

Министерство образования Республики Беларусь

Учреждение образования
Белорусский государственный университет
информатики и радиоэлектроники

Губоревич
Павел Павлович

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ
ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ В КОММЕРЧЕСКОЙ
ОРГАНИЗАЦИИ (НА ПРИМЕРЕ ИООО «ЭПАМ СИСТЕМЗ»)**

АВТОРЕФЕРАТ

на соискание степени магистра информационных технологий
по специальности 1-40 81 05 «Информационно-
коммуникационные технологии в экономике»

Научный руководитель
Жилинская Наталья
Николаевна
кандидат экономических наук, доцент

Минск 2020

ВВЕДЕНИЕ

Один из ключевых факторов успешности транснациональных корпораций определяется возможностью выбора лучших ресурсов из стран, в которых они присутствуют. В современной экономике главным ресурсом является человеческий капитал, который, благодаря развитию информационных и телекоммуникационных технологий, стало возможным эффективно использовать без необходимости физического перемещения. Иными словами, общие задачи могут решаться распределёнными командами, однако для их создания участникам необходимо обладать соответствующим уровнем знаний.

Актуальность работы обуславливается необходимостью обеспечения уровнем знаний распределённых команд для эффективного использования человеческого капитала, являющегося главным ресурсом в современной экономике, а также требованием освоения материала сотрудниками не только в полном объёме, но и в сжатые сроки, ввиду усиливающейся конкуренции, вызванной темпами развития технологий. Проблема исследования ежегодно становится предметом международных конференций, чем также может быть обусловлена актуальность выбранной темы

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Объект исследования – система дистанционного обучения.

Предмет исследования – совершенствование информационной системы дистанционного обучения в коммерческой компании.

Цель исследования – совершенствование информационной системы дистанционного обучения в ИООО «ЭПАМ Системз».

Достижение поставленной цели реализуется посредством решения следующих задач:

1) определение понятия, сущности, роли и значения информационных систем в реализации корпоративных образовательных программ, а также выявление особенностей использования данных систем;

2) проведение сравнительной характеристики информационных систем корпоративного дистанционного обучения, лидирующих на рынке, и продукта, используемого в ИООО «ЭПАМ Системз», разработка методики оценки эффективности их использования и последующая оценка с помощью данной методики;

3) выявление проблем использования и разработка предложений по повышению эффективности использования информационной среды корпоративного дистанционного обучения в ИООО «ЭПАМ Системз».

Новизна полученных результатов.

Разработана методика оценки эффективности использования информационных систем корпоративного дистанционного обучения с учётом специфики ИТ сферы и использованием весовых коэффициентов для сопоставления неравнозначных характеристик между собой.

Определена классификация принципов построения дистанционного обучения, характерного для корпоративных образовательных программ.

Дана оценка эффективности использования СДО Learn в сравнении с лидерами рынка корпоративных СДО.

Разработаны стратегии по повышению эффективности использования информационной системы корпоративного дистанционного обучения.

КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Магистерская диссертация состоит из 3 глав.

В первой главе рассматриваются теоретические аспекты развития систем корпоративного дистанционного обучения.

Во второй главе проведен анализ эффективности использования информационных систем корпоративного дистанционного обучения.

В третьей главе определяются направления совершенствования информационной системы корпоративного дистанционного обучения на примере ИООО «ЭПАМ Системз».

ПОЛОЖЕНИЯ, ВЫНОСИМЫЕ НА ЗАЩИТУ

Принципы, которые наиболее характерны для корпоративного обучения – как по отдельности, так и в сочетании друг с другом.

По форме представления информации:

1. Деловая игра – вид симуляций, включающих игровые элементы, такие как история, интерактивность, обратная связь и собственно игра.

2. Кейс-метод, или кейс-стади, – одна из основных технологий бизнес-образования, определяемая как методически организованный процесс анализа конкретных хозяйственных ситуаций (ситуационный анализ), в ходе которого у обучаемых развиваются навыки профессиональных менеджеров.

3. Электронный учебник – программное обеспечение, содержащее образовательный контент в различных форматах (например, текстовом или видео), а также различные контролирующие и моделирующие программы, призванные повысить эффективность обучения.

По стратегии формирования плана обучения:

1. Адаптивное обучение – динамическое, основанное на анализе данных выстраивание индивидуальной траектории, основанное на и учитывающее

подготовленность, способности, цели, мотивацию и другие характеристики слушателя.

2. Геймификация – применение подходов, характерных для игр, в неигровых процессах с целью привлечения обучающихся, повышения их вовлеченности в решение задач обучения.

3. Кастомизация в образовании – соответствие образовательного решения задачам, стоящим перед заказчиком. Чем выше уровень кастомизации, тем более специализированным является образовательное решение и тем уже круг потенциальных слушателей.

4. Непрерывное обучение – постоянный, добровольный и самомотивированный поиск знаний по личным или профессиональным причинам.

5. Микрообучение – совокупность образовательных технологий, обладающих по крайней мере тремя характеристиками: короткая продолжительность единиц контента; сфокусированность на конкретном результате обучения, гранулированность контента; мультимедийность и мультиплатформенность.

По виду взаимодействия с обучающимися:

1. Коллаборативное обучение – подход, в рамках которого обучение построено на тесном взаимодействии между обучающимися либо между обучающимися и преподавателем.

2. Мобильное обучение – обучение посредством социальных и контентных взаимодействий в разных контекстах с использованием персональных мобильных устройств.

3. Нативное обучение – формат дистанционного обучения с применением естественных (привычных пользователю) каналов коммуникации, используемых в рабочих и личных целях, например электронной почты, СМС, мессенджеров и других средств для мгновенного обмена сообщениями и аудио- и видеоконференций.

4. Электронное обучение – организация образовательной деятельности с применением содержащейся в базах данных и используемой при реализации образовательных программ информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий, технических средств, а также информационно-телекоммуникационных сетей, обеспечивающих передачу по линиям связи указанной информации, взаимодействие обучающихся и педагогических работников.

По способу передачи знаний:

1. Обучение действием – совокупность методов обучения, когда отдельные обучающиеся или их малые группы выполняют задания и обучаются в процессе разработки решений реальных бизнес-проблем и ситуаций.

2. Обучение методом погружения – специфическая форма обучения через опыт посредством помещения обучающегося в специально сконструированную виртуальную среду, обладающую высокой степенью достоверности и способной полностью захватывать его внимание, с целью отработки навыков и стимулирования поведенческих изменений.

3. Омни-обучение – подход к обучению, охватывающий все каналы коммуникации со слушателями целостно, непротиворечиво и согласованно с опытом обучения.

4. Обучение через опыт – совокупность образовательных технологий, предполагающих участие обучающихся в какой-либо деятельности и приобретение соответствующего опыта, а также оценку этой деятельности и приобретенного опыта, идентификацию и усвоение новых знаний и умений.

5. Перевернутое обучение – технология смешанного обучения, при которой прямая передача знаний перемещена из группового образовательного пространства в индивидуальное образовательное пространство, а групповое пространство обучения трансформировано в динамическое, интерактивное окружение, в котором преподаватель принимает роли фасилитатора, наставника, тьютора, консультанта и помогает обучающимся применить изученную теорию в практике, выработать навыки и глубоко рефлексировать предмет для дальнейшего самостоятельного обучения и развития.

Из-за специфики использования ПО определить прямой эффект от их внедрения (во временных или финансовых показателях) затруднительно. Вследствие этого возникает задача выбора метода оценки, всё множество которых можно разделить на:

1. Затратные методы. Оценка производится не на основе измерения конечного продукта или результата, а на основе затраченных ресурсов или сил.

2. Методы оценки прямого результата. Методика оценивает прямой измеримый результат, например, снижение стоимости владения, повышение функциональности системы, снижение трудозатрат или появление побочного продукта основного трудопроизводства.

3. Методы, основанные на оценке идеальности процесса. Такие методики базируются на статических или динамических сравнительных алгоритмах. Базовым показателем выбирается объект рассматриваемой системы, тогда идеальной считается информационная система с лучшими для отрасли показателями затрат на единицу выхода.

4. Квалиметрические подходы. Такие методики комплексно рассматривают информационную систему, организуют ее измерение и обрабатывают полученные результаты статистическими,

социологическими и/или экспертными методами.

Оценка фактического полученного эффекта от использования программных продуктов в ИООО «ЭПАМ Системз» не может быть произведена ввиду отсутствия более точных статистических показателей, чем 20% годовой прирост выручки компании. По этой причине в качестве показателя будет рассматриваться потенциальный эффект – полезность, которая может быть получена в результате использования различных составляющих продукта. Так как характеристики неравнозначны между собой и оценка, основанная на их количестве, лишена смысла, для сопоставления были внедрены весовые коэффициенты: наименьшее количество баллов у наименее важной характеристики и, соответственно, наоборот. При определении коэффициентов учитывалась специфика деятельности ИООО «ЭПАМ Системз» независимо от доступности соответствующей функциональности в рассматриваемых СДО.

Предложены стратегии для построения более рационального процесса дистанционного обучения, учитывающие обладание СДО TalentLMS наибольшим показателем эффективности использования:

1. Отказ от использования СДО Learn и миграция на СДО TalentLMS.
2. Увеличение эффективности использования СДО Learn.
3. Устранение проблем, связанных с использованием СДО Learn

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

На основании выполненного исследования можно сделать следующие выводы:

1. Дистанционное обучение – обучение с использованием дистанционных образовательных технологий, т. е. технологий, реализуемых в основном с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии обучающихся и преподавателей.

2. Для корпоративного обучения наиболее характерны следующие принципы – как по отдельности, так и в сочетании друг с другом:

– по форме представления информации: деловая игра, кейс-метод, электронный учебник;

– по стратегии формирования плана обучения: адаптивное обучение, геймификация, кастомизация в образовании, непрерывное обучение, микрообучение;

– по виду взаимодействия с обучающимися: коллаборативное обучение, мобильное обучение, нативное обучение, электронное обучение;

– по способу передачи знаний: обучение действием, обучение методом погружения, омни-обучение, обучение через опыт, перевёрнутое обучение.

3. Следующие форматы учебных занятий являются наиболее популярными при проведении дистанционных занятий:

- чат-занятия;
- веб-занятия;
- телеконференция;
- вебинар;
- «живая виртуальность».

4. При реализации образовательных программ через СДО организации ввиду своих особенностей в различной степени могут испытывать определённые проблемы технологического, организационного, психологического и финансового характера.

5. На текущий момент наиболее признанными СДО являются iSpring Learn, Litmos LMS, TalentLMS и Docebo.

6. По итогам анализа эффективности, проведённого в главе 2, СДО Learn, используемая в ИООО «ЭПАМ Системз», в значительной степени отстаёт от выявленного лидера среди рыночных решений – СДО TalentLMS.

7. На основании результатов опроса, проведённого среди части активных пользователей СДО Learn, и исследования функциональности данной системы были обозначены следующие проблемы её использования:

- 1) технологические:

– недостаточная интерактивность курсов, проявляющаяся в ограниченности средств промежуточного контроля;

– невозможность использования специальных устройств взаимодействия, в частности, графического планшета и контроллеров виртуальной реальности, а также ограниченная поддержка сенсорного ввода;

2) *организационные*:

– линейность образовательных программ ввиду отсутствия механизма предоставления материалов на основании текущего прогресса.

8. Рассчитанный экономический эффект от миграции на СДО TalentLMS составил 320 162,34 долларов США. При реализации данного плана мероприятий также решается обозначенная ранее организационная проблема линейности образовательных программ.

9. Рассчитанный экономический эффект от оптимизации эффективности использования СДО Learn составил 352 993,79 долларов США, однако команда в новом составе вынуждена функционировать в режиме поддержки, привлекая сотрудников при необходимости реализации новых возможностей на время разработки.

10. Уточнённый экономический эффект от оптимизации эффективности использования СДО Learn с учётом реализации улучшений, обозначенных по результатам проведённого опроса, составил 285 428,57 долларов США. Следует отметить, что ввиду ограничений, относящимся к веб-приложениям в целом, в данный момент поддержка контроллеров виртуальной реальности не может быть предоставлена на должном уровне.

11. Конечное решение о проведении мероприятий будет основываться на выборе либо реализации более полного комплекса улучшений, увеличивающим удовлетворённость пользователей, либо достижении дополнительного экономического эффекта.

СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ

1. Этапы проведения исследования вовлеченности персонала в крупной ИТ-компании.
2. Особенности использования информационных систем в корпоративном дистанционном обучении.

Библиотека БГУИР