных дидактических материалов и собираются данные о внедрении.