

# ДЕТЕКТИВЫ В ГРУППЕ: ГЕЙМИФИКАЦИЯ КАК ИНСТРУМЕНТ ПОВЫШЕНИЯ МОТИВАЦИИ В СОВРЕМЕННОМ ОБРАЗОВАНИИ

Е.Г. ГУРБО

*Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники  
филиал «Минский радиотехнический колледж»*

**Аннотация.** В условиях цифровой трансформации общества традиционные методы обучения сталкиваются с проблемой низкой вовлечённостью студентов, привыкших к интерактивным формам взаимодействия. В статье представлен опыт проведения такой формы занятия по математике как детективный квест, направленного на формирование метапредметных компетенций через игровые механики. Анализируются педагогические аспекты интеграции геймификации в учебный процесс, а также её потенциал для снижения цифровой отвлекаемости и повышения познавательной активности. Рассматриваются возможности адаптации метода к дисциплинам естественно-научного и гуманитарного циклов.

Цифровая эпоха изменила учащихся и студентов. Им сложно концентрироваться на длинных объяснениях, они привыкли к мгновенной обратной связи, ярким образам и интерактиву. Попытки запретить телефоны на парах часто приводят к обратному эффекту — скука и сопротивление растут.

Детективный квест — это обобщение пройденного материала и попытка говорить с обучающимися на интерактивном языке. Вместо задач «найдите объём призмы» — расследование пропажи объёма. Вместо скучных расчётов — поиск улик, анализ показаний и командная работа. Кроме того, математика и детективные истории имеют больше общего, чем кажется. Обе области требуют: анализа данных, логических выводов, точности. Так ошибка в расчётах приводит к неверному вердикту, поиск улики похож на поиск формул и теорем, которые нужны для решения.

На занятии группа делится на 5 «детективных агентств» со своим главным детективом, названием, внутренней политикой расстановки сил. Далее озвучивается история, правила игры в стилистике занятия. Пример:

*«Доброе утро, агенты! Сегодня нам предстоит расследовать одно из самых загадочных дел в истории стереометрии — «Пропажу объёма многогранников». Перед тем как начать надо обсудить кодекс детективных агентств:*

*1. Общие положения.*

*Цель: раскрыть дело об исчезновении объёма, соблюдая строгие правила профессиональной этики.*

*2. Кодекс детектива.*

*2.1. Разрешённые действия: тихие обсуждения с товарищами по команде (шёпотом, не мешая другим), работа в черновике (все расчеты и размышления фиксируются на черновых листах перед внесением в протокол).*

*2.2. Абсолютные запреты: любые гаджеты (калькуляторы, телефоны, измерительные приборы — только голова и ручка). Шум (громкие разговоры,*

крики, стук — немедленный штраф). Подделка улик (списывание, использование чужих решений = дисквалификация). Порча материалов (перебивать других, рвать бланки, забирать чужие черновики)».

Решая задачи, детективы ищут «преступника» — многогранник, нарушивший закон геометрической целостности. Все раунды и задачи должны быть в стилистике игры. Пример заданий: «Куб заявил, что его объём уменьшился с 27 до 8 см<sup>3</sup>. Найдите длину ребра до и после кражи».

Раунд детектор лжи. Пример подачи: «Агентства, внимание! Наши понятия собрали все досье на подозреваемых, и теперь пришло время проверить их показания. Некоторые из многогранников лгут, пытаясь сбить нас со следа. Ваша задача — выявить ложь с помощью математики!»

Раунд расшифровка улик. Пример задания, где все слова написаны в противоположном порядке: «? конца с пятым был Алекс если, марафон бежало человек Сколько. Третьей была и Алекса после сразу финишировала Кира марафоне В».

Раунд досье на подозреваемых. Надо записать его отличительные черты, алиби (где видели в реальной жизни), продумать родственные связи и строить логические цепочки между фигурами. На рисунке 1. представлен пример такого досье.

