# **Методика преподавания учебного курса «Enterprise Software Systems Development» в LMS**

# Зыков Сергей Викторович, Факультет Бизнес-информатики, Управление разработкой программного обеспечения

|  |
| --- |
| *Целью проекта является:*  *-* создание учебного курса в LMS  - поддержка учебного курса Библиотекой тестов на базе LMS  *Задачи проекта:*   * Повышение уровня ключевых компетенций студентов до степени, близкой к профессиональным разработчикам корпоративных приложений * Активный формат обучения * Поддержка совместной разработки студентами учебных проектов в ходе курса * Поддержка интерактивности в среде слушателей * Миграция существующего контента учебного курса в среду LMS * Автоматизированное хранение информации по учебным проектам, выполняемым студентами в ходе курса * Расширение аудитории курса, в т.ч. студентами вузов-партнеров НИУ-ВШЭ по совместным магистерским и др. учебным программам * Усиление мультимедиа-составляющей * Использование различных инструментов LMS * Внедрение средств автоматизированного тестирования * Поддержка автоматического отслеживания успеваемости (на основе электронного журнала) * Активное использование гипертекстовой структуры для представления учебного материала * Поддержка гетерогенной обратной связи со студентами * Делегирование части студентов прав, близким к правам учебных ассистентов по курсу * Организация автоматизированного тайм-менеджмента учебного процесса по курсу * Проверка возможности использования в учебном контенте данных в формате SCORM * Поддержка предоставления ответов на задания учебного курса в свободной форме * Борьба с использованием студентами в учебном процессе результатов, полученных другими студентами (вплоть до предоставления идентичных решений - double submission), без ссылки на источник * Интеграция со сторонними Интернет-ресурсами * Внедрение в мультимедиа-контент видеозаписей с портала НИУ-ВШЭ (video.hse.ru) * Централизованное информирование студентов о важных событиях в ходе прохождения курса * Персонализированное информирование студентов о существенных событиях в ходе прохождения курса * Централизованный сбор статистики успеваемости в ходе учебного курса * Автоматизация (частичная) анализа статистики успеваемости в ходе учебного курса * Построение прогноза по изложению учебного курса на основе полученных статистически результатов * Адаптация учебного курса на основе полученных статистических результатов |

# **Целевая аудитория образовательного продукта на базе LMS**

|  |
| --- |
| Студенты 1-го курса магистратуры НИУ-ВШЭ, в т.ч. по совместной магистерской программе с Eindhoven University of Technology и др. учебными программами; учебные ассистенты (до 30 человек и более) |
| В основу методики преподавания положен творческий синтез следующих компонент:   * Развитие и расширение разнообразных форм и средств интерактивного общения между слушателями и преподавателями курса (форум, чат, автоматизированная электронная рассылка, комментарии и др.) * Применение средств автоматизированного хранения информации по учебным проектам, выполняемым студентами в ходе курса (документы, таблицы, презентации, диаграммы языка UML, фрагменты программного кода и др.) * Широкое использование средств совместной разработки студентами учебных проектов в ходе курса (как посредством сервиса «Проекты», так и другими способами, доступными в LMS) * Возможно более широкий охват аудитории курса, в т.ч. за счет подключения к нему студентов вузов-партнеров НИУ-ВШЭ по совместным магистерским и др. учебным программам (включая Eindhoven University of Technology и др.) * Интеграция как можно большего диапазона источников мультимедиа-составляющей учебного контента (потоковое и иное видео, аудио, отсканированные документы, фото, скриншоты корпоративных приложений и средств разработки) с целью достижения более полных и прочных знаний * Консолидированное применение различных инструментов, доступных для поддержки обучения на платформе LMS (примеры, проекты, календарь, древовидное представление материала, объявления и др.) * Активизация формата обучения (за счет поощрения таких форм взаимодействия как форум, чат, целевые электронные рассылки, совместные проекты) * Внедрение средств автоматизированного тестирования (вопросы с множественным выбором, тесты различного уровня сложности, интеграция с журналом успеваемости и др.) * Поддержка автоматического отслеживания успеваемости (на основе электронного журнала) * Активное использование гипертекстовой структуры для представления учебного материала (древовидное представление материала, рубрикатор, ссылки на интернет-страницы, мультимедиа-ресурсы и др.) * Поддержка гетерогенной обратной связи со студентами (комментарии, личные сообщения, форум, чат, целевые рассылки и др.) * Делегирование части студентов прав, близким к правам учебных ассистентов по курсу (контроль выполнения отдельных видов заданий, контроль сроков выполнения совместных проектов и др.) * Реализация (частично) автоматизированного управления ходом учебного процесса по курсу (на основе таких средств, как журнал, объявления, ограничения на условия освоения учебного материала, выполнение тестов и т.д.) * Реализация возможности использования в учебном контенте данных в формате SCORM (для осуществления в перспективе расширения курса контентом открытых курсов и/или их фрагментов от организаций-партнеров, таких как учебный центр ИНТУИТ.РУ) * Расширенное предоставление ответов на задания учебного курса в свободной форме (комментарии, эссе, файлы с ответами на вопросы в ходе выполнения проектов и др.) * Выявление и пресечение фактов использования студентами в учебном процессе результатов, полученных другими студентами (вплоть до предоставления идентичных решений - double submission), без ссылки на источник (анализ источников информации, характерных фрагментов решений, сопоставление дат/времени отправки решений и трудозатрат на их выполнение различными студентами и т.п.) * Осуществление интеграции контента учебного курса с внутренними и сторонними Интернет-ресурсами (такими как открытые энциклопедии, библиотеки учебных курсов, ресурсы электронной библиотеки НИУ-ВШЭ и др.) * Активное расширение мультимедиа-составляющей учебного курса за счет видеозаписей с портала НИУ-ВШЭ (video.hse.ru) с применением гиперекста, рубрикации, средств индексации и поиска фрагментов и т.п. * Последовательная политика централизованного информирования студентов о важных событиях в ходе прохождения курса (с использованием таких средств LMS, как объявления, календарь, целевые форумы, почтовые рассылки и др.) * Персональное доведение информации о существенных событиях в ходе прохождения курса непосредственно до каждого студента (с использованием таких средств LMS, как личные сообщения, целевые почтовые рассылки и др.) * Организация сбора (по крайней мере в частично автоматизированном режиме) централизованно агрегируемой статистики успеваемости в ходе учебного курса, включая анализ полученных данных, применение средств прогнозирования и адаптации учебного курса на основе полученных статистических результатов |