**Современные инновационные технологии  
обучения на уроке физики**

**Барбачаков А.В., учитель физики**

**МОУ «Турочакская СОШ им.Я.И.Баляева»**

Виртуальная реальность, геймификация и искусственный интеллект — ещё вчера это казалось невероятным, а сегодня успешно внедряется в образовательный процесс. Рассказываем, как современные инновационные технологии обучения делают его эффективнее и увлекательнее.

## Цифровизация

Инфраструктура школ непрерывно обновляется, внедряются современные образовательные технологии. Например, ещё несколько лет назад ученики привычно решали уравнения на меловой доске, а сегодня во многих школах есть интерактивные доски. Педагоги могут выводить на экран любые видео, изображения, слайды презентаций. На многих интерактивных досках можно писать при помощи пальца — во-первых, больше не нужно пачкаться мелом, а во-вторых, детей это забавляет независимо от возраста.

Помимо интерактивных досок, школы оснащаются цифровыми системами пропусков. Они также были внедрены в рамках использования современных технологий. Родители могут отслеживать, во сколько ребёнок вошёл в здание школы и когда вышел. Сейчас школьнику достаточно приложить пропуск к турникету, а через десятилетие это может быть биометрия — отпечатки пальцев, как Touch ID на устройствах Apple, и сканирование сетчатки глаза.

Бумажные дневники уже почти канули в небытие — повсеместно используются [электронные](https://externat.foxford.ru/polezno-znat/electronic-journal). В будущем на смену обычным принтерам придут 3D-гаджеты, ученики смогут распечатать любую нужную 3D-модель для самых разных задач. В Миннеаполисе, США, одна из школ уже обзавелась принтером Dimension BST, с помощью которого ученики создают дизайнерские прототипы. С каждым годом всё активнее развивается применение современных технологий в школе.

Вероятно, перестанет использоваться обычная бумага — учёные уже разрабатывают OLED-дисплеи. Это гибкие, лёгкие и тонкие «листы», которые можно так же, как и бумагу, сворачивать или хранить стопкой. Это решение практичнее, экологичнее и долговечнее обычной бумаги, такие дисплеи не рвутся и являются интерактивными — как гибкий планшет.

## Онлайн-обучение как современная технология в образовании

Раньше ребята из регионов стремились уехать учиться в крупные города. Теперь качественное образование потеряло привязку к месту и [обучение не по прописке](https://externat.foxford.ru/polezno-znat/registration) реально — можно заниматься с педагогом любого ранга и национальности, даже если он живёт в другом часовом поясе и говорит на иностранном языке.

Онлайн-образование развивается с невероятной скоростью. Скоро будут применяться не только дистанционные уроки с живыми людьми, но и учёба под руководством искусственного интеллекта. Например, Microsoft уже выпустил обучающее приложение для изучения китайского языка. В нём ученик отвечает на короткие печатные и аудиосообщения преподавателя-бота в чате. Искусственный интеллект анализирует ответы и подбирает нужную нагрузку.

Современные технологии онлайн-обучения делают образование доступным каждому, у кого есть доступ в интернет, и возможно, в будущем традиционные очные занятия полностью изживут себя.

## Геймификация‍

Сегодняшнее образование должно подстраиваться под растущее поколение. Нужно учитывать [особенности нынешних детей](https://externat.foxford.ru/polezno-znat/centennial) и внедрять новые технологии в современной школе.

Советские принципы обучения устаревают — в 2020 году кажется странным переписывать огромное и нудное упражнение от руки или продираться сквозь неактуальный учебник, выпущенный в прошлом веке.

Чтобы сделать учёбу живее и интерактивнее, применяется геймификация: в образовательный процесс внедряются элементы игр (в том числе компьютерных и видеоигр).

Геймификация меняет отношение к ошибкам — дети перестают бояться условной двойки. Возможность пройти миссию заново — важный принцип в компьютерной игре. Можно сколько угодно искать решение и каждый раз находить новые варианты.

В домашней онлайн-школе «Фоксфорда», где дистанционно учатся ребята со всего мира, геймификация уже успешно применяется на практике. За выполнение домашних заданий дети получают [очки опыта — XP](https://externat.foxford.ru/polezno-znat/xp) (experience points). Прямо как в любимых компьютерных играх! Каждое задание имеет уровень сложности: от вводного до олимпиадного. Чем труднее и чем меньше подсказок истратил при решении, тем больше XP получишь. Очки опыта суммируются и позволяют ученикам переходить от лёгкого уровня к более сложному и интересному.

## Виртуальная и дополненная реальность

Визуальные средства и технологии всё больше используются в образовательном процессе. Дело, опять же, в особенностях нынешнего поколения.

Наши дети всё делают при помощи YouTube — мастерят своими руками, стригутся и красятся, распаковывают посылки и учат языки. Статистика показывает, что YouTube постоянно используют 85% подростков, при этом 80% из них утверждают, что видео для них — способ узнать больше о своих хобби. Неудивительно, что учителя всё чаще используют в обучении видеоматериалы, фильмы и записанные лекции.

С расширением использования современных образовательных технологий дети смогут изучать школьные предметы с помощью технологий виртуальной и дополненной реальности. Например, надев VR-шлем, ребёнок сможет наблюдать исторические события и даже участвовать в них! Такое обучение называется иммерсивным, оно создаёт «эффект присутствия» и позволяет переживать невозможный в реальном мире опыт.

Такой захватывающий современный формат обучения позволит качественнее усваивать информацию, ведь лучше один раз увидеть, чем сто раз услышать.

## В заключении хотелось бы сказать, что Инновационные технологии обучения в школе стремительно развиваются, и будущие поколения будут учиться совершенно иначе, чем наши бабушки и дедушки.

Школьников ждёт полная цифровизация, OLED-дисплеи, учёба с искусственным интеллектом, геймификация и возможность иммерсивного обучения. Больше никакого скучного сидения за партой, зубрёжки и отсутствия интереса к занятиям — инновационные технологии в образовании в школе используются всё чаще.