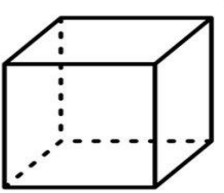
|                                                                           |                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Команда:                                                                  |                                                                                                       |
| <b>Досье на подозреваемого: Куб</b>                                       |                                                                                                       |
| Кличка: <u>Перфекционист</u>                                              |  <p>Фоторобот</p> |
| Родственные связи:                                                        |                                                                                                       |
| Отец: Квадрат<br>(двумерный аналог)                                       |                                                                                                       |
| Брат: Прямоугольный параллелепипед                                        |                                                                                                       |
| <b>Особые приметы</b>                                                     |                                                                                                       |
| - Все рёбра равны.<br>- Все углы прямые (90°).<br>- Все грани — квадраты. |                                                                                                       |
| <b>Формулы</b>                                                            | <b>Алиби</b>                                                                                          |
| $V=a^3$<br>$S_{бок}=4a^2$<br>$S_{полн}=6a^2$                              | Видели на игральных костях, упаковочных коробках, кристаллах поваренной соли (кубическая решётка).    |

Рисунок 1. — Досье для куба

Детективы во время испытаний и раскрытия улик периодически возвращаются к досье, вспоминают формулы, которые записали в начале пары в досье, находят, где и как можно освежить данные в формате игры. Не ищут в телефоне информацию. Такие задания превращают абстрактные формулы в элементы сюжета.

Почему это работает? Обучающиеся становятся героями. Вместо пассивного слушателя — сыщик, от которого зависит исход «дела». Также нельзя не отметить развитие *soft skills*. Например, «понятые» (помощники) проявляют лидерские качества: адаптируют задания, контролируют тайминг, предлагают свои идеи по улучшению организации и погружению в атмосферу игры. Они составляют задания, опираясь на опыт игр в *Among Us* и *Detroit: Become Human*. Объясняют правила командам, у которых возникли трудности, при этом не говорят друзьям ответы, действительно вливаясь в роль, проявляли неожиданную ответственность.

Детективный квест — универсальный формат. На уроках обобщения можно применять такой формат игры не только на математике, но и на других дисциплинах: на химии расследование «отравления» с анализом веществ (*определить pH раствора, чтобы найти противоядие*); на биологии поиск мутировавшего организма (*сопоставить ДНК-цепочки, чтобы выявить «мутанта»*). Ключевой принцип: превратить теорию в серию загадок, где каждая решенная задача приближает к финальной цели.

Рекомендации для педагогов:

придумайте легенду: история должна быть простой, но интересной (кража, тайна, научная ошибка). Пример для физики: *«Кто украл энергию из замкнутой системы?»*;

вовлекайте учащихся и студентов в создание: попросите их предложить имена персонажей, места «преступлений», типы заданий;

не бойтесь хаоса: игры редко идут по плану. Гибкость — ваше преимущество. Если студенты увлеклись спорами о формуле, позвольте им найти решение самостоятельно.

Детективные квесты, как яркий пример геймификации, трансформируют пассивное обучение в исследовательскую деятельность, снижая зависимость от гаджетов через погружение в игровую реальность. Да, метод требует подготовки педагогов и гибкости — игровой формат иногда сталкивается с хаотичностью или ограничениями в сложных теоретических темах. Но именно здесь раскрываются его сильные стороны: анализ данных, командная работа, навыки, востребованные в профессии, оживают в контексте «расследований».

Сегодня ребята ищут «преступника» в геометрических фигурах или разгадывают «отравление» на химии, а завтра эти квесты могут стать междисциплинарными проектами, решающими реальные ИТ-задачи или инженерные кейсы. Игра перестала быть альтернативой учёбе — она стала её новым языком.

Опыт проведения занятий в такой форме может быть использован как в средних специальных учебных заведениях, так и в высших учебных заведениях.