

XXI век уже окрестили "веком информационных технологий", ком информации". И это не мудрено, ведь сейчас компьютеры прочно вошли в жизнь каждого человека, как программиста, так и обычного рабочего. С каждым днём информационные технологии всё сильнее интегрируются во все отрасли жизни. Помимо интеграции в область как таковую, компьютерные технологии усовершенствуют существующие направления работы. Не является исключением и производственная безопасность. За последние годы эта система заметно видоизменилась под влиянием информационных технологий, а потому, бесспорно, является актуальной темой и по сей день.

Целью написания статьи стало стремление определиться, как именно информационные технологии влияют на повышение квалификации рабочих в области производственной безопасности, а также решить, является ли практика внедрения информационных технологий в данную сферу положительной.

Какое-то время назад человечество жило под лозунгом: "От техники безопасности – к безопасной технике". Таким образом, основной целью было создание производства, на котором исключен производственный травматизм как таковой. Однако теперь эксперты уверены, что травматизм неизбежен, так как основной его составляющей был, есть и остаётся человеческий фактор. Поэтому в наше время оптимальным решением считается снижение производственного травматизма путём обучения работников в сфере производственной безопасности. Контроль знаний становится обязательной, чуть ли не ежедневной составляющей рабочего графика рабочего. Помимо этого, повышение его квалификации в области промышленной безопасности также важно для снижения травматизма на предприятии. Для оптимизации данного направления широко применяются информационные технологии.

Прежде чем говорить о преимуществах информационных технологий, определим, с чем они будут сравниваться. Назовём противопоставляемый формат обучения "традиционной формой". Под ней будет пониматься совокупность инструктажей, переключек, статей и методичек. Подобный подход к образованию сейчас можно спокойно назвать устаревшим и неэффективным, потому как однообразен и однобок, в результате чего у рабочего пропадает интерес к обучению, его внимание притупляется, он запоминает меньше важной информации, что в итоге может привести к травматизму на производстве. Помимо всего этого, организация такой формы обучения требует много ресурсов, как материальных, так и временных, для организации.

Решением данной проблемы является увеличение качества обучения, путём вовлечения работника в процесс обучения, воздействуя на него не

только информационно, но и эмоционально. Этого можно добиться, используя различные мультимедийные компьютерные технологии обучения.

Итак, ниже приведем преимущества, которые можно выделить в работе с мультимедийной компьютерной технологией обучения:

1. Качество восприятия информации;

При использовании компьютерных форм обучения человек задействует как зрительный, так и слуховой анализаторы информации. Собственно, то же самое происходит и при традиционной форме обучения, однако здесь основной упор делается на зрительный анализатор, в отличие от предшествующей системе, где обучающемуся, в основном, предлагается слушать. Новый подход связан с тем, что человек, как известно, получает 80% информации именно через зрительный анализатор, а значит, что именно он приспособлен к лучшему запоминанию.

Помимо этого, у рабочего формируется образное мышление. Грубо говоря, он начинает мыслить картинками, а так как мультимедийные технологии позволяют преподнести материал ярко и красочно, изображения в голове человека будут разборчивыми и запоминающимися.

2. Индивидуализация обучения;

Так как информационные технологии позволяют записать курс программы один раз, а потом лишь ретранслировать его на протяжении долгого времени, да ещё и не один раз, то это даёт возможность обучающемуся самостоятельно управлять процессом своего обучения. Он может выбирать удобное для него время и место занятий, нужный темп обучения. Последнее, в свою очередь, даёт ещё одно преимущество: обучающийся может повторить материал столько раз, сколько ему это будет нужно для лучшего запоминания.

3. Повышение повышенного интереса к обучению;

Яркие изображения и нестандартный подход к изложению информации призван вызывать у обучающегося положительные эмоции, вследствие чего его интерес к обучению возрастает.

4. Взаимодействие не только с профессиональными знаниями, но и эмоциональными сферой.

В этом пункте речь идёт о формировании ответственности обучающегося (рабочего) за нарушение промышленной безопасности. Для этого могут использоваться различные фото- и видеоматериалы с мест, где происходили различные чрезвычайные ситуации. Так, наглядно зная, к чему может

привести несоблюдение техники безопасности, рабочие будут более осторожны во время работы.

Таким образом, преимущество информационных технологий в виде мультимедийного компьютерного обучения очевидны.

В процессе развития информационных технологий в образовательной области получилось выработать идеальную модель мультимедийной компьютерной технологии обучения. Так, в её состав должны входить такие программы:

- Контролирующие (программы самоконтроля)
- Информационно-поисковые
- Тренажеры-имитаторы

Считается, что для эффективного снижения травматизма нужно использовать комплекс из всех видов программ.

Данные программы имеют общее строение из двух частей: электронного пособия и системы самоконтроля (контрольные вопросы, оценка правильности ответов и пояснение ошибок). Рассмотрим каждую из них более подробно.

Основой электронного пособия является простой и понятный интерфейс, так как не каждый обучающийся может быть в должной мере знаком с работой компьютера. Простота интерфейса представляется в следующем виде:

- Автоматическое проигрывание материала при нажатии на одну кнопку при помощи компьютерной мыши.
- Древоподобная структура в несколько уровней, что делает систему структурированной, но в то же время понятной в использовании.
- Каждый пункт оснащен фото- или видеоматериалом, делая процесс обучения ярким, а образы в памяти более запоминающимися.

В основу системы самоконтроля также ложится простота и понятность. Она представляется в форме тестирования, где нужно выбрать верный вариант из предложенных. Цель такого подхода состоит в том, чтобы обучающийся не опасался получить неудовлетворительную оценку, а хотел проверить свои знания. Именно поэтому после завершения проверки ответов, система отмечает неправильно отвеченные вопросы и поясняет, почему ответ неверен.

Таким образом, рабочие с разным уровнем начальных знаний могут в равной степени хорошо усвоить материал, при минимальной затрате сторонних ресурсов, в удобном для себя темпе.

На данный момент область мультимедийных компьютерных технологий в области производственной безопасности весьма обширна. Каждое предприятие может выбрать подходящий именно для них курс программ, охватывающий все возможные случаи производственного травматизма. На тех объектах, где уже внедрена подобная технология, отмечается снижение аварийных случаев и уменьшение масштаба их последствий.

В итоге мы можем сделать вывод, что использование информационных технологий в сфере повышения квалификации рабочих положительно сказывается на уровне их подготовленности и уровне их знаний, позволяют модернизировать процесс обучения, сократив расходы на его проведение. Также мультимедийные компьютерные технологии позволяют изменить подход к контролю знаний, что, в перспективе, ведёт к снижению производственного травматизма путём повышения самоответственности работников.

Библиографический список:

1. Информационные и телекоммуникационные технологии в производственной безопасности - <http://www.safteh.ru/docs/Семинар%206.pdf> (Дата обращения: 28.02.2022г.)
2. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ/ В. М. Дозорцев, Л. Р. Соркин/ Материалы VIII Международной конференции «Проблемы управления безопасностью сложных систем»/ Москва/ 2000 - https://www.researchgate.net/publication/282704522_INFORMACIONNYYE_TENNOLOGII_OBESPECENIA_PROMYSLENNOJ_BEZOPASNOSTI (Дата обращения: 28.02.2022г.)
3. ИНФОРМАЦИОННЫЕ И ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБЛАСТИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ/ Кочнев А. Д., Стасева Е. В./ 2016 - <https://elibrary.ru/item.asp?id=26014205&> (Дата обращения: 22.02.2022 г.